

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ZAMAN ESASLI FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE HASTANE
İŞLETMELERİNDE MALİYET ANALİZİ: BİR
ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ

Esra DURMUŞ

Danışman
Prof. Dr. Erdal ÖZKOL

İZMİR-2019

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Hastane İşletmelerinde Maliyet Analizi: Bir Üniversite Hastanesinde Uygulama Örneği**” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

.../.../2019

Esra DURMUŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Hastane İşletmelerinde Maliyet Analizi: Bir Üniversite Hastanesinde Uygulama Örneği

Esra DURMUŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Muhasebe Programı

Sağlık, insanların temel isteklerinin en tepesinde yer almaktadır. Sağlıklarının süreklilik içinde iyi olmasını isteyen insanlar sağlık kapsamında yer alan sağlık kurum ve kuruluşlarını tercih ederler. Bu sağlık kuruluşlarından en önemlisi, en büyüğü ve en kapsamlısı hastane işletmeleridir. Hastane işletmeleri büyük ve kapsamlı olmalarından dolayı oluşan büyük bir yükte en karmaşık hizmet sağlayıcıları olarak bilinmektedirler. Dolayısıyla özellikle günümüz rekabet koşullarında hastane işletmelerinin mali ve hizmet kalitesi yönünden ayakta kalabilmeleri için birimlerinin yarattığı faaliyetleri iyi etüt etmeleri gerekir. Bu zorlu süreçler göz önüne alındığında bu çalışmanın amacını; hastanede yapılan faaliyetlerin süreçleri göz önüne alınarak faaliyetlerin maliyet denetiminin ve iyileştirmelerinin yapılmasına yardımcı bir maliyet analizi gerçekleştirmek. Bu amaç doğrultusunda, bu çalışmada İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin bir bölümü olan Üroloji bölümünde gerçekleştirilen faaliyetlerin süreçleri temelinde maliyetleme yöntemlerinden Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yöntemi uygulanmıştır. Üroloji bölümü örnek alınarak yapılacak analiz için veri seti; 2018 yılında üroloji bölümünde hasta başı maliyet ve en fazla yapılan 10 cerrahi işlem ve bu işlemlere ait harcama bilgilerinden oluşturulmuştur. Elde edilen veriler bilgi işlem, idari mali işler, finansal analiz, verimlilik analizi, Üroloji Anabilim Dalı, ameliyathane ve insan kaynakları birimlerindeki çalışanlardan yüz yüze konuşularak ve veri tabanlarında yer alan kayıtlardan

gerekli bilgiler alınarak bir araya getirilmiştir. Analizin sonucunda da üroloji bölümünde poliklinik, servis ve ameliyathanelerde hasta başına maliyetler ve belirlenen 10 adet ameliyat tipinin maliyetleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Sektörü, Hastane İşletmeleri, Maliyetleme, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Faaliyet, Kapasite



ABSTRACT
Master's Thesis

Cost Analysis in Hospital Enterprises with Time Based Activity Based Costing

Method: Application Example in a University Hospital

Esra DURMUŞ

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Business Administration
Accounting Program

Health is at the top of people's basic wishes. People who want their health to be good in continuity prefer health institution and organizations within the scope of health. The most important, the largest and the most comprehensive of these health institutions are hospital enterprises. Hospital enterprises are known as the most complex service providers with a large burden due to their large and comprehensive nature. Therefore, in order to survive in terms of financial and service quality, especially in today's competitive conditions, hospital enterprises should study the activities created by their units. When these challenging processes are considered, the purpose of this study is composed of cost control of activities and improvements by considering the processes of hospital activities. For this purpose, in this study, ZFTM method, which is one of the costing methods, has been applied on the basis of processes of activities performed in Urology department of Dokuz Eylül University Research and Application Hospital. For the analysis of urology department, data set was composed of the 10 surgical procedures performed in the department and expenditure information related to these procedures. The data obtained were gathered by talking face-to-face with them employees in the IT, administrative financial affairs, Department of Urology, operating room and human resources unit and by obtaining the necessary information from their records in the databases. At the end of the analysis, the least and the most costly ones of the 10 types of surgeries were determined and consistent recommendations were made to the hospital management.

Keywords: Health Sector, Hospital Enterprises, Costing, Activity Basedon Costing, Process Based Activity Basedon Costing, Activity, Capacity



**ZAMAN ESASLI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE
HASTANE İŞLETMELERİNDE MALİYET ANALİZİ: BİR ÜNİVERSİTE
HASTANESİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvii
KISALTMALAR	xviii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ VE HASTANE İŞLETMELERİ

1.1. SAĞLIK KAVRAMI	3
1.2. SAĞLIK HİZMETLERİ KAVRAMI	5
1.3. SAĞLIK HİZMETLERİNİN ÖZELLİKLERİ	6
1.4. SAĞLIK HİZMETLERİNİN TEMEL İLKELERİ	8
1.5. SAĞLIK HİZMETLERİNİN AMAÇLARI	9
1.6. SAĞLIK HİZMETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI	10
1.6.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri	10
1.6.2. Rehabilitasyon Sağlık Hizmetleri	11
1.6.3. Sağlık Geliştirilmesi Hizmetleri	11
1.6.4. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri	12
1.7. HASTANE İŞLETMELERİ	13
1.7.1. Hastanelerin Tanımı	14
1.7.2. Hastanelerin Amaçları	15

1.7.3. Hastanelerin Sınıflandırılması	16
1.7.4. Hastane İşletmelerinin Fonksiyonları	18
1.7.4.1. Tıbbi Hizmet Fonksiyonları	18
1.7.4.2. İdari Fonksiyonlar	19
1.7.4.3. Mali Fonksiyonlar	19
1.7.4.4. Eğitim Fonksiyonu	19
1.7.4.5. Araştırma ve Geliştirme (ARGE)Fonksiyonu	20
1.7.4.6. Otelcilik Hizmetleri	20
1.7.4.7. Halk Sağlığı Hizmetleri Fonksiyonu	20
1.7.5. Hastanelerin Özellikleri	21
1.7.6. Hastane İşletmelerinde Tıbbi Hizmet Birimleri	22
1.7.7. Yoğun Bakım Üniteleri	23

İKİNCİ BÖLÜM

MALİYET MUHASEBESİ

2.1. MALİYET MUHASEBESİNİN TEMEL AMAÇLARI	24
2.2. MALİYET MUHASEBESİNİN TEMEL KAVRAMLARI	25
2.2.1. Gider Kavramı	26
2.2.2. Harcama Kavramı	26
2.2.3. Maliyet Kavramı	27
2.3. MALİYET, GİDER VE HARCAMA ARASINDAKİ İLİŞKİLER	28
2.4. YÖNETİM KARAR MEKANİZMALARINDA YARARLANILAN DİĞER MALİYET KAVRAMLARI	29
2.4.1. Ek Maliyetler	30
2.4.2. Batmış Maliyetler	30
2.4.3. Fırsat Maliyeti (Alternatif Maliyet)	30
2.4.4. Zarar Kavramı	30
2.5. GİDERLERİN SINIFLANDIRILMASI	31
2.5.1. Ürünlerin Yüklenmelerine Göre Giderler	32
2.5.2. Faaliyet Üretim Hacmine Göre Giderler	32
2.5.3. Çeşitlerine Göre Giderler	33

2.5.4. Fonksiyonlarına Göre Giderler	34
2.6. GELENEKSEL MALİYETLEME (GM) YÖNTEMLERİ	35
2.6.1. Maliyetlerin Kapsamını Belirleyen Yöntemler	36
2.6.1.1. Tam Maliyet Yöntemi	37
2.6.1.2. Normal Maliyet Yöntemi	38
2.6.1.3. Değişken maliyet yöntemi	39
2.6.2. Maliyet Yöntemlerine Göre Gelir Tabloları	40
2.6.3. Maliyetlerin Zamanını Belirleyen Yöntemler	43
2.6.3.1. Fiili Maliyet Yöntemi	43
2.6.3.2. Tahmini Maliyet Yöntemi	44
2.6.3.3. Standart Maliyet Yöntemi	44
2.6.4. Maliyetlerin Şeklini Belirleyen Yöntemler	45
2.6.4.1. Sipariş Maliyet Yöntemi (SMY)	45
2.6.4.2. Safha Maliyet Yöntemi	45
2.7. HASTANE İŞLETMELERİNDE MALİYET YÖNTEMİNİN ÖNEMİ	46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HASTANE İŞLETMELERİNDE MALİYETLEME YÖNTEMLERİ

3.1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ (FTM)	49
3.1.1. FTM Yaklaşımının Amaçları	49
3.1.2. FTM Yaklaşımı ile İlgili Ana Göstergeler	51
3.1.2.1. Kaynak Kavramı	51
3.1.2.2. Faaliyet Kavramı	51
3.1.2.3. Faaliyet Merkezi (Havuzu)	52
3.1.2.4. Maliyet Havuzu	53
3.1.2.5. Maliyet Sürücüsü	54
3.1.3. FTM Yaklaşımının İşleyiş Yapısı	54
3.1.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	55
3.1.3.2. Faaliyetlerin Gruplandırılması ve Faaliyet Taşıyıcılarının Tespit Edilmesi	56
3.1.3.4. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi ve Maliyet	

Havuzlarının Oluşturulması	58
3.1.3.5. Maliyet Etkenlerinin Tespit Edilmesi	58
3.1.3.6. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Yüklmesi	59
3.1.3. FTM Yaklaşımının Yararları	62
3.1.4. FTM Yaklaşımının GM'ye Göre Farklılıkları	63
3.1.5. FTM Yaklaşımı Temelli Çalışmalar	64
3.2. ZAMAN ESASLI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ (ZEFTM)	67
3.2.1. ZEFTM Yönteminin Faydaları	68
3.2.2. ZEFTM Yönteminin Amaçları	70
3.2.3. ZEFTM Yönteminin Çalışma Şekli	70
3.2.3.1. Faaliyetlerin Gerçekleştiği Farklı Kaynak Gruplarının Belirlenmesi	72
3.2.3.2. Kaynak Gruplarının Maliyetlerinin Hesaplanması	72
3.2.3.3. Kaynak Gruplarının Pratik Kapasitesinin Tespit Edilmesi	72
3.2.3.4. Kaynak Gruplarının Birim Maliyetlerinin Hesaplanması	73
3.2.3.5. Her Faaliyet İçin Gerekli Olan Sürenin Tespit Edilmesi	73
3.2.3.6. Birim Maliyetler ile Maliyet Objesi İçin Hesaplanan Birim Sürenin Çarpılması	73
3.2.4. ZEFTM Temelli Literatür Taraması	75
3.2.5. ZEFTM Yönteminde Zaman Denklemleri	77
3.2.6. ZEFTM Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları	79
3.2.6.1. ZEFTM Yönteminin Avantajları	79
3.2.6.2. ZEFTM Yönteminin Dezavantajları	80

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA

4.1. HASTANE GENEL BİLGİLERİ	82
4.2. ÜROLOJİ BÖLÜMÜ GENEL BİLGİLERİ	83
4.3. VERİ KAYNAğI	84
4.4. ÇALIşMANIN AMACI	84

4.5. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE YÖNTEMİ	85
4.6. ÇALIŞMANIN KISIT VE VARSAYIMLARI	85
4.7. ZAMAN ESASLI FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİNİN UYGULANMASI	86
4.7.1. Faaliyet Merkezlerinin ve Faaliyetlerin Belirlenmesi	86
4.7.2. Giderlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	89
4.7.2.1. Personel Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	89
4.7.2.2. Tıbbi İlaç Malzeme ve Kan Ürünü Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	92
4.7.2.3. Tıbbi Sarf Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	93
4.7.2.4. Elektrik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	94
4.7.2.5. Su Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	95
4.7.2.6. Doğalgaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	95
4.7.2.7. Haberleşme Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	96
4.7.2.8. Tıbbi Atık Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	97
4.7.2.9. Çamaşır Yıkama Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	98
4.7.2.10. Terzihane Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	99
4.7.2.11. Yazılım Otomasyon Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	100
4.7.2.12. Tıbbi Gaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	100
4.7.2.13. Bina Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	101
4.7.2.14. Makina, Teçhizat, Bakım ve Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	102
4.7.2.15. Temizlik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	103
4.7.2.16. Yemek Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	105
4.7.2.17. Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	106
4.7.2.18. Yardımcı Hizmet Yerlerinin Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	107
4.7.2.19. Yardımcı Üretim Yerleri Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	109

4.7.2.20. Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması	109
4.7.3. Faaliyet Sürelerinin Hesaplanması	111
4.7.4. Faaliyet Merkezlerinin Pratik Kapasite ve Birim Kapasite Maliyetlerinin Hesaplanması	115
4.7.5. Faaliyet Merkezlerinin Birim Süre Maliyetleri ile Faaliyetlerin Gerçekleşme Süresinin Çarpılması	119
4.7.5.1. Ürolojide En Fazla Yapılan 10 Cerrahi İşleme ait Sayı ve Süre Bilgileri	126
4.7.6. Faaliyet Maliyetlerinin, Maliyet Objelerine Yüklenmesi	127
4.7.6.1. Poliklinik Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	128
4.7.6.2. Servis Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	129
4.7.6.3. Üroloji Ameliyathane Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	131
4.7.7. Ürolojide En Çok Yapılan 10 Adet Cerrahi İşlemin Maliyet Hesaplaması	132
SONUÇ VE ÖNERİLER	134
KAYNAKÇA	139

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Hizmetlerine Göre Hastaneler (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri)	s.17
Tablo 2: Faaliyet Hacmi Duyarlılıklarına Göre Maliyet Tablosu	s.33
Tablo 3: İşletme ile İlgili Genel Bilgiler	s.40
Tablo 4: Tam Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu	s.41
Tablo 5: Normal Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu	s.42
Tablo 6: Değişken Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu	s.43
Tablo 7: Hastane İşletmelerinde Maliyet Unsurları ve Maliyetler	s.48
Tablo 8: FTM ve Geleneksel Modelin Kıyaslanması	s.63
Tablo 9: Örnek Faaliyetlerin Birim Maliyetlerinin Hesaplanması	s.74
Tablo 10: Varsayılan Faaliyetlerin Toplam Maliyeti	s.74
Tablo 11: 2018 yılı DEÜ Araş. Ve Uyg. Hastanesi Personel Sayısı	s.82
Tablo 12: 2018 yılı DEÜ Araş. Ve Uyg. Hastanesi Genel İstatistikler	s.83
Tablo 13: 2018 yılı Üroloji Anabilim Dalı Genel İstatistikler	s.84
Tablo 14: Faaliyet Merkezlerine ait Faaliyetler	s.87
Tablo 15: 2018 Yılı Hekim, Hemşire ve Anestezi Teknikerleri Brüt Maaşları	s.90
Tablo 16: Faaliyet Merkezlerine Göre Çalışanların Direkt İşçilik Giderleri	s.91
Tablo 17: Faaliyet Merkezlerine Göre Çalışanların Endirekt İşçilik Giderleri	s.92
Tablo 18: Tıbbi İlaç, Malzeme ve Kan Ürünü Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.93
Tablo 19: Sarf Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.94
Tablo 20: Elektrik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.95
Tablo 21: Su Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.95
Tablo 22: Doğalgaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.96
Tablo 23: Haberleşme Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.97
Tablo 24: Tıbbi Atık Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.98
Tablo 25: Çamaşır Yıkama Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.99
Tablo 26: Terzihane Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.99
Tablo 27: Yazılım Otomasyon Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.100
Tablo 28: Tıbbi Gaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.101
Tablo 29: Bina Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.102

Tablo 30: Makine ve Teçhizat Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.103
Tablo 31: Temizlik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.105
Tablo 32: Zaman Dilimlerine Göre Günlük ve Yıllık Toplam Öğün Sayıları	s.105
Tablo 33: Yemek Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.106
Tablo 34: Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı	s.107
Tablo 35: Yardımcı Hizmetler Gider Birimleri	s.107
Tablo 36: Faaliyet Merkezlerine Ait Yardımcı Hizmet Yerlerinin Gider Dağıtım Tutarları	s.109
Tablo 37: Faaliyet Merkezlerine Ait Yardımcı Üretim Yerlerinin Gider Dağıtım Tutarları	s.109
Tablo 38: Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyet ve Hasta Başına Maliyet Giderleri	s.110
Tablo 39: Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyetlerinin Süreleri, Tekrarlanma Sıklığı ve Faaliyet Yürütücüleri	s.112
Tablo 40: Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyetleri, Süreleri, Tekrarlanma Sıklığı ve Faaliyet Yürütücüleri	s.113
Tablo 41: Ameliyat Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyetleri, Süreleri, Tekrarlanma Sıklığı ve Faaliyet Yürütücüleri	s.114
Tablo 42: Faaliyet Merkezlerinin Pratik Kapasite ve Birim Kapasite Süre ve Maliyetleri	s.115
Tablo 43: Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Özellikleri, Kapasite Süreleri ve Faaliyet Maliyetleri	s.120
Tablo 44: Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Özellikleri, Kapasite Süreleri ve Faaliyet Maliyetleri	s.122
Tablo 45: Ameliyat Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Özellikleri, Kapasite Süreleri ve Faaliyet Maliyetleri	s.125
Tablo 46: Cerrahi İşlemlerin Sayı ve Süre Bilgileri	s.127
Tablo 47: Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	s.128
Tablo 48: Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	s.130

Tablo 49: Ameliyat Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet
Objelerine Yüklmesi s.131

Tablo 50: Üroloji Anabilim Dalı'nda 2018 Yılı En Çok Yapılan Cerrahi
İşlemlerin Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre
Toplam Maliyetleri s.133



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri	s.13
Şekil 2: Gider, Harcama, Maliyet ve Zarar Akış Diyagramı	s.29
Şekil 3: Maliyet Yöntemleri	s.36
Şekil 4: Tam Maliyetleri Oluşturan Öğeler	s.38
Şekil 5: Normal Maliyet Yönteminde Maliyet Öğeleri	s.39
Şekil 6: Değişken Maliyet Yöntemi	s.39
Şekil 7: İşletme Faaliyetlerinin Faaliyet Gruplarına Ayrılması	s.53
Şekil 8: İki Adımlı FTM Yaklaşımı	s.55
Şekil 9: Faaliyetlerin Çeşitli Düzeylerde Sınıflandırılması	s.57
Şekil 10: FTM Yönteminin Uygulanmasından Önce Belirlenecek Adımlar	s.61
Şekil 11: FTM Yöntemi ile GM Sistemlerinin Maliyetlerin Dağıtımını Bakımından Karşılaştırılması	s.64
Şekil 12: ZEFTM Yöntemi ile Maliyet Hesaplama Adımları	s.71

KISALTMALAR

FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
ZEFTM	Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GM	Geleneksel Maliyetleme
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
AHA	Amerikan Hastaneler Birliği
TTB	Türk Tabipler Birliği
ARGE	Araştırma-Geliştirme
DİG	Doğrudan İşçilik Gideri
DİMMG	İlk Madde ve Malzeme Gideri
GÜG	Genel Üretim Giderleri
DEG	Değişken Genel Üretim Giderleri
ERP	İnsan Kaynakları Planlaması

GİRİŞ

Sağlık kavramı insanoğlunun yaratılışından bu yana üzerinde en çok durduğu kavramlardan biridir. Geçmişten bu yana yeryüzünün her bir köşesinde çeşitli salgınlar, hastalıklar, virüsler vb. insan sağlığını derinden etkileyen olaylar meydana gelmiştir. Dolayısıyla insan toplumu bu kötü olaylarla başa çıkma yollarını aramaya başlamışlardır. Günümüze kadar gelen sağlık alanındaki gelişmeler ve teknolojide ilerlemelerin yanı sıra insan sağlığını daha da koruyup ömrü uzatacak formüllerin arayışları hala da devam etmektedir. Tıp alanındaki gelişmelerin en büyük araçlarından birisi teknolojideki ilerlemelerdir. Eş zamanlı olarak ilerleyen tıp ve teknoloji insan sağlığının iyi olması için sürekli olarak ortak çalışmalar yapmaktadırlar.

İnsanlar bünyesini iyi hissetmediklerinde kendilerine hasta demektedirler. Dolayısıyla hasta olanların mutlak gidebilecekleri kurum ve kuruluşlar mevcuttur. Aile Sağlık Ocakları, Devlet, Üniversite, Özel hastaneler ya da Dispanserler bunlara birer örnektir. Ancak insanlar sağlıklarını buralarda düzeltmek isterken aynı zamanda hatasız ve kaliteli hizmet almak istemektedirler. Bundan dolayı özellikle karmaşık bir birim yapısına sahip olan hastaneler için bu konu oldukça önemlidir.

Hastane işletmeleri insanlara hatasız ve kaliteli hizmet vermek isterken ellerindeki kaynakları da doğru şekilde kullanmaları gerekmektedir. Hastane işletmelerinin bünyesinde yer alan dahili polikliniklerin koordineli şekilde hizmet vermesinin yanında, hizmet içinde yapılan faaliyetlerinde süreçlerini denetleyip takip etmeleri gerekmektedir. Hastane işletmeleri işletildikleri dönemden bu yana tüm bu faaliyetlerin maliyetlemesini yaparken çoğu zaman geleneksel maliyetleme yönteminden yararlanırlar. Bu yöntem ilk kullanıldığı zaman oldukça ilgi çekmiştir. Ancak, son zamanlara doğru rekabetin şiddetli bir ortama kavuşması ve maliyetlerin artması nedeniyle çeşitli arayışlara girmişlerdir. Çünkü geleneksel maliyetleme yöntemleri süreç yerine sonuç odaklı bir sistem olup faaliyetlerin işleyişini, sürelerini ve kullanılan kapasiteleri dikkate almadığından işletmelere tam olarak net ve tutarlı bilgiler sunamamaktadır.

Tüm bu sorunlar göz önüne alınarak bu çalışmada örnek bir hastane olan İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde maliyetleme

yöntemlerinden ZEFTM yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın amacını sağlık kurumlarındaki hizmet fazlalığı, girdi ve çıktı değişkenlerinin çok sayıda olması yüzünden ZEFTM yönteminin uygulanabilirliğini göstermek ve hastane içinde ortaya çıkacak faaliyet süreçlerinin denetiminin ve iyileştirilmesinin yapılmasını sağlayacak örnek bir maliyetleme sisteminin oluşturulmasıdır. Hastane hizmetlerinin karmaşıklığı ve fazlalığından dolayı hastane içinde yer alan bölümlerden Üroloji bölümü mercek altına alınmıştır. Üroloji bölümünde analizi oluşturacak veri seti; poliklinik, ameliyathane ve servislerde hasta başına maliyetler ile 2018 yılında en fazla yapılan 10 cerrahi işlem ve bu işlemlere ait harcama bilgilerinden oluşturulmuştur. Elde edilen veriler bilgi işlem, idari mali işler, verimlilik analizi Üroloji Anabilim Dalı, ameliyathane ve insan kaynakları birimlerindeki çalışanlardan yüz yüze ve veri tabanlarında yer alan kayıtlardan gerekli bilgiler alınarak bir araya getirilmiştir. Analizin sonucunda da faaliyet merkezlerindeki hasta başı maliyetler ile belirlenen 10 adet ameliyat tipinin maliyet analizleri yapılarak maliyetler ve süreçler hakkında hastane yönetimine tutarlı öneriler sunulmaya çalışılmıştır.

Çalışma, sonuç ve öneriler kısmıyla birlikte toplamda beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sağlık kavramlarından bahsedilmiştir. İkinci bölümde maliyet muhasebesi ve temel kavramları üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde hastane işletmelerinde sürekli olarak kullanılan klasik ve geleneksel maliyetleme yöntemleri tanımlanmıştır ve daha sonra ilk olarak FTM yöntemi detaylı şekilde tanımlanıp yerli ve yabancı literatürde yapılan çalışmalar açıklanmıştır. Ardından ZEFTM yöntemi tanımı, amaçları, yararları, işleyiş yapısı tanımlanarak yöntem temelli çalışmalara literatür kısmında yer verilmiştir. Dördüncü bölümde çalışmanın uygulaması yapılarak belirlenen bölümün maliyet çalışması gerçekleştirilmiştir. Son bölüm olan beşinci bölümde de uygulama sonucunda elde edilen bilgiler özetle anlatılarak önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ VE HASTANE İŞLETMELERİ

Sağlık hizmetleri; muayene, teşhis ve tedavi, halk sağlığı eğitimi, insanların sağlığı ve refahı, ilk yardım, sağlık personeli, hastaneler, eczaneler, Aile sağlık ocakları, sağlık merkezleri, dispanserler, laboratuvarlar, Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), özel sektör, belediyeler vb. kurum ve kuruluşlara ek olarak sunulan sağlık organizasyonları gb. kavram ve kurumları içerir. Sağlık hizmetlerinin temelinde insan vardır ve amaç ise insanların sağlıklarına kavuşabilmeleri için gerekli olan tüm sağlık imkânlarını sunarak onların sağlıklı bir birey olarak yaşamlarını sürdürmeleridir (Sargutan, 2004: 96-97). Bu bölümde sağlık, sağlık hizmetleri terimlerinden, verilen hizmetlerin nitelikleri, temel ilkeleri ve bölümlendirilmesi gibi temel tanımlamalar yapılarak hastane işletmelerinde sunulan servisler detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

1.1. SAĞLIK KAVRAMI

İnsanoğlu var oluşundan itibaren hayatta kalmak ve varoluşunu sürdürmek için mücadele etmektedir. İnsanoğlu süre gelen zamandan itibaren tüm faaliyetlerini buna göre kurgulamıştır. Varoluşunu sürdürebilmiş toplumların diğer önemli hedefi' de topluluklarını oluşturan insanların hayatlarını devam ettirirken sağlıklı birer birey olmalarıdır. Bu yüzden insanoğlu geçmişten buyana nesli için sağlık ve sağlık hizmetlerini geliştirmek için çaba sarf etmektedir. Süre gelen zamandan beri elde etmiş olduğu bilgi birikimi sayesinde insanoğlu hedeflediği sağlık hizmetleri ilgili birçok araştırma yapmış ve yapmaya devam etmektedir. İnsan ve toplum hayatında sağlığın ve sağlık hizmetlerinin önemi her geçen gün artmakta, sağlık hizmetleri sektöründe yapılan çalışmalar artarak devam etmektedir.

Sağlık kavramı süregelen zamandan beri hasta olmama veya ölümün olmayışı ile betimlemeye çalışılmıştır. İnsanlar sağlığı veya sağlıklı olmayı hayatlarında en önemli değer olarak algılasalarda bunun değerini sağlıklarını kaybettiklerinde anlamışlardır. Bu açıklamalardan sonra, sağlık kavramının tüm insanlar için evrensel bir kavram olduğunu, sağlıklı olmak için tüm insanların hasta olmama, bedensel ve ruhsal durumlarının iyi olma anlamına geldiğini söyleyebiliriz.

Sağlık kavramı, genel manada hastalığın olmama durumu olarak ifade edilmekte; hekimler ve hastalar tarafından farklı tanımlamalar yapılmaktadır. Bazı kişiler, doğal ortamda bünyelerine zarar vermeyen sorunlarını hastalık adıyla nitelendirmemektedir. Bunun aksine, doktora göre insanların rahatsız olduğu en ufak rahatsızlıklar yahut doğal akışın bozulması hali, hastalık olarak değerlendirilmektedir (Öztek vd. 2012: 5). İnsan sağlığı bu tanımlamaya göre incelenmiş ve hastalık işaretleri olmayan ya da insanları normal hayattan alıkoyacak bir durumun olmadığı zamanlarda herkesin sağlıklı olduğu belirtilmiştir (Temgilimoğlu vd., 2012: 26). İnsanlar ilk çağlardan bu yana sürekli olarak hayatta mücadele etmiş ve yaşamak için hayatta kalmaya çalışmışlardır. Yapılan bütün işlerin temel hedefi tam olarak bunu işaret eder. Yaşamayı başarabilen insanların ikinci temel amacı da sağlıklı olarak tüm hayatı boyunca yaşamaktır. Sağlık kavramı insanların günlük hayatlarının en önemli bileşenidir. “Sağlıklı olmak, önemli bir gereksinimdir ve sağlık olmadan yaşamın ve geriye kalan tüm mal ve hizmetlerin hiçbir manası yoktur” Bu sebeple sağlığın önemi tartışılmaz. Sağlığın en temel özelliği vazgeçilmez bir miras ve paha biçilmez değer olmasıdır (WHO, 1981: 19-29).

Sağlıklı olma durumunun sürdürülebilir olması sağlıklı olmak kadar öneme sahiptir. Hastalıkların önlenmesi, sağlığın korunması, sağlıklı olma durumunun devamlılığının edinilmesi ve sağlığın iyileştirilmesi tek başına sağlık sektöründe bulunan kamu ve kuruluşların hakimiyetinde olmamaktadır. Sağlıklı bir bireyden ve halktan söz edebilmek için, ekonomik ve sosyal çevreler kesinlikle birbiriyle bağlantılı olarak çalışmalıdır. Sağlıkta sunulan hizmetler için kaynak yaratmak adına ekonomik çevreler çalışmalarda var olurken, sosyal çevrelerde fiziksel çevre koşullarının insan sağlığı üstündeki negatif etkilerinin düşürülmesi amacıyla ihtiyaç duyulan tedbirleri sağlamalıdır (Yıldırım, 1994: 10).

Sağlık hizmetlerinin kişilerin üzerinde ve toplum yaşamında büyük öneme sahip olması, sağlık hizmetleri sektörüne ve tıp alanı üzerine yapılan çalışmalara olan ilginin her geçen gün arttığını göstermektedir. Sağlık alanında yapılan çalışma ve düzenlemeler sosyolojik adımlar içinde ciddi bir konumdadır. Bu nedenle ülkelerde halka sağlanan veya talep edilen hizmetler, ülke aracılığıyla yapılan ve iletilen sosyolojik adımların bir neticesi olarak görülmelidir (McGregor, 2001: 18).

1.2. SAĞLIK HİZMETLERİ KAVRAMI

Günümüzde sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, spesifik rahatsızlıkların önlenmesi ve iyileştirilmesi gibi sağlık programlarının dahil olduğu hizmetler ve tükenen fiziki ve ruhi olanakların rehabilitasyonuna yönelik uygulanan araştırmaların bütünü olarak ifade edilmektedir (Wiseman, 2011: 8). Sağlık hizmetleri, sağlık temelli işletmelerin hasta kişilerin hali hazırdaki sağlık durumlarının iyileştirilmesi ve muhafaza edilmesi için sağlık personelleri aracılığıyla yerine getirilen faaliyetlerden oluşur (Öznelbant, 2010: 4).

Sağlık hizmeti kapsamını, halk sağlığına problem yaratan çeşitli nedenlerin ortadan kaldırılması ve halkın bu unsurların etkisinden sakınması, hastaların iyileştirilmesi, fiziksel ve zihinsel etkinlikleri, tükenmişlerin mesleklerine adapte edilmesi, daha farklı bir ifade ile rehabilite edilmesi için uygulanan tıbbi faaliyetler oluşturur (Başcı vd., 2012: 1).

DSÖ tarafından yapılan en kapsamlı sağlık hizmetleri tanımı ise, “insan sağlığına problem olan farklı ve çok çeşitli faktörlerin ortadan kaldırılması, hastalıkların teşhis edilmesi için hasta muayenesi ve ihtiyaç duyulduğunda tedavi, bedensel, akılsal kabiliyetlerin kaybolma ve azalma şartlarında bu kabiliyetlerin tekrar edinilmesine doğru tıbbi tedavi uygulamalarının bütünü” olarak yapılmıştır. (Ertürk Atabey, 2012: 11).

Sağlık hizmetleri ve ilgili faaliyetlerinin temel amacı, halkın ekonomik ve sosyal refahını ilerletmektir. Bu amaç için, sunulan sağlık hizmetleri arasında hangisinin bireylerin ve toplumun sağlık koşullarını ilerletme bakımından etkin olduğunun teşhis edilmesi önemlidir. Bundan dolayı sağlık hizmetlerinin üretim kalitesinin ve toplumdaki insanların sağlığa olan imkânlarının genişletilerek, sağlık hizmetleri üretim maliyetlerinin azaltılması için çalışmalar yapılması büyük önem taşımaktadır. Ülkeler, toplumlar ve bireyler tarafından sağlık uygulamaları için sağlanan kaynaklar sürekli olarak artmakta, halk için kullanılan kaynakların büyük bir kısmını kapsadığından, ekonomik olarak her parçasında yapıldığı gibi sağlık hizmetleri üretiminde de doğal olarak az olan kaynakların verimli şekilde değerlendirilmesi önemlidir (Mutlu ve Işık, 2005). Sağlık hizmetlerinin bu amaçlarının dışında kalan amaçları açıklanacak olursa, hasta bakımının iyileştirilmesi

ve en az maliyetle en iyi sağlık hizmetini vermek ve ihtiyacı olanlara sağlamak, ekonomik ve sosyal kalkınmaya destek vermek için tıbbi ve teknolojik bilgilerin en yeni olanlarına dayalı eğitim ve uygulama yöntemlerinin tercih edilmesi, hastalıkların pasivize edilmesi ve hastalıkların bitirilmesi için doğru önlemlerin alınmasıdır. Bunların yanında tedavi edilemeyen bir kısım rahatsızlıkları rehabilite ederek kişinin sağlığını kaybetmeden önceki sağlıklı haline yakın duruma getirmektedir.

Bireyler için sağlık hizmetleri sosyal bir haktır bundan dolayı devletlerin bu hizmetleri bireylere sağlayacak kurum ve kuruluşları oluşturma gerekliliğini ortaya koyar. Fakat günümüz koşullarında verilen hizmetlerin sadece devlet tarafından karşılanması genel anlamda yeterli olarak görünmez. Bu nedenle devlet imkanlarının yanında özel sağlık hizmetlerinin de teşvik edilerek hem sektörün çeşitliliği artırılmış hem de bu temel amaç paylaşılmış olur (Navarro, 2000: 1601).

Sağlık hizmetlerini sunulan farklı hizmetlerden ayıran elzem nitelikleri vardır. Sağlık hizmetlerinin en temel özelliği insanların sahip oldukları özelliklerin korunması ve ilerletilebilmesi için verilmesi gereken hizmet olmasıdır (Altay, 2007: 64).

1.3. SAĞLIK HİZMETLERİNİN ÖZELLİKLERİ

Sağlık sektöründe sunulan hizmetler farklı bir kategoride değerlendirilmelidir, çünkü diğer mal ve hizmetler dışında bazı farklı özellikleri vardır. Sağlık hizmetleri belli bir kesime ya da bölüme hitap etmeyip tüm toplumu ilgilendiren hizmetlerdir. Bundan dolayı sağlık hizmetleri sosyal bir niteliğe sahiplerdir. Sağlık hizmetleri halk tarafından kutsal olarak görünse de bu hizmeti gerçekleştirmenin faydası, bir hizmet tarafından edinilen herhangi bir yardımla kıyaslanamaz. Sağlık hizmetleriyle diğer hizmetler kıyaslandığında kendine ait temel özellikleri mevcuttur, bu özellikler şu şekilde tanımlanabilir (Saltık, 1995: 38).

- Sağlık hizmetinin tüketimi tamamen tesadüfidir; Sağlık kavramını diğer hizmetlerden ayıran en temel özelliklerinden biri talebin hangi zamanda meydana çıkacağına belli olmamasıdır. Bununla birlikte, kişinin rahatsızlığıyla ilgili maliyetin de belirsiz ya da büyük boyutta olmasıdır.

Başka bir deyişle insanda hangi rahatsızlığın ne ara çıkacağı bilinemez bu durumda sağlık hizmetine olan talebin öngörülememesine neden olur.

- Sağlık hizmetinin ikamesi yoktur; Serbest piyasa koşullarında bir malın veya hizmetin fiyatında artış olunca tüketiciler, bu mal veya hizmetlerin yerine diğer mal ve hizmetleri ikame etmeye çalışırlar. Fakat sağlık hizmetleri başka hiçbir hizmet ile değiştirilemez. Hasta hastalığıyla ilgili doktorun ilgili hastaya sunduğu tedavi hizmetlerini almakla yükümlüdür.
- Sağlık hizmeti ertelenemez; Tüketiciler bazı ihtiyaçlarını çeşitli sebeplerle erteleyebilirler. Fakat tüketiciler sağlık hizmetinin doğası gereği bu ihtiyaçlarını erteleyemezler. Bazı durumlarda sağlık hizmetlerine duyulan gereksinimden dolayı, örneğin insana sıkıntı veren ya da sağlığını tehlikeli bir durumda bırakacak sebeplerden ertelenmesi olası değildir.
- Sağlık hizmetinin kapsamına genelde hekim karar verir; Tam rekabet ortamında piyasa konusunda tüketiciler tam bilgiye sahiptirler veya piyasa hakkında gerekli bilgileri rahatlıkla daha az maliyetlere gelmeleri olasıdır. Piyasa konusunda tüketicilerin yeteri kadar bilgiye sahip olması kuramı, tercih edilmesi olası değişik mamullerin tüketiciye sağlayacağı faydaları hesaplanmasının kolay olduğu durumlardan dolayı ortaya çıkmaktadır. Böyle durumlarda büyük olasılıkla tüketicinin o hizmet için katlandığı ederle alakalıdır. Fakat söz konusu bu durum sağlık hizmetlerinde geçerli değildir.
- Sağlık hizmetinden yararlanan tüketicilerin tutumları rasyonel değildir; Sağlık hizmetlerinin satın alınmasında ve tüketilme aşamasında diğer mal ve hizmetlerde olduğu gibi tüketiciler akılcı davranışlarda bulunamaz ve kendisi için en iyi olanı seçemez. Örneğin akıl hastaları serbest iradeyle kendileri seçim yapamazlar veya acil servis hizmetlerinde yararlanacak olan kişiler almak istediği hizmeti anlatamayacak durumda olabilirler.
- Hizmetten sağlanan doyum ve kaliteyi önceden belirlemek çok zordur; Sağlık hizmetini önceden alıp denemek ve test etmek mümkün olmadığından, hizmeti veren ve hizmet alan ilişkisi tamamen etik kurallar ve güven duygusuna bağlı olarak ilerlemektedir.

- Sağlık hizmetlerinin bir bölümü toplumsal nitelik ve kamu malı özelliği taşımaktadır; Sağlık hizmetlerinde özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinin tamamı kamu malı olma özelliği taşımaktadır.
- Sağlık hizmetinin çıktısı paraya çevrilemez; Sağlık, fiyat olarak değeri tanımlanamayan, bu yüzden parasal değerlerin dışında tutulması gereken bir hizmet türüdür. Sağlık hizmetleri üretim sürecinde çıktı, maksimum getiriye çevrilemeyen nitelikte bir sonuç olarak kişi iyileşebilir, sakat kalabilir veya yaşamını yitirebilir.
- Diğer özellikler; garantisi yoktur, önceden test edilemez, hata kabul edilemez ve hizmetlerin yetersizliği toplumsal sorunlara yol açar.

1.4. SAĞLIK HİZMETLERİNİN TEMEL İLKELERİ

Sağlık hizmetleri insanlara hatasız şekilde verilmelidir. Sağlık sektöründe ‘Pardon’ gibi bir özrün kabul edilemeyeceğini tüm sağlık ekibi bilmektedir. Bundan dolayı hizmetler insanlara ulaşmadan önce kurumların tüm evrene mal olabilecek ilkelerin edinilmesi gerekmektedir.

Başta Dünya Sağlık Örgütü ve diğer önemli sağlık kuruluşları tarafından konsensüs kabul gören sağlık hizmetlerinin temel ilkeleri şu şekilde tanımlanabilir (Altay, 2007: 41-42).

- İnsan onuru, eşitlik, dayanışma ve mesleki ahlak gibi değerler tarafından motive olmak;
- Sağlıkla alakalı elde edilecek maksimum çıktıya ulaşmak
- İnsanı sağlık mekanizmasının ortasına koymak
- Verilen hizmetlerdeki önceliklerden kaliteyi arttırmak
- Maddi açıdan tüm temelin atılması
- Birinci basamak koruyucu sağlık hizmetlerine gitmek
- Sağlık için atılacak adımların ilerletilmesi
- Halkın taleplerini öncelik sırasına koymak
- Sağlık hizmetlerinin tekrardan inşa edilmesi
- Yönetici karar sistemlerinin değerlendirilmesi

- Devamlı kullanılan çalışma ve uygulamalardan faydalanılması

1.5. SAĞLIK HİZMETLERİNİN AMAÇLARI

Bir toplumdaki sağlıklı olma durumunun işaretleri, temelde insan neşesinin temel taşıını oluşturan sağlıklı görünme durumunu gösteren kritik noktalardır. Bu özelliği kişilerin sağlıklı olma durumunu devam ettirmek ve toplumların sağlıklı olma durumlarını ilerletmek ciddi bir devlet işi gibi ülke yöneticilerini alakadar ettiği gibi, bireylerin sağlık hizmetlerine olan isteklerinin daha çok yükselmesi tüm evrende sağlık hizmetleri piyasalarının gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Kurtulmuş, 1998: 13-14). En önemli hedefleri aşağıdaki gibi açıklayabiliriz (Soysal vd., 1993: 71).

- Kaliteli hasta bakımı ve tedavi hizmetlerinin minimum maliyetle yapılmasını sağlamak
- Makro olarak işçilik adımlarını, mali ve sosyolojik kalkınmaya destek vermek için en gelişmiş tıbbi ve teknolojik bilgiler temelli eğitim ve araştırma yaklaşımların tercih edilmesi, hastalıkların tanısı ve tedavisi için ihtiyaç duyulan önlemlerin belirlenmesi
- Ulusal gelirden ve hastalardan edindikleri gelirden ekonomik olarak en iyi şekilde yararlanarak çok daha fazla hastaya gerekli olan tüm hizmetlerin verilmesi

Yaptığımız açıklamalardan sonra Özgirin ve Taş (1996) sağlık hizmetlerinin temel amacını şu şekilde tanımlamışlardır. *Hastaya mümkün olan en kısa sürede, ulaşılabilecek uygun bir fiyat seviyesinde, güler yüzlü ve şefkatli, alternatif tedavi yöntemlerini de kendisine sunarak bilgilendirici tarzda, tıbbi etik ve deontoloji ilkeleri çerçevesinde, eldeki olanaklar ölçüsünde medikal anlamda en iyi hizmeti sunmaktır.*

1.6. SAĞLIK HİZMETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Sağlık, bireylerin yaşamlarını sürdürmede, yaşam kalitesini tesis etmede ve devam ettirmesinde büyük öneme sahiptir. Sağlık hizmetlerinin bireye sunumu doğrudan yaşam kalitesini ve bireylerin mutluluğunu etkiler (Öksüz, 2010: 12).

Sağlık hizmeti, uzun yıllar boyunca bireylerin tedavisine odaklanmış bir alan olmuştur. Ancak, bilim ve teknolojik gelişmeler, mikroplar, bulaşıcı hastalıkların nedenleri ve tedavi yöntemleri ve süreçleri, çevre sağlığı ile birlikte alan bilgisinin artması farklı alanlara kaymıştır (Kurtulmuş, 1998: 83). Günümüzde özellikle sağlığı korumak için sorunun başlangıcında çözümü doğrultusunda toplumsal tedavi yöntemleri, koruyucu yöntemler, sağlıklı ortam sağlama gibi konularda günümüzde hızlı bir gelişimin olduğunu görebiliriz.

Günümüzde sağlık hizmetleri, hastalıkların teşhis edilmesi, önlenmesi ve toplumun aynı zamanda insanların sağlık durumlarının iyileştirilmesi ile alakalı faaliyetlerin tanı ve tedavisi ve rehabilitasyonu anlamına gelir. Sağlık hizmetlerinin kategorizasyonu ile ilgili çoğunlukla onaylanan yaklaşım sağlık hizmetlerini Koruyucu, Tedavi, Rehabilitasyon hizmetleri şeklinde sınıflandırır(Altay, 2007: 34)

Yapılan bu sınıflandırmaya ek olarak gelecekte daha kaliteli sağlık hizmeti sunumunu sağlayacak çalışmaları ifade eden sağlığın geliştirilmesi hizmetini de dahil ederek dört bölümde incelememiz daha uygun olmaktadır (Kavuncubaşı 2000: 34).

1.6.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Toplumun ve bireylerin sağlığını korumak için yapılan sağlık hizmetleri, düzenlemeleri ve toplumdaki hastalıkların önlenmesi bu gruba dahildir (Hayran ve Sur, 1998: 17). Devletler bu hizmetleri topluma ücretsiz olarak sunar ve gelecekteki tedavi maliyetlerinden korunmaya çalışırlar. Koruyucu sağlık hizmetlerine örnek olarak sağlık merkezleri, anne ve çocuk sağlığı ve aile planlama merkezleri, dispanserler, laboratuvarlar ve çevre sağlığı birimleri sayılabilir (Kavuncubaşı, 2000: 36).

1.6.2. Rehabilitasyon Sağlık Hizmetleri

Bireylerin doğuştan sahip olduğu ya da sonradan hastalık veya kazaya bağlı olarak gerçekleşen kalıcı ruhsal engellerin ve bedensel sakatlıkların günlük yaşamı etkilemesini önlemek ya da bu etkiyi minimize etmek, kişinin bedensel ve ruhsal açıdan başkalarına bağımlı olmadan yaşamını sürdürmesi için verilen sağlık hizmetleridir (Yerebakan, 2000: 21). Bu sağlık hizmetlerinde ana hedef; bireylerin ihtiyaç içinde kalmasından sakıncalarıyla birlikte sakat kişilerin rutin işlerinde uyumlu yaşamlarını sürdürmelerini sağlamaktır (Kurtulmuş, 1998: 92). Bu hizmetler iki şekilde sunulmaktadır (Yerebakan, 2000: 22).

- **Tıbbi Rehabilitasyon:** Yaşam kalitesini artırmak, bireylerde meydana gelen fiziksel kalıcı kusurları ve sakatlıkları gidermek amacıyla tıbbi rehabilitasyon sağlık hizmetleri verilmektedir. Duruş bozukluklarının düzeltilmesi, uzuv protezlerinin kullanımı, işitme, görme vb. engellerinin tedavileri örnekleri verilebilir.
- **Sosyal Rehabilitasyon:** Sosyal Rehabilitasyon, sağlık hizmetleri, işe adaptasyon, yeni iş bulma ve bireylerin engellilik durumlarında günlük hayata aktif olarak katılmalarını, başkalarına bağımlı olmadan yaşamlarını sağlamayı öğretmeyi içerir.

1.6.3. Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri

Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri, sağlıklı bireylerin bedensel ve zihinsel sağlık durumu, yaşam kalitesi ve yaşam süresinin yükseltilmesini hedef alır ve temel sorumluluk bireylerde (Kısa, 2002: 37).

Günümüzde insanların hasta olmalarının temelinde bireylerin hayat koşulları ve devamlı yaptıkları işler vardır ve sağlığın geliştirilmesi hizmetleri ile bireyler kendi yaşam biçimlerini geliştirerek sağlık durumlarını koruyabilir ve bir üst seviyeye taşıyabilirler. Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri ile bireyler ve toplum sağlık statülerini yükseltmeyi, çevreyi, ulusal ve uluslararası boyutta politik ve sosyal yapıyı değiştirmeyi hedefler. Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri, yalnızca sağlık kurumlarının sorumluluğunda olmayıp, ulusal ve uluslararası tüm özel ve kamu kurum ve kuruluşlarının da görevleri vardır (Kavuncubaşı, 2000: 46).

1.6.4. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri

Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri bireylerin sağlık durumunun bozulmasıyla birlikte, herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmasından itibaren sağlık durumunun düzeltilmesi ve hasta sıfatıyla kişiye verilen her türlü sağlık hizmetidir. Bu sağlık hizmetlerini, muayene, laboratuvar, tıbbi görüntüleme, teşhis, tedavi, ilaç, ameliyat, personel giderleri vb. her türlü uygulamalar oluşturur.

Tedavi edici sağlık hizmetleri, hasta insanların eski sağlık durumlarına kavuşmaları hedefiyle verilen sağlık hizmetleridir. Bu sağlık hizmetleri ilgili hekim sorumluluğunda diğer yardım sağlık profesyonellerinin katkılarıyla verilir (Kavuncubaşı, 2000: 39). Tedavi edici sağlık hizmetlerinin özelliği, hizmet üretiminin fiziki olarak hasta olan kişinin vücudu üzerinde yapılmasıdır. Bu nedenle hastanın tedaviye ihtiyacı olduğunu bilmesi ve bunu istemesi veya razı olması gerekmektedir (Kurtulmuş, 1998: 91).

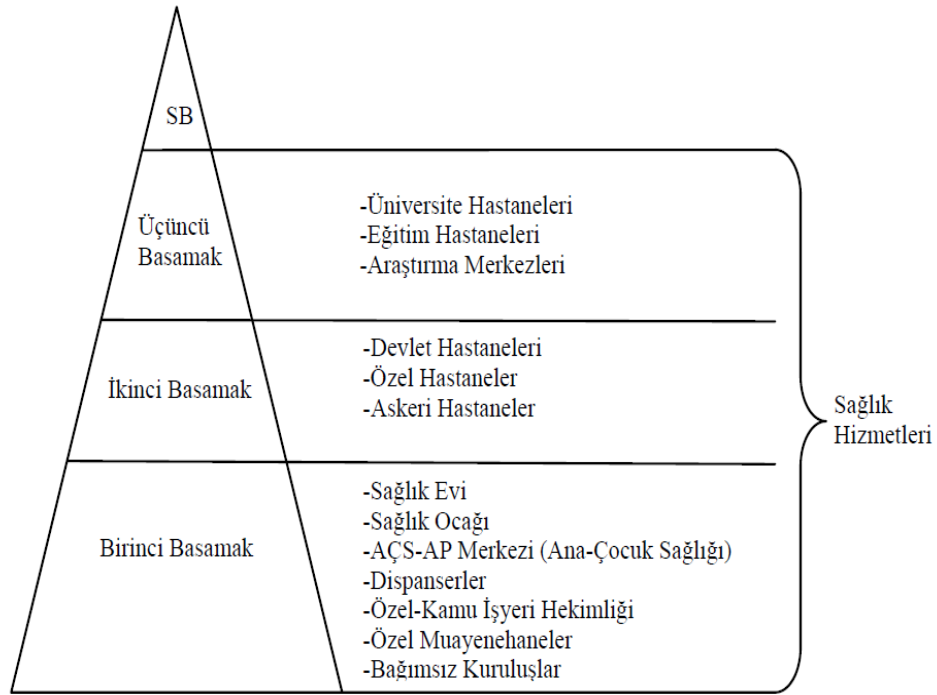
Tedavi edici sağlık hizmetleri sunan kurumlar açısından, ayakta tedavi hizmetleri ve yataklı tedavi hizmetleri olmak üzere iki grupta toplanabilir. Ayakta tedavi hizmetleri, hastane gibi yataklı tedavi kurumuna yatışı gerektirmeyen hastalıkların tanı ve tedavisiyle ilgili hizmetleri kapsar (Kavuncubaşı, 2000: 39). Tedavi edici sağlık hizmetleri, birinci basamak tedavi hizmetleri, ikinci basamak tedavi hizmetleri ve üçüncü basamak tedavi hizmetleri olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır.

- *Birinci Basamak Tedavi Hizmetleri*; Birinci basamak tedavi hizmetleri genellikle hastaların ikinci ve üçüncü basamak grubundaki kuruluşlara yönlendirilmeden önceki başvurdukları sağlık kuruluşları tarafından verilen sağlık hizmetleridir. Bu tesislere örnek olarak Muayenehaneler, Verem Savaş Dispanserleri, Ana Çocuk Sağlığı Merkezleri verilebilir.
- *İkinci Basamak Sağlık Hizmetleri*; gönderilen hastaların muayene ve tedavileri için uzman doktorlardan meydana gelen ve yataklı tedavi hizmetlerin sağlandığı kurumları kapsayan sağlık hizmetlerdir (Turan, 2004: 12-13). Bu tesislere örnek olarak devlet, SSK, özel hastaneleri gösterilebilir.

- *Üçüncü Basamak Tedavi Hizmetleri*; kişilerdeki hastalığın ileri teknoloji ve özel tedavi gerektirmesi durumunda sunulan sağlık hizmetleridir. Bu tesislere örnek olarak, ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri gösterilebilir.

Tedavi edici sağlık hizmetlerinin kapsamını oluşturan birinci, ikinci ve üçüncü basamak tedavi hizmetleri şu şekil ile çeşitlendirilip gösterilebilir (Altay, 2007: 45).

Şekil 1: Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri



Kaynak: Altay, 2007: 45

1.7. HASTANE İŞLETMELER

Ülkemizdeki sağlık hizmetlerinin planının yapılması, takip edilmesi ve kumanda edilmesi anayasal olarak Sağlık Bakanlığına verilmiş ve Sağlık Bakanlığı Yatan Hasta Tedavi Kurumları Sağlık Yönetmeliği 1983 yılında Yatan Hasta Dairesi Resmî Gazetesinde açıklamıştır (Mert, 2012: 5). Muayene, tedavi ve rehabilitasyon, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar olarak açıklanır. Hastane yönetimi çok önemli bir kurumdur nedeni ise sağlık sektörünün tüm toplumu yakından ilgilendiren en önemli unsuru olmasıdır. Günümüzde toplumun bu kurumların yöneticilerinden beklediği sadece hastanelerin tek tıbbi hizmet veren bir kurum olması değildir.

Bununla birlikte, bu kurumların yöneticileri kendilerine sağlanan temel kaynakları da verimli bir şekilde kullanmalıdır (Altıntaş, 2003: 10).

1.7.1. Hastanelerin Tanımı

Sağlık sistemi içinde yer alan hastaneler, toplumun ihtiyacı olan sağlık hizmetini veren ve sağlıklı bir halkın var edilmesinde ciddi sorumluluk bilincinde olan işletmelerdir. Bu işletmeler ülke ekonomisinin bir parçası ve büyük bir hizmet endüstrisi olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Sağlık sisteminde hastanelerin hayati önem taşımaktadır. Sağlık sunumların sağlandığı en ciddi işletmeler olarak tanımlanan hastaneler, bu konudan önceki belirtmiş olduğumuz sağlık işletmelerindeki verilen bilgiler hastane işletmeleri için de kullanılmaktadır. Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'ne göre hastaneler şu şekilde tanımlanmaktadır(YTKİY, md.4). *Hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlardır.*

Diğer bir tanıma göre hastaneler, sosyal ve tıbbi organizasyonun bütünleştirilmiş bir parçasıdır. Hastanelerin fonksiyonu ise toplumun sağlıklı yaşamını olumsuz etkileyecek hastalıkların ortaya çıkmadan önlenmesini sağlayarak ve koruyucu tedbirleri alarak bu yönde kişilere ve topluma, sağlık çalışanları dışındakilere fonksiyonel ve biososyal araştırmalara sağlık konusunda katkı sağlamaktır (Malhotra, 2009: 2).

Bir işletme türü olan hastanelerin, toplum ve bireylerin sağlık sorunlarının artışı ve buna bağlı olarak sağlık harcamalarının yükselmesinden dolayı önemi de giderek artmaktadır. Toplumsal ve ekonomik yapıdaki hızlı değişimle birlikte kişilerin, sağlık hizmetlerine bakış acısı değişmiş, beklentileri yükselmiş ve sağlık hizmetlerinin önemi daha da artmıştır.

Amerikan Hastaneler Birliği (AHA), hastanelerin tescillerinde ve sayılarının belirlenmesinde, hastaneleri diğer sağlık kuruluşlarından ayırmak için su ibareleri kullanmaktadır. (Griffith, 1992: 8)

- Birbiriyle ilişkisi olmayan, hasta alan ve ortalama kalış süreleri kabul basına 24 saatten fazla olan hastaların bakımı için en az 6 yatak
- Lisans yasaları olan eyalet ve illerde, lisans almış olmaları
- Hastaların tıp, osteopati (kemik hastalıkları) ve diş hekimleri tarafından kabulü
- Organize olmuş tıbbi bir kadro
- Bir doktor tarafından düzenli bakımın bulunduğu dair kanıtlar
- Başvurmak için klinik çalışmaların kayıtlarının mevcut olması
- Tescilli hemşire gözetimi ve 24 saat hasta bakımı
- Ameliyathane veya doğumhaneler ya da eksiksiz teşhis ve tedavi imkanları
- Teşhis amaçlı röntgen hizmetleri
- Klinik laboratuvar hizmetleri

Hastaneler sağlık hizmetlerini dinamik bir çevre de sunarlar. Hızlı değişen çevre koşullarında çevreden aldıkları girdileri, kendi içerisinde dönüşüm sürecinden geçirdikten sonra çevreye tekrar geri sunarlar, bu süreçte hizmet verdikleri hizmetlerden geri bildirim alırlar. Hastanelerin girdilerine baktığımızda, hasta, çalışanlar, malzemeler, teknoloji, sermaye ve bilgidir. Hastanelerin çıktıları ise tedavi edilmiş hastalar, çalışan personelin eğitimi, araştırma-geliştirme faaliyetleriyle ile toplumun sağlık düzeyinin yükseltilmesi ve öğrencilerin bilgi ve becerisinin artırılmasını söyleyebiliriz. Bu dönüştürme süreçlerinde hastane işletmelerinde planlama, örgütleme, yürütme ve kontrol fonksiyonlarının bir arada olduğunu ve bu faaliyetlerinin sorunsuz şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Öyle ki en büyük girdisi sağlığını kaybetmiş kişiler olması sebebiyle ve bu kişinin sağlığını tekrar eski haline getirmeye çalışan bu kurumların sorunsuz bir şekilde yönetilmesi ve organize edilmesi gerekmektedir.

1.7.2. Hastanelerin Amaçları

Sağlık işletmelerinin temel varsayımlarından biri de toplumda yaşayan bireylerin muhtaç olduğu sağlık hizmetlerini kişilerin istediği ölçüde ve vakitte minimum maliyet ile elde etmektir (Devebakan ve Aksaraylı, 2003: 41). Hastane toplumlarda yer alan bireylere yaşamları boyunca hizmet veren sistemler bütünüdür (Aksoylu, 2014: 261). Bu kuruluşların temel amaçları ise toplumda yaşayan

bireylerin ruh ve beden sağlıklarını en uygun şekilde yürütmektir. Bu kurumlar bireylere karşı düzenli ve rahat bir şekilde tedavi olanağı sağlamalıdır (Karahan, 2007: 61).

Sağlık işletmeleri değişik işlemleri yerine getirmek için faaliyete geçmiş olsalar da belirli birkaç temel işlevleri vardır. Bunları şöyle sıralayabiliriz (Karahan, 2007: 62).

- Toplumlarda ruh ve beden sağlığı bozulan ve hasara uğrayan bireyleri en az maliyetle maksimum düzeyde kaliteli bir tedavi imkânı sunmak.
- Gelişen teknolojik çağa ayak uydurarak bireylerin ihtiyaç duyduğu eğitim ve gerekli olan araştırma imkanlarını sağlamaya çalışmak.
- Hasta olan bireylerden elde ettikleri meblağları en uygun şekilde değerlendirmek.

Bütün bunlardan yola çıkarak bir sağlık kuruluşunun maliyetleme düzenekleri ve aynı zamanda bunların idare ettirilmesi bulunan işletmenin mevcudiyetinin devamının sağlanabilmesi ve yaşamını sürdürebilmesi doğrusaldır (Töz, 2007: 11).

1.7.3. Hastanelerin Sınıflandırılması

Sağlık kuruluşları; mevcutta bulunan yatak miktarlarına, sağladıkları muayene olanaklarının cinsine, hastane çalışanlarının gerekli olan eğitim olanaklarını sağlayıp sağlamadıkları, sağladıkları hizmeti hasar gören bireylerin cinsiyet ve yaşlarına aynı zamanda hasar gören bireylerin sağlık kurumlarında bulunma zamanlarına göre sınıflara ayrılabilir (Töz, 2007: 7). Hastaneler mülkiyet, eğitim düzeyi, hizmet ve hasta olan bireylerin yatış sürelerine göre birçok bölümlere ayrılabiliriz (Kurt, 2018: 86). Herhangi bir bireyin bedeneni veya ruhen hasar görmesi gibi durumlarda hastanelerden üç aşamada faydalanabilir. İlk olarak bireylerin poliklinikte ve ayakta muayene imkânı sağlayabilir. Muayenenin sürdürebilmesi için gerçekte yapılacak konumlarda sağlık ocaklarında ve kısa vadede yatarak muayeneden faydalanabilirler (Semerci, 2010: 35). Genel olarak hastaneleri aşağdaki gibi sınıflandırabiliriz.

Tablo 1: Hizmetlerine Göre Hastaneler (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri)

Özel Kuruluş Hst.	Mülkiyetlerine Göre Hst.	Ortalama Kalış Sürelerine Göre Hst.	Yatak Sayılarına Göre Hst.
-Doğum Hst.	-Kamu Hst.	-Kısa Kalış Süreli	-50 Yataklı
-Çocuk Hst.	-Özel Hst.	(30 günden az)	-50–100 Yataklı
-Acil Yardım Trafik Hst.	-Vakıf Hst.	-Uzun Kalış Süreli	-100–200 Yataklı
-Trahom Hst.	-Dernek Hst.	(30 günden fazla)	-200–400 Yataklı
-Kanser Hst.			-400 ve üzeri Yataklı
-Kemik Hst.			
-Akıl Hst.			
-Göğüs Hastalıkları Hst. vb.			

Kaynak: Sezer, 2009: 34

- **Hizmet Üretimine Göre Hastaneler**

Bu başlık altında faaliyette bulunan sağlık kuruluşları genel hastaneler, eğitim ve araştırma hastaneleri ve özel hastaneler olarak kollara ayrılmaktadır. Genel hastaneler dahiliye, kardiyoloji, çocuk ve doğum hastanelerinden oluşan kamu hastanelerine denir (Yılmaz, 2008: 21-22). Eğitim ve araştırma hastaneleri hasta olan bireylerin tanı ve tedavisinin yanı sıra gerekli olan eğitim ve araştırma faaliyetlerini de gerçekleştirir (Kurt, 2018: 87). Sadece belli alanlarda hizmet veren hastanelere örnek olarak ise Sağlık Evi, Kadın ve Çocuk Doğum Hastanesi, Göz hastanesi, akıl hastanesi vb. örnek olarak gösterebiliriz.

- **Mülkiyetlere Göre Hastaneler**

Bu sınıflandırma ise sağlık kuruluşunun devlet yada özel kuruluşlara bağlı olup olmamasına göre sınıflandırabiliriz. Ülkemizde sağlık kuruluşları Bağkur, SSK, ülkemizde bulunan yabancılara, şahıslara, belediyelere ve vakıflara dahil olan işletmeler şeklinde meydana gelebilmektedir(Tetik, 2003: 223). Ülkemizde son vakitlerde elde edilen teşvikler ile ilişkili olarak devletten bağımsız olarak kurulmuş olup sayısı da git gide yükselmekte olan özel sağlık kuruluşları vasıtasıyla da piyasada mevcut sağlık hizmeti artmıştır (Şahin, 2008: 15).

- **Ortalama Kalış Süreline Göre Hastaneler**

Sağlık kuruluşlarında bireylerin kaldıkları zamanlara göre kısa ve uzun vadede ikiye ayrılmaktadır. Ayrımın yapılmasında ise mevcutta bulunan gün ortalamalarını öne çıkarmalıyız. Ruh ve beden sağlığı bir aydan çok oldukları sağlık

kuruluşları uzun vadeli sağlık kuruluşları ve bir aydan az olan sağlık kuruluşları ise kısa vadeli sağlık kuruluşları diye adlandırılabilir (Şahin, 2008:15).

- **Yatak Sayısına Göre Hastaneler**

Hastaneleri bölümlere ayırmada kullanılan en önemli ölçütlerden biri de yatak sayısıdır. Hastaneleri yatak sayısına göre üç grupta sıralayabiliriz (Semerci, 2010:39).

- Küçük Sağlık Kuruluşları: Hastanede bulunan yatak adedi yüzden daha az miktarda olan hastanelerdir.
- Orta Sağlık Kuruluşları: Hastanede yer alan yatak sayısı yüzden az üç yüzden fazla olamaz.
- Büyük Sağlık Kuruluşları: Hastanede bulunan yatak sayısı üç yüz bir den az binden fazla olamamaktadır.

1.7.4. Hastane İşletmelerinin Fonksiyonları

Hastane işletmelerinin fonksiyonları; işletmenin hastalara sunduğu veya sunması beklenen hizmetlerin tamamıdır. Hastane işletmelerinin ne türden hizmetler sağladıklarını, hastanelerin üretim sistemlerini ve maliyet yapılarını anlayabilmek için işletme fonksiyonlarının kavranması ve açıklanması gerekir. Hastane işletme fonksiyonlarını genel olarak şu şekilde sınıflandırabiliriz (Kürkçü, 2015: 5).

1.7.4.1. Tıbbi Hizmet Fonksiyonları

Tıbbi işlev, sağlık bakım üretiminin işlevi olarak da adlandırılabilir. Hastanenin temel işlevi, sağlık hizmetine ihtiyaç duyan bireyleri ihtiyaçlarına göre tedavi eden hizmetler vermek ve kollayıcı rehabilitasyon ve sağlığı iyileştirme hizmetleri sunmaktır. Bu hizmetler olmadığı zaman, hastane operasyonunun ortada olmadığı sonucuna varılır. Hasta ve yaralıların veya sağlık hizmetlerinin tedavisinde de kullanılabilen tıbbi tedavi fonksiyonları; ayakta ve yatılı bakım olarak sınıflandırılabilir (Calnan, 1984: 59).

1.7.4.2. İdari Fonksiyonlar

İdari fonksiyonlar tüm hastanelerde olması gereken en önemli birimlerden biridir. Hastane çalışanlarının nasıl organize edileceği ve işgücünün çizelgeneceği birim olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda hasta kabul sırasında da herhangi bir aksaklığın kabul edilemeyeceğinden dolayı personellerin teknoloji ile uyumlu olarak çalışması gerekmektedir (Calnan, 1984: 61).

1.7.4.3. Mali Fonksiyonlar

Mali fonksiyon; adından da anlaşılacağı üzere, hastane içi tüm mali hesaplamaların ele alındığı bir fonksiyondur. Hastane yöntemine sağlanan toplam kaynakların verimli ve etkin şekilde kullanılması, bu bölümün en önemli çıktısıdır (Calnan, 1984: 61).

1.7.4.4. Eğitim Fonksiyonu

Hastanelerin eğitim fonksiyonları genel itibariyle şu gruplarla detaylı bir şekilde incelenir (Calnan, 1984: 62).

- Yatılı ya da yatılı olmayan hastalara ve yakınlarına verilen eğitim; tedavi sırasında ya da tedaviden sonra uygulanması gereken adımların açıklanması.
- Öğrencilere verilen eğitim; hastane içi herhangi birimde çalışan öğrencilerin ilgili birimler hakkında eğitimin verilmesi.
- Hastanede görev yapan personellerin eğitimi; özellikle yeni işe başlayan personellerin hastaneye alışmalarını sağlamak, hizmet bilgilerinin ve tecrübelerinin tazelenmesini sağlamak.
- Hastane dışında sağlık konularında halka sağlanan eğitim; kamuoyunun tüm sağlık konuları açısından bilgilendirilip bilinçlendirilmesini sağlamak.

1.7.4.5. Araştırma ve Geliştirme (ARGE)Fonksiyonu

Hastanelerin bir diğer işlevi de ARGE işlevidir. ARGE işlevi, tıbbi ve yönetimsel araştırma olarak iki türde incelenir. Tıbbi inceleme klinik ve retrospektif olarak ikiye ayrılıp değerlendirilmektedir. Planlanan klinik çalışmaların aracılığıyla, hastanelerde verilen sağlık hizmetleri belirli bir koordinasyon olarak kayıt altında tutulur. Hastaneye başvurulan her müracaat bir olaydır; Hastanın müracaat zamanı, tanısı, tedavinin uygulanacağına kararlaştırıldığı ünite, hangilerinin yapıldığı, hastanın süre olarak ne ölçüde ilaç kullandığı, tedavi edildiği süre, hasta hakkında türlü analizler, tedavilere verilen tepikler, tedavinin sonuçlanıp sonuçlanmadığı Őayet tedavi hasta için iyi olmazsa, tekrar tedavi tarihi veya başarılı olursa ve taburcu zamanı vb. bilgiler daima kaydedilir. İlgili bilgiler çok dikkatli tutulur ve gizlenir. Bu bakımdan, hastaneler sağlık sektörü için Ar-Ge işlevini sonuna kadar uygulamalıdır (Calnan, 1984: 64).

1.7.4.6. Otelcilik Hizmetleri

Bu fonksiyonda hastane işletmeleri tıpkı bir otel gibi işlediğinden dolayı bu fonksiyona dahil edilir. Hasta yatılı olarak tedavi altında tutuluyorsa odadan ve yemeklerden faydalanabilmektedir (Calnan, 1984: 67).

1.7.4.7. Halk Sağlığı Hizmetleri Fonksiyonu

Tanımlanan hastane işletmelerinin fonksiyonlarına ek olarak halk sağlığı hizmetleri fonksiyonlarının da tanımlanması gerekir. Bulaşıcı hatalıkların tedavisi hem hastanın iyileştirilmesi hem de tüm halkın iyileştirilmesi anlamına gelir. Ayrıca trafik kazalarının, alkol bağımlılığının ya da uyuşturucu ile mücadele konusunda halkı sürekli olarak bilinçlendirip farkındalık düzeylerini artırmak bu fonksiyon temelinde değerlendirilir (Calnan, 1984: 67).

1.7.5. Hastanelerin Özellikleri

Sağlık kuruluşu bu düzenek içinde farklı bir yere aittir. İş olanakları ve bireylere sağladıkları hizmet kalitesi ve bireylerin sağlık giderleri bakımından sağlık sistemindeki baş sıralarda yer alan kuruluşlardır. Bireylerin sağlık işlemlerinin gerçekleştirilmesinde sağlık kuruluşlarının önemli bir yere sahiptir (Şahin, 2008: 15). Hastane işletmelerin özellikleri şöyle sıralanabilir (Sevin, 1998: 10; Kertiş, 2005: 6).

- Sağlık kuruluşlarına giden bireyler değişik tedavi işlemlerine yol açar. Bireyleri tedavi eden sağlık kuruluşları gösterdikleri hizmetin hepsini nitel ile nicel yönlerden daha önceden belirtmek zorunda değillerdir.
- Sağlık kuruluşları küçük çapta edilen talepteki değişime ayak uyduramaz; kapasiteyi yükseltmek veya azaltmak muhasebe yönünden doğrulan bir değer değildir. Bir arada hastanelerin başarı ölçüsünü belirten işaretlerden bir diğeri göstergiyi etki altına alan faktörlerden bir tanesidir.
- Hizmet üretimi depolanamaz. Bu üretim türü üretilir üretilmez tüketilmelidir. Hastanelerde yapılan sağlık hizmetlerinde üretim yapılabilmesi için personel sayısının yeterli sayıda ve kaliteli olması gerekir.
- Hastaneler hizmet faktörünün gerçekleştiği bir işletmedir. Bu yüzden emek yoğun bir sektördür.
- Sağlık kuruluşlarında çalışan personeller gerekli olan iş bölümünü en uygun biçimde gerçekleştiklerinde bu düzenek personel sayısında yükselişlere ve hastane işletmelerinde bölümlerin sayısında artışlara yol açmaktadır.
- Üretim faaliyetinde bulunan birimler gerçekleştirilen üretilen ve satışa sunulan ürünler nesnel el ile tutulabilir olmalıdır. Bunun sebebi ile bu ürünlerin üretimi ve satım miktarını hesaplamak daha mümkündür. Hizmet işletmelerinde ise üretilen ve satışa sunulan ürünler el ile tutulamayan ürünlerdir. Bu nedenle bu ürünlerin üretimini ve satışını hesap etmek daha olanaksızdır.

1.7.6. Hastane İşletmelerinde Tıbbi Hizmet Birimleri

Türk Tabipler Birliği'nin (TTB) yataklı tedavi kurumları işletme yönetmeliğine göre hastane işletmelerinde tıbbi hizmet birimleri şu şekilde tanımlanmaktadır (www.ttb.org.tr, (01.02.2019)).

- Poliklinik Hizmet Birimleri; Ayakta tedavi, muayene, tanı ve tedavi hizmetleri için ilk sevk birimleridir.
- Servis Hizmet Birimleri; Servis alanında uzmanlar, uzman eğitmenler, hemşireler ve eczacılar, diyetisyenler, fizyoterapistler, psikologlar ve diğer uzmanlar tarafından yürütülen, hastaya en iyi koşullarda, güvenilir yöntemlerle doğru tanı, bakım ve tedaviyi sürdüren bir ekip çalışmasıdır. Buna ek olarak, eğitim hastanelerinde hizmet içi eğitim de hasta başına vermeyi amaçlanmaktadır. Şubenin özelliklerine göre, süpervizörün veya uzmanın önerisi müdürün onayı ile belirlenir.
- Acil Hizmet Birimleri; Acil hizmetler, acil servis personelleri ve uzman hekimler tarafından yapılır. Bu hizmetler 24 saat boyunca sürekli olarak yapılmaktadır. Acil poliklinik ve servis dışı, kurumda birden fazla genel cerrahi ve dahili tıp kliniğinde, acil servisler bir grup nöbet grubunda gerçekleştirilir. Bu hizmetlerde, yeterli sağlık ve ek sağlık personeline yeterli sağlık bakımı olanakları sağlanmakta nöbetçi eczanelerde bulunmayan araç ve gereçler hazır bulundurulur.
- Laboratuvar Hizmet Birimleri; Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı tarafından diğer laboratuvar ihtiyaçlarını karşılanan ve ayakta poliklinik laboratuvarı olmayan, ayakta tedavi gören hastalarda ve yatan hasta tedavi kurumlarında servis ve polikliniklere göre merkezi bir yerde düzenlenir. Laboratuvar malzemeleri, ilgili poliklinik ve klinik pratisyenleri ve diğer sağlık kurumlarından alınan resmî belgeler tarafından uygun şekilde doldurulmuş laboratuvar belgeleri ile laboratuvarlara gönderilir. Laboratuvar hizmetleri tutulacak deftere kaydedilir.
- Ameliyathane Hizmet Birimleri; Ameliyathanelerin yönetimi, hizmetin devamı, araç ve gereç temini, bakım, onarım, yapılacak ilgili kişilere ve genel cerrahi uzmanının yönetim ve eğitiminde çalışan personelle tespit edilip ve

bilgilendirilmelidir. Bu konudaki sorumluluğu merkeze karşı doğrudan sorumludur.

- Eczane Hizmet Birimleri; Kurumun eczanelerinin hastaneye yatırılan hasta, hastaneye yatırılan hastalar, yasalar, tüzükler, yönetmelikler ve emirlerle kabul edildiği hastalara ilaçlar ve sağlık gereçleri sağlanmaktadır.
- Olağanüstü hallerde yataklı tedavi kurumları hizmet birimleri; Aşırı durumlarda (deprem, yangın, taşkınlar, kasırgalar, tayfunlar, salgın hastalıklar, doğal afetler, büyük kazalar, kitle olayları) ve savaş tahsisi durumlarında işleyen birimlerdir.

1.7.7. Yoğun Bakım Üniteleri

Yoğun bakım üniteleri; yatak bakımı, hemşirelik hizmetleri ve diğer teknik, sağlık ve laboratuvar hizmetlerinin sağlandığı hayati fonksiyonları izlemek ve gerektiğinde onları desteklemek için gerekli cihazlar bulunan ünitelerdir. Hemşirenin ve başka ihtiyaç duyulan çalışanın görevleri günün her anında hizmet verecek şekilde düzenlenmektedir. Bu yoğun bakım ünitelerinde bir uzman, yoğun bakım ünitesinin düzenli çalışmasından ve klinikten sorumludur. Yoğun bakım ünitesinde çeşitli kliniklerde yataklar varsa, burada bir veya daha fazla uzman atanacaktır. Gerekirse, ilgili branş uzmanıyla hastaları takip eder ve tedavi ederler(www.ttb.org.tr, Erişim tarihi: 01.02.2019).

İKİNCİ BÖLÜM MALİYET MUHASEBESİ

Maliyet muhasebesi genel olarak tanımlandığında, bir işletmenin üretim faaliyetlerine ait maliyetlerinin ölçümü, kontrolü ve raporlanması anlamına gelmektedir. Farklı bir çerçeveden düşünüldüğünde, Üretim faaliyetlerinin yanında, pazarlama, araştırma geliştirme faaliyetleri de tüm işletmeler için ciddi fonksiyonlar olarak karşımıza çıkar. Bu sebeple ilk tanımda söz edilen ölçüm, kontrol ve raporlama pazarlama, araştırma geliştirme vb. üretim fonksiyonları için de geçerli olduğundan dolayı bu tanım şu şekilde genişletilebilir; *Maliyet muhasebesi*; “Bir fabrikada üretilen ürün ünitelerinin ele alınmasına ve ilgili ürünlerin tüketicilere dağıtılıp nakde dönüşmesi amacıyla, işletmelerin katlandıkları feragatlerin nakdi boyutunu veren giderlerin, hangi giderlerden dolayı meydana geldiğini saptayan, belirtilen maliyetleri; sınıfları, fonksiyonları ve yerleri açısından hesap sistemindeki kategori açısından kaydedip takip eden, bu bilgilerin araştırılıp yorumlanmasına imkan verecek raporların hazır hale getirilmesine ve maliyetlerin kontrolünü amaçlayan işlemlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır” (Gündüz ve Kartal, 2012: 5).

2.1. MALİYET MUHASEBESİNİN TEMEL AMAÇLARI

Maliyet muhasebesinde yapılması gereken ana görev; alınan mallar ve materyallerin hesap-dökümde tutulması, kategorileştirilmesi ve tamamlanmış ürün için yararlanılan miktarların toplanmasıdır. Genel olarak maliyet muhasebesinin temel hedefleri; birim olarak maliyetlerin saptanması, stok seviyesinin hesap edilmesi, program ve mali yapının hazır hale getirilmesi, fiyatlandırma, maliyet kontrolünün gerçekleştirilmesi, gelirlerin tespit edilmesi ve idareye bilgi akışının yapılmasıdır (Akdoğan, 2004: 6).

- İşletmeler için üretim mali hesaplamalarında, maliyet çalışmalarının amaçları;
- Üretilen mal ve hizmetlerin birim maliyetlerini ölçüp değerlendirmek,
- Stok seviyelerini hesaplayıp maliyet bilgilerini çıkarmak,
- İleriye doğru bütçelerin yapılmasına desteklemek,

- Maliyetlerin denetimini ve nitelik standardını tutmak şartıyla, olanaklarla birlikte maliyetlerin azaltılmasına destek olacak yöntemleri geliştirip sunmak,
- Seçenekler içinden tercih etmek zorunda olan karar vericilere maliyetle alakalı düzgün, etkileyici ve itimatla bilgiler sunmak.

2.2. MALİYET MUHASEBESİNİN TEMEL KAVRAMLARI

Maliyet muhasebesi, ürün ve hizmetlerin maliyet unsurlarını, maliyet türlerini, buldukları yerleri ve alakalı buldukları ürün ve hizmet türlerini saptamayı ve takip etmeye yarayan bir hesap mekanizmasıdır. Amacı; kaynak planlaması, kontrol ve geliştirme için yönetime bilgi sağlamak olan maliyet muhasebesinin temel amaçlarını şu şekilde kategorize edilebilir (Alagöz ve İrdiren, 2013: 432-433).

- Üretilen mamullerle alakalı giderlerin kategorize edilerek belirlenmesi ve bu şekilde;
 - Mamul satış fiyatının saptanmasına
 - Stok analizine
 - Faaliyet sonuçlarının çıkartılmasına destek vermek
- Gider çeşitleri, gider yerleri ve gider taşıyıcıları itibariyle verimli bir denetimin yapılması
- Kısa, orta ve uzun vadeli planlama süreçleri için uygun ve tutarlı bilgilerin elde edilmesi
- Kısa zamanlı türlü işletme kararlarının verilmesinde yöneticilere tutarlı bilgileri vermek
- İşletme faaliyetlerinin analiz edilmesine destek olmak

Maliyet muhasebesinin gider, harcama ve maliyet gibi kavramları temel olarak tanımlanması gereken kavramlardır. Bu kavramların tanımlamaları şu şekilde verilmiştir.

2.2.1. Gider Kavramı

İşletme içi genel muhasebenin harcamaları “*gider*” olarak tanımlanmaktadır. Her işletme kendi bünyesine yarar sağlamak için üretimine çeşitli girdiler sağlar ve bu girdilerin maliyetleri de gider olarak adlandırılır.

İşletme içinde gerçek anlamda giderlerden bahsedebilmemiz için yapılan harcamaların işletmenin sürdürülebilir politikaları için olması gerekmektedir. Örneğin; işletme sahibinin kendi şahsi çıkarlarına yarayacak şekilde yaptığı harcamalar (seyahat, araç satın alma, kiralama vb.) özel harcamalar olarak belirtilir ve işletme giderleri içinde yer almaz. Bu giderler özel giderlerdir, varlıklardaki azalma, işletmenin faaliyetleri için yapılmadığından işletme içinden alınan bir varlık olarak değerlendirilmelidir. Bilanço kavramında, işletme içi giderlerin gider olarak tanımlanabilmesi için işletme içinde var olan işletmenin faaliyetlerinden dolayı olması gerekir.

İşletmeler için giderler hem mal ve hizmet üretilirken katlanılan maliyetler hem de bu sürecin tamamlanmasına yardımcı olan ve süreci organize eden işgücünün de giderler hanesine yazılması gerekir (Yükçü ve Yüksel, 2016: 26-28).

2.2.2. Harcama Kavramı

Harcamalar, belirli bir sebeple işletme aracılığıyla para ve para emsali şekillerle yapılan ödemeler olarak tanımlanabilir. Bir malın, menfaatin ve hizmetin veya herhangi bir performans eyleminin sağlanması gerekmeden ortaya çıkacak bir yükümlülük nedeniyle gerçekleştirilen ödemeler ve borçlardır (Okay, 2011: 15).

Harcama; üretim veya üretim ile ilgili olmayan olağanüstü bir olay sebebiyle meydana gelmiş olabilir. Harcamaların belirli bölümü bir varlığın alınması amacıyla gerçekleştirilmiştir ve işletmenin bilanço çehresini direkt olarak etkilemektedir. Mesela, ilk madde, aletler, bina satışları ve borçlanma gösterilebilir. Bunlardan bazıları gelir almak amacıyla gerçekleştirilen ödemeler ve borçlardır. Örneğin; satışları genişletmek için satış gayretleri için ödenen ederler söylenebilir. Harcama ve gider kavramları birbiri ile aynı kefeye konulan kavramlar değildir. Borç ödemek, bir varlık satın almak ya da bir hizmetten faydalanmak amacıyla verilen ödemeler ve

borçlanmalar **harcama** kavramı ile açıklanmaktadır. Harcamaların gidere çevrilebilmesi için, harcama için elde edilen fayda aynı dönem içinde tüketilmesi gerekmektedir. Aynı dönemde harcama karşılığı edinilen ürün veya hizmetlerin tüketilmesi ile bu harcamalar gider halini almaktadır. Her harcama bir masraf olmadığı gibi her masrafın harcama ile bir tutulması doğru değildir. Harcamaların gider olarak ne zaman kaydedileceği konusunda şu şekilde bir açıklama getirebiliriz (Gündüz ve Kartal, 2012: 5).

- Harcamalar, iş faaliyetlerin devam ettirilmesi amacıyla yapılır. Sahibin kendi kişisel gereksinimleri için yaptığı harcamalar gider gibi tanımlanmaz. Şirket faaliyetlerini sürdürebilmek için harcama yapılmalıdır.
- İşletmenin öz kaynaklarının azaltılması; Harcamaların gider olarak tanımlanabilmesi için, harcamanın işletmenin net varlığını alt seviyelere indirmesi gerekir. Diğer taraftan, sabit bir varlık bir varlık olarak satın alınırsa, harcama bir gider değildir. Çünkü bir varlığın varlığına rağmen, başka bir varlık girişi vardır. Dolayısıyla özkaynak azalmamaktadır.
- Firmanın çekirdeğini saklamak için harcama yapılır; Tesisin net varlığındaki herhangi bir azalmayı engellemek için harcama yapılmalıdır. Buna bir örnek verecek olursak; risklerin ortadan kaldırılması ve azaltılması için ödenen sigorta primidir.

2.2.3. Maliyet Kavramı

Son dönemlerde gerçekleşen ekonomik ilerlemeler, işletmelerin finansal olarak gelişmesini, üretilen ürün ve hizmetlerindeki artış, işletmelerin üretim maliyetlerine daha çok önemsemesine sebep olmaktadır. Günümüzde, maliyetle ilgili olmayan bir birim bile hesaba katılmadan yapılamaz. Ekonomik değeri olan herhangi bir varlığın maliyetinin olması normaldir. Bu nedenle üretimden ürünün satılmasına kadar geçen tüm faaliyetlerdeki maliyetlerin bilinmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2003: 14). Maliyet kavramı tanımladığında da maliyet kavramı; Ürünlerin sağlanabilmesi için, daha önceki periyotlarda yapılan harcamalardan, söz konusu ürünün ve hizmetin edinilebilmesi için ortaya çıkan fedakarlıkların nakdi miktarıdır. Başka bir deyişle, maliyet; doğrudan veya dolaylı olarak, kullanıldığı veya satıldığı yerde veya

durumda herhangi bir ürün veya hizmeti elde etmek için yapılan toplam harcamalar olarak belirtilmektedir (Gündüz ve Kartal, 2012: 6).

2.3. MALİYET, GİDER VE HARCAMA ARASINDAKİ İLİŞKİLER

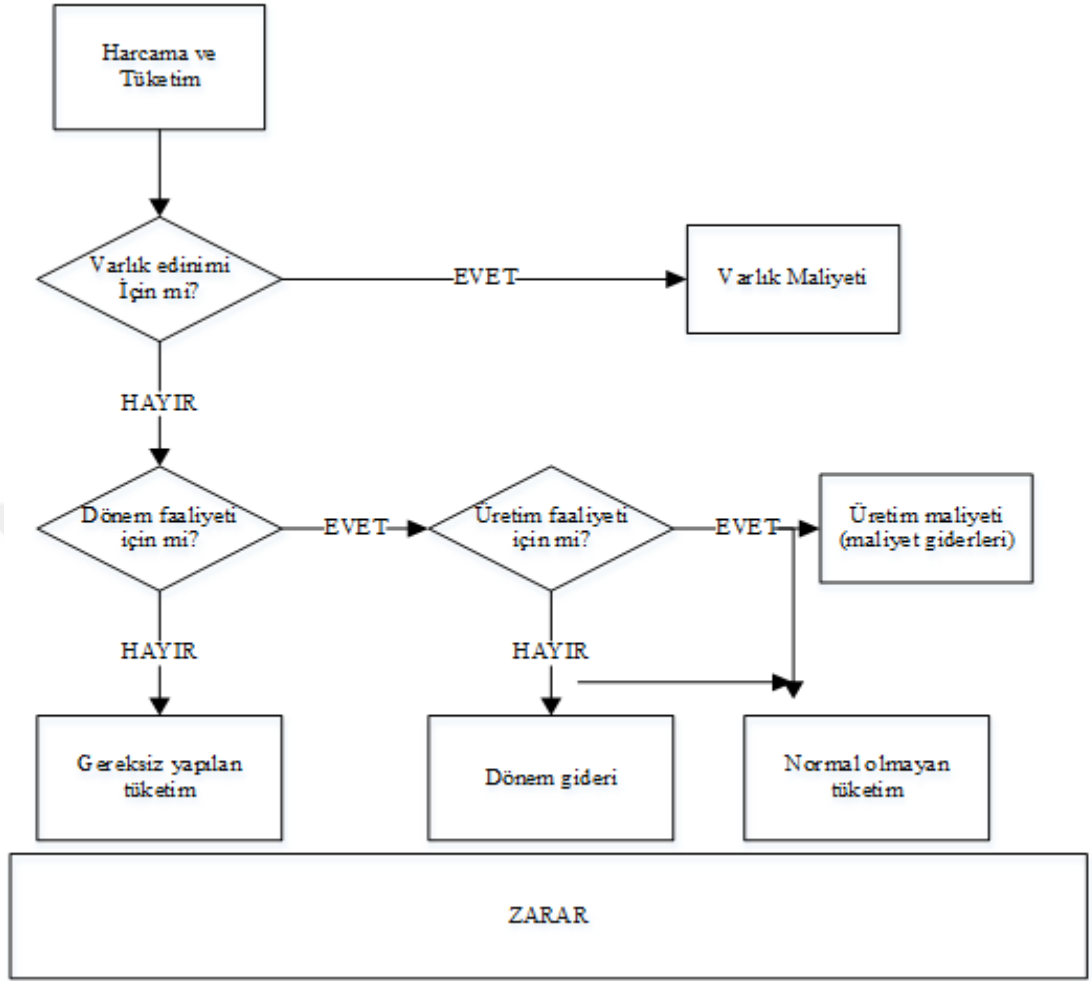
Maliyet, bir amacı elde etmek için yapılan fedakarlıkların (varlıklar, hizmetler vb.) parasal şekilde gösterilmesidir. Maliyet muhasebesinde, maliyet kavramı çoğu zaman üretim faaliyetleri neticesinde edinilen mal veya hizmetlerin maliyetleri ile konumlandırılır. Örneğin; Ekmek üretiminde yararlanılan un, maya, işçilik, su, temizlik, yakıt gibi girdilerin toplam parasal değeri olarak söylenebilir.

Gelir kavramına göre gider tanımlandığında, gelir tablosundaki kârı olumsuz biçimde etkileyen akışları belirlemek için gelir tablosundaki tükenmiş maliyetleri temsil etmektedir. Gider genel anlamda tanımlandığında tamamlanmış maliyetler olarak tanımlanabilir. Bu tanımda, tüketilen fayda, tüketilen tüm maliyetler kavramının içinde değerlendirilmiştir.

Giderler konusunun tam anlamıyla maliyet ile ilişkilendirebilmek için, maliyetlerin yararının belirli bir süre içinde tüketilmesi lazımdır. Bir dönemde tüketilen maliyetlerin faydasının bir kısmı gider olarak muhasebeleştirilir. Yine varlıklardaki düşüş ve borçlardaki artış (özkaynaklardaki azalış) bu dönem içinde olmalıdır. Örneğin, iki yıllık bir kira giderinin ödenmesi, şirketin nakit varlıklarının seviyesini düşürür. Ancak, bu düşüş iki dönemle alakalı olduğundan dolayı bir masraf olarak kaydedilmez (Büyükmirza, 2000: 45-47).

Ürünün üretimi için hammadde tüketilir. Bu durumda, hammadde maliyeti, bitmiş ürün maliyetine çevrilir ve gider olarak nitelendirilir. Gider, harcama, maliyet ve zarar şu akış diyagramı ile net bir şekilde ifade edilebilir (Doğru, 2016: 19-20)

Şekil 2: Gider, Harcama, Maliyet ve Zarar Akış Diyagramı



Kaynak: Doğru, 2016: 19-20

2.4. YÖNETİM KARAR MEKANİZMALARINDA YARARLANILAN DİĞER MALİYET KAVRAMLARI

Karar vericilerin çeşitli seçenekler içinde tercih yapması amacıyla uygun maliyetli kavramlar; Ek maliyetler, batmış maliyetler ve fırsat maliyeti (alternatif maliyet) gibi bir gruptandırma yapılarak maliyet kavramları için yapılabilir (Gündüz ve Kartal, 2012: 9).

2.4.1. Ek Maliyetler

Faaliyet hacmindeki değişimin sebep olduğu tüm maliyet değişikliklerine “*Ek Maliyet*” denir. Diğer bir değişle çeşitli seçeneklerden biri seçildiğinde, toplam maliyetlerdeki (sabit, yarı değişken, değişken) değişiklik gibi açıklanabilir. Mesela: Üretimi 100.000 adetten 200.000 adete yükseltmeye çalışan bir firmada; şimdiye kadar oluşan maliyetin 2.000.000 TL'den 2.700.000 TL'ye arttırıldığında, ek maliyet 700.000 TL olacaktır (Gündüz ve Kartal, 2012: 11).

2.4.2. Batmış Maliyetler

Bir karar sürecinde herhangi bir kararın etkileyemediği maliyetler grubuna “*Batmış Maliyet*” denir. Batmış maliyetler, seçimler içinden tercih edilen seçimlerle ilgili kararlardan etkilenmez. Dolayısıyla karar vericilerin kararlarında geçersizdirler. Bu grupta yer alan maliyetler sabit, değişken veya yarı değişken olabilir. Mesela, eskiden edinilmiş sabit bir maliyet ve bu bağlamda itfa maliyetleri batmış maliyetler olarak tanımlanabilir (Gündüz ve Kartal, 2012: 12).

2.4.3. Fırsat Maliyeti (Alternatif Maliyet)

Fırsat maliyeti, bir seçenek seçilmesinden dolayı durdurulan diğer seçeneklerin kullanılması nedeniyle kaybedilen gelir olarak tanımlanmaktadır. Eğer karar verilmiş bir seçeneğe yanıt olarak çoklu seçeneklerden vazgeçilmişse, feragat edilen seçimlerden en fazla geliri (verimi) olan tercihin getirisi, tercih edilenin fırsat maliyetini sağlamaktadır (Gündüz ve Kartal, 2012: 13).

2.4.4. Zarar Kavramı

Zarar kavramı gider kavramı ile iç içe olan bir kavramdır. Giderin kavramsal olarak kapsamı geniş tutulmamaktadır. Arizi zararlar, giderler ve harcama kavramından farklı olarak düşünöldüğünde, giderleri bilanço metodunda tanımlayabiliriz; Alış giderleri, belirli bir süre içerisinde bir işletmenin ürün

teslimatından kaynaklanan öz kaynaktaki düşüş veya işletmenin işletme içi üretim veya ana faaliyetle ilgili diğer faaliyetlerden kaynaklanan varlıklarındaki artış veya azalışlardan kaynaklanmaktadır. Bu tanımda, arizi özelliğe sahip olan işletme faaliyetlerinden dolayı olmayan kayıp veya zarar olarak gösterilen tutarlar gider kapsamına alınmamakta direkt olarak kayıp ve zarar olarak belirtilmektedir (Gündüz ve Kartal, 2012: 3).

Zarar kavramı çeşitlendirildiğinde karşımıza iki farklı şekilde çıkmaktadır. Bunlardan birincisi Bilanço Yaklaşımında Zarar, ikincisi ise Gelir Yaklaşımında Zarardır. Bu zarar türleri şu şekilde açıklanabilir (Kürkçü, 2015: 29).

- Bilanço Yaklaşımında Zarar; Belirli bir dönem içinde bir işletmenin öz kaynaklarındaki muhtemel faaliyetler sebep olan masraflar ve muhtemel işlemler, giderlerden ve işletme içi değerlerden hariç tutulur. Buna göre zarar, olağandışı operasyonların veya olası operasyonların ve olayların bir sonucu olarak, şirketten çekilen masraflar ve değerler haricinde, belirli bir süre zarfında işletme özsermayesinde yaşanan azalmalardır.
- Gelir Yaklaşımında Zarar; Belli bir dönemde işletme faaliyetleri ve gelir elde etmek haricinde oluşan maliyetler, olası iş ve olaylar nedeniyle kullanılan veya tüketilen varlıkların gelirinden düşülen maliyetler üzerinden giderler olarak tanımlanır. Bu tür zararlar, tükenme bedeli, iş ve olaylara bağlı olarak, işletmenin olağanüstü faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Örnek olarak, yangın sonucu iş stoklarının kül olması; bu stok maliyetlerinden oluşacak faydalarının bitmesine sebep olmaktadır. Bu bitme bir kayıptır ve o dönemin gelirinden düşülmelidir.

2.5. GİDERLERİN SINIFLANDIRILMASI

Maliyet muhasebesinde gider kavramı genel itibariyle 4'e ayrılmaktadır (Yükçü ve Yüksel, 2016: 21).

- Ürünlere Yüklenmelerine Göre Giderler
- Faaliyet Üretim Hacmine Göre Giderler
- Çeşitlerine Göre Giderler
- Fonksiyonlarına Göre Giderler

2.5.1. Ürünlere Yüklenmelerine Göre Giderler

Bu tür giderler taşınan ürünlerin doğrudan yüklenibilip yüklenemeyeceğine göre ikiye ayrılmaktadır;

- Direkt Giderler; Herhangi bir ürün ya da hizmet gücünün üretildiği yerden dağıtım kanalına doğru herhangi bir vasıtaya gerek kalmadan sağlanabilen giderlere denilmektedir. Buna misal olarak ise direkt işçilik giderlerini verebiliriz(Arslan, 2016: 14).
- Endirekt Giderler; Bu tür giderler ise yer alan mamulün direkt olarak yüklenemediği dağıtım kanalları aracılığıyla sağlanabilen giderlere denir. Mamul ile giderler arasında herhangi bir ilişki sağlanamamaktadır. Buna örnek olarak ise yıpranma payı vb. genel yönetim giderlerini gösterebiliriz (Çardak, 2014:50-59).

Bu başlık altındaki temel varsayımın düşüncesi giderlerin elde edilmiş olan ürün ve hizmetin üretiminde mal ve hizmet başına direkt olarak yüklenip, yüklenememesidir. Gider türlerinden direkt ilk madde ve malzeme giderleri imal aşamasında dış çevreye yaptırılan işler; iş yerlerinde işçilerin gerçekleştikleri fazla mesailer, üretim primi ve esas işçilik direkt gider kategorisinde yer alır; bunun dışında yer alanlar ise dolaylı giderler içine girmektedir (Kürkçü, 2015:35).

2.5.2. Faaliyet Üretim Hacmine Göre Giderler

Faaliyetler üretim hacmine göre ise üçe ayrılmıştır (Çardak, 2016:56-60).

- Sabit Giderler; Herhangi bir dönem dahilinde sahip olunan üretim gücünün artıp azalmasına göre farklılık göstermeyen giderlere denilmektedir.
- Değişken Giderler; Bu tür giderler ise faaliyet hacminde yükseliş meydana geldikçe yükselir, düşüşe geçtikçe düşülür yani faaliyet hacmindeki değişimlerden meydana gelen giderlerdir (Çardak, 2016: 59).
- Karma Giderler; Bu tür giderler ise ne tamamıyla sabit ne de değişken giderlerin içine girebilmektedir. Birtakım giderler imal türü değişmese de

devamlılık gösterir, ancak imal gücü yükseliş gösterir ise yükselir. Aşağıda yer alan tabloda ise örneklere yer verilmiştir (Arslan, 2016:11).

Tablo 2: Faaliyet Hacmi Duyarlılıklarına Göre Maliyet Tablosu

SABİT MALİYETLER	DEĞİŞKEN MALİYETLER	KARMA MALİYETLER
<ul style="list-style-type: none">• Ürünün Depo Kirası• İnşaat Bakımı Giderleri• Amortisman• İşletme Vergileri• İşletme Kirası	<ul style="list-style-type: none">• Makine Doğrudan İlk Madde ve Materyal• Direkt İşçilik Giderleri• Giderlerinde Dolayı Tüketilen Enerji	<ul style="list-style-type: none">• Kamyon Kirası• Telefon Ücretleri• İş Yerinde Yer Alan Ekipmanların Kirası

Kaynak: Çardak, 2016: 56-60

2.5.3. Çeşitlerine Göre Giderler

Giderlerin çeşitlerine göre sınıflandırılması ise sekize ayrılmaktadır.

- İlk madde ve malzeme giderleri; Kurumlar aracılığıyla üretim gücüne müdahale edilen her çeşit ham madde ve malzeme benzer nitelik ve özelliklere sahip değildir. Bu sebeple sözü edilen madde ve malzemelerin üretimde yarattığı etki gücü ve ortaya çıkan sonuçlar değişiklik gösterebilir. Bazı malzemeler temel yapıyı oluştururken bazıları yardımcı nitelikte olabilir fakat, hepsi üretim aşamalarında tüketilir. (Erdağ, 2015:11). Ürün veya hizmet gücünün üretime geçirilmesi ve firmaların çalışma hayatlarının devamının sürdürülmesi amacı ile kullanılan ham madde ve malzemelere denilmektedir (Aksüt, 2018:7).
- İşçi ücret ve giderleri; Firma içindeki işleri sürdürebilmek amacıyla işletmede yer alan bireylere ürünlerin üretim ve hizmete konulabilmesi için ilgili kanun uyarınca işçilere tahsis ettirilen (işçilik ücretleri, işçilerin fazla mesaiye alacakları ücretlerin, senelik izin ücretleri vb.) bütün tutarları kapsam içine almaktadır (Erdağ, 2015: 12).
- Memur ücret ve giderleri; Firmanın yaşamını sürdürebilmek için çalıştırılmakta bulunan müdür, firmayı yönetmekte bulunan yönetici, memur, çalışan personele ait maaş ve giderlerdir. Bunlara misal olarak ise brüt ücretler ve izinler vb. verebilmekteyiz (Çardak, 2016: 56).

- Dış çevreden edinilen hizmetler; Firmanın kullandığı enerji, su, yakıt, ulaşım ve haberleşme gibi işletmenin yararı için kullanılan giderlerdir (Aksüt, 2018:7-15).
- Çeşitli giderler; Firmada giderlerin içine girmeyen giderlerden meydana gelmektedir. Bunlara örnek olarak ise işletmenin kira giderleri ve SSK giderleri vb. olabilir (Çardak, 2016: 56).
- Vergi, resim ve harçlar; Firmalarının yaşamlarının devamını sağlayabilmesi için kanun uyarınca tahsis ettirilmesi gereken vergi, resim ve harçlara denilmektedir (Aksüt, 2018: 7).
- Amortismanlar ve tükenme payları; Firmaların yaşamlarını sürdürebilmek için faaliyette bulunan makine ve teçhizat gibi maddi ve maddi olmayan duran varlıkların ilgili dönemdeki amortisman payları ve tükenmeye tabi malların itfa paylarından ortaya çıkan giderlere denilmektedir (Çardak, 2016:57).
- Finansman giderleri; İşletmenin kullandığı dış kaynaklardan ortaya çıkan faiz, komisyon, vade farkı vb. giderlerden meydana gelmektedir (Kürkçü, 2015:71).

2.5.4. Fonksiyonlarına Göre Giderler

İşlevlerine göre giderler ise diğerleri ile ilişkili olarak aşağıda belirtilmiştir (Arslan, 2016:8-10).

- Üretim Maliyetleri; Malın üretim sürecinde hammaddeden mamule çevrilirken katlanması zorunlu giderdir. Buna örnek olarak ise dolaysız malzeme ve dolaysız işçilik giderlerini verebiliriz (Arslan, 2016:9).
- AR-GE Maliyetleri; Bu maliyetler ise yeni ürünlerin, hizmetlerin ve düşüncelerin ortaya çıkarılması ile bunların uygulamaya konulabilmesi için üstlenilen maliyetlere denilmektedir (Arslan, 2016:9).
- Satış Maliyetleri; Üretici firmanın malın talep miktarının artırılması, siparişlerin yükseltilmesi, ürünün alıcıya teslimatının gerçekleştirilmesi için üstlenilen maliyetlere denilebilmektedir. Buna örnek olarak ise satışların

komisyonu, pazarlama departmanının ısınma, kırtasiye vb. giderlerini kapsam içine almaktadır (Arslan, 2016:9).

- Tedarik Maliyetleri; Bu tür maliyetler ise satın alma ile ilgilidir. Firmanın yaşamını sürdürürken faaliyetlerinde kullanmak ve satmak için elde tutulan hammadde ve malzemenin giderlerini kapsam içine almaktadır (Doğru, 2016:25).
- Yönetim Maliyetleri; Bu yönetim gideri ise ilgili firmanın yönetim faaliyetlerinin sürdürüldüğü giderleri kapsam içine alır (Arslan, 2016:77).
- Finansman Maliyetleri; Firmanın uzun ve kısa sürelerdeki birçok borçları ile ilgili işletmenin faiz, komisyon, aracı kurum vb. harcamalardan ortaya çıkan giderlere denilmektedir (Çardak, 2016:58).

2.6. GELENEKSEL MALİYETLEME (GM) YÖNTEMLERİ

Maliyet muhasebesi özünde ürün ve hizmetlerin üretim bedellerinin tespit edilmesi amacıyla ortaya çıkan maliyetlerin dağıtımıyla alakalıdır. Geçmişten günümüze maliyet muhasebesinin aslında en önde gelen sorunu genel üretim giderlerinin mal ve hizmetlere dağıtımıyla alakalıdır. Çünkü üretim esnasında direk hammadde ve malzemelerin ve direkt işçiliklerin giderleri üretim objelerine direkt aktarılabilirken, genel üretim giderlerinin aktarımı için çeşitli maliyet dağıtım anahtarlarına ihtiyaç vardır (Karcıoğlu, 2000: 145).

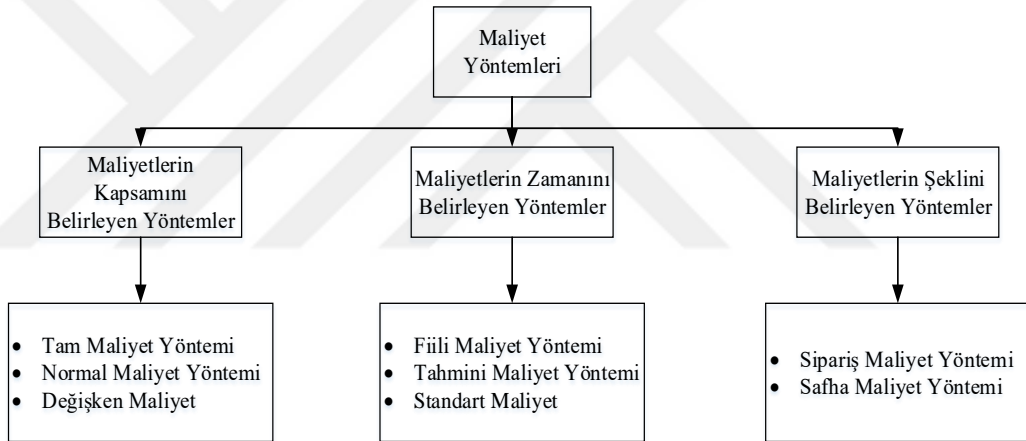
Maliyet objeleri ile direkt bağlantı kurulamayan çeşitli maliyetler endirekt maliyetler olarak kabul edilmektedir (Gürsoy, 1997: 115). 1920'li yıllarda ortaya çıkmış olan geleneksel maliyet sistemleri aslında o yıllarda emek yoğun üretim sistemleri geniş çaplı olduğu için direkt işçilik giderlerini yakından izlemek adına ortaya çıkartılmış sistemlerdir. Bu sebeplerden dolayı genel üretim giderleri hacim tabanlı dağıtım anahtarı olarak değerlendirilebileceğimiz direkt işçilik saatlerini ölçü olarak kabul edip, maliyetleri bu anahtarı kullanarak ürün ve hizmetlere dağıtmaktadır (Kaplan, 1985: 11).

GM sisteminde direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik giderlerini önce direkt olarak maliyet objelerine yüklemekte, GÜG'lerini öncelikle ortak bir maliyet

havuzunda bir araya getirip, üretim hacmi ile bağlantılı bir şekilde hacim tabanlı dağıtım anahtarını kullanarak ürün veya hizmetlere yüklemektedir (Hilton, 2005: 103).

Üretim yapan her işletmede maliyetlerin ne zaman ve nasıl hesaplanacağı konusu üç grupta tanımlanmaktadır. Şirketler, yapılarına göre hangi maliyetlerin ürün maliyetine tahsil edileceğini belirlemek için Tam, Normal ve Değişken Maliyet yöntemlerini kullanmaktadır. Maliyetlerin zamanını belirlemek için Fiili Maliyet, Tahmini Maliyet ve Standart Maliyet yöntemleri kullanılır. Maliyetlerin şeklini belirlemek amacıyla, Sipariş Maliyet ve Safha Maliyet yöntemleri kullanılabilir (Büyükmirza, 2000: 212). Aşağıdaki şemada tüm maliyet yöntemleri tanımlanmıştır.

Şekil 3: Maliyet Yöntemleri



Kaynak: Büyükmirza, 2000: 212

2.6.1. Maliyetlerin Kapsamını Belirleyen Yöntemler

Mal veya hizmetlerin üretimi için katlanılan maliyetlerinin hesap edilmesinde dikkate alınması gereken en önemli giderler üretim giderleridir. Diğer taraftan dönem giderleri de ürünün maliyetiyle bağlantılı olmadan doğrudan maliyet çizelgesine eklenir (Büyükmirza, 2000: 212).

Mal veya hizmet üretilirken katlanılan maliyetleri; Değişken ve Sabit üretim maliyetleri olarak iki grup içinde tanımlayabiliriz. Değişken giderler direkt üretim miktarıyla alakalıdır ve üretim miktarı da aynı miktarda değişkenlik gösterir. İşletmedeki üretim yoğunluğu sıfır olduğunda, değişken üretim gider miktarı sıfıra

eşit olacaktır. Sabit üretim maliyetleri Bir üretim döneminde ürünün üretim miktarının azalmasına ya da artmasına rağmen, değişmeyen ve daima belirli bir miktarda meydana gelen giderlerdir (aşınma payı, kira, emlak vergisi vb.). Değişken üretim maliyetleri daima ürünün maliyetine eklenmektedir. Aynı zamanda, sabit üretim maliyetlerinin ürün maliyetiyle birlikte toplanmasını sağlamak için üç farklı yöntem uygulanmaktadır. Bu yöntemler sırasıyla şu şekilde açıklanabilir (Özçelik, 2013: 50).

2.6.1.1. Tam Maliyet Yöntemi

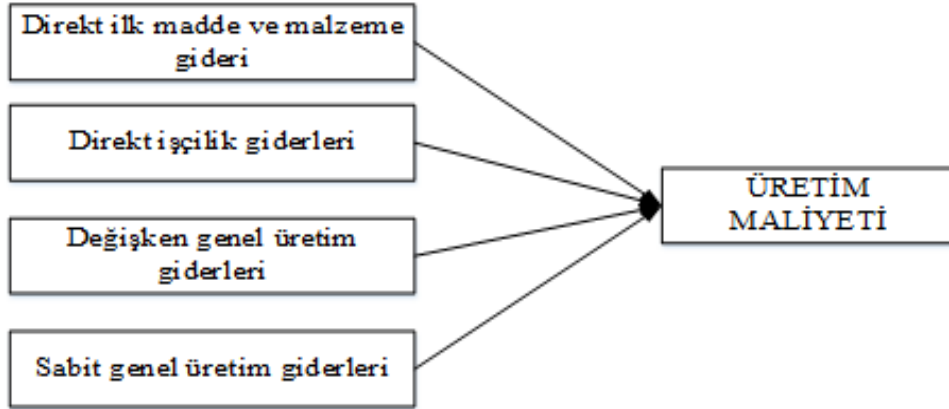
İşletmelerde dönem içerisinde üretim maliyetlerine dahil olan ve sabit veya değişken maliyet ayrımı yapmaksızın üretilen tüm ürünlerin maliyetinin toplanmasına uzanan sistematik bir yöntemdir. Bu yaklaşımda, genel üretim giderlerini sabit veya değişken olarak ayırt etmek gerekmediğinden kullanışlı ve pratik bir yöntemdir. Fakat, birim ürün maliyetlerinde, üretim miktarı aksi taraftan tepki verir ve yönetimin bazı konularda hatalı kararlar vermesine sebep olabilir. Yani bu yöntemin avantajı, uygulanmasının kullanışlı ve kolay olmasıdır, ancak dezavantajı ise işletme içinde yanlış kararların verilmesi olarak belirtilebilir. Bu yöntem, özellikle fiyatlandırmayı, envanteri ve işletmenin normal faaliyetlerini belirler. Bunun sonucunda bu yöntem, işletmelerin üretim yaptıktan sonra uğradığı kar veya zararı hesaplamak için kullanılır. Bu yöntem uygulandığında, gelir tablosu aşağıdaki gibi düzenlenir (Lazol, 2004: 152).

Tablo 3: Tam Maliyet Yöntemi ile Oluşan Gelir Tablosu

Net Satışlar	1,200,000 TL
Satışların Maliyeti (-)	1,000,000 TL
Brüt Satış Karı	200,000 TL

Kaynak: Lazol, 2004: 152

Şekil 4: Tam Maliyetleri Oluşturan Öğeler

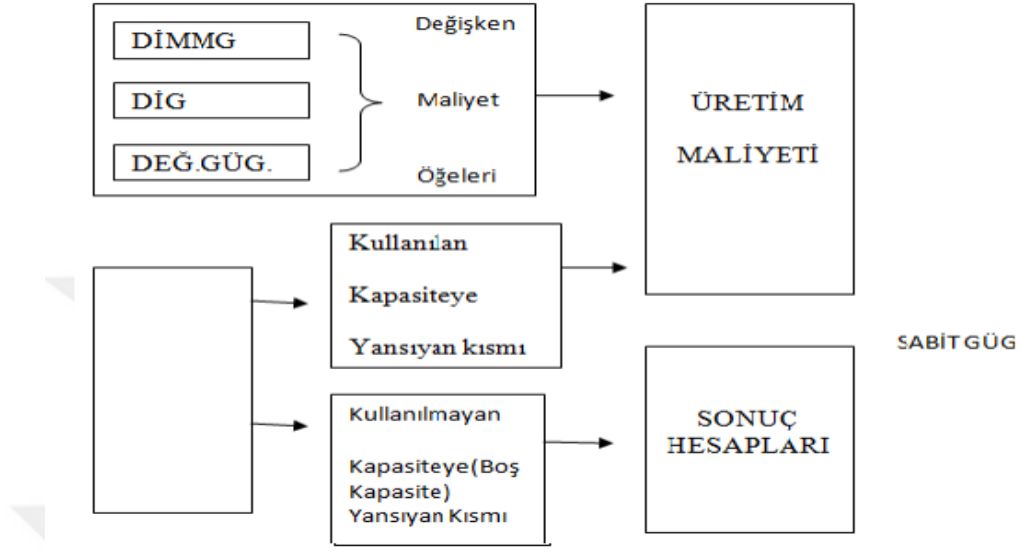


Kaynak: Lazol, 2004: 152

2.6.1.2. Normal Maliyet Yöntemi

Bu yöntemde, Doğrudan İlk Materyal Maliyeti (DİMMG), Doğrudan İşçilik Gideri (DİG), Değişken Genel Üretim Giderleri (DEĞ GÜG) ve normal üretim kapasitelerine göre sabit genel üretim giderleri (GÜG) yüklenerek üretim maliyeti hesaplanmaktadır (Karakaya, 2006, 553). Daha farklı bir ifade ile, bu yöntemde, bahsi geçen ürünün birim maliyeti doğrudan ilk madde ve malzeme gideri, işçilik maliyeti, değişken genel üretim maliyeti ve kullanılan kapasitenin sabit genel üretim giderlerinden meydana gelmektedir. Kapasitenin kullanılmayan kısmına eklenen sabit genel üretim maliyetleri de dönem gideri olarak sayılarak dönemin gelir tablosuna dahil edilir. Aşağıdaki Şekilde de görüldüğü üzere normal maliyet yönteminde, kullanılan kapasiteye eklenen kısmı sabit genel üretim maliyetleri üretim maliyetlerine eklenmekte ve boş kapasiteye yansıyan kısım doğrudan sonuç hesaplarına yansıtılmaktadır. Bu yöntem, bir dönem içinde üretim miktarında oluşan değişikliklerin sebep olduğu maliyet etkilerini önler ve tahmini maliyet analizine göre maliyet kontrolü ve üretim dönemleri arasında karşılaştırma yapılmasına imkân verir (Arslan, 2016: 17).

Şekil 5: Normal Maliyet Yönteminde Maliyet Öğeleri

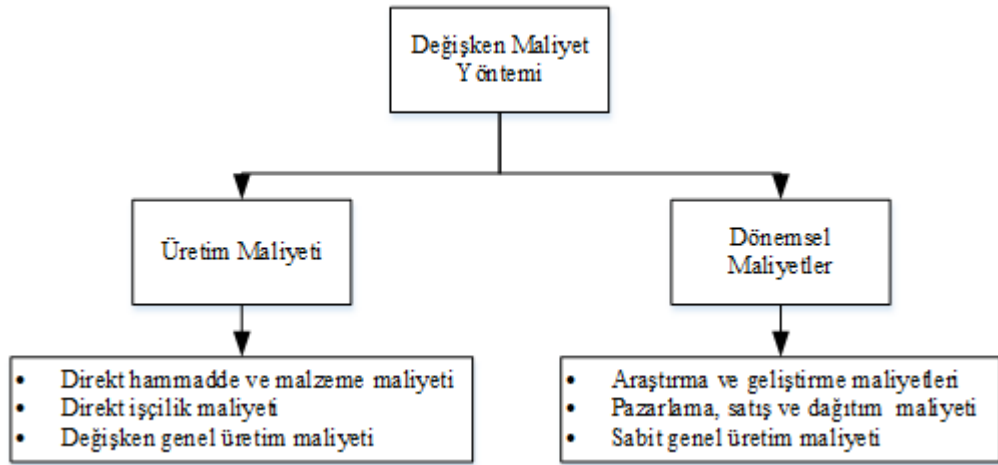


Kaynak: Arslan, 2016: 17

2.6.1.3. Değişken maliyet yöntemi

Değişken maliyet yöntemini bünyelerinde kullanan işletmeler doğrudan hammadde, doğrudan işçilik ve değişken genel üretim giderlerini ürün maliyeti olarak sayarlar. Diğer giderler dönem gideri olarak kaydedilir ve gelir tablosuna transfer edilir(Arslan, 2016: 17-18).

Şekil 6: Değişken Maliyet Yöntemi



Kaynak: Arslan, 2016: 18

2.6.2. Maliyet Yöntemlerine Göre Gelir Tabloları

Maliyet yöntemleri, giderleri farklı taraflardan hesaplandıkları için dönem sonunda meydana gelen gelir gider tabloları da değişiklik göstermektedir. Ancak, hesaplama için yapılan yöntemlere göre gelirler ve üretim dışı giderler farklılık göstermez. Gelir gider tablosunda gösterilen sabit genel üretim giderlerinin ederindeki değişikliklerden dolayı bu üç yöntemde de dönem kar tutarları birbirinden farklı sonuçlar verecektir.

Aşağıdaki tabloda A firmasının maliyet yöntemlerine göre hesaplanıp düzenlenmiş çeşitli türleri gösterilmektedir. A işletmesinin finansal değerlerine göz attığımızda; Tek tip mal üreten A işletmesinin yıllık üretim kapasitesi 10.000 adettir. İşletme ürettiği malların bir adedini 240 TL'ye satmaktadır. İşletmenin 2015 yılına ait; üretim-satış hacmi ve bazı gider bilgilerinin dökümü aşağıda gösterilmektedir (http://www.tesmer.org.tr/soru_cevap, (02.01.2019)).

Tablo 3: İşletme ile İlgili Genel Bilgiler

Dönem Başı Yarı Mamul Miktarı.....	-
Dönem İçinde Üretilen Mamul Miktarı.....	8.000 adet
Dönem İçinde Satılan Mamul Miktarı	6.500 adet
Dönem Sonu Yarı Mamul Miktarı.....	-
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri.....	284.000 TL
Direkt İşçilik Gideri.....	339.200 TL
Genel Üretim Giderleri (Sabit).....	472.000 TL
Genel Üretim Giderleri (Değişken).....	408.800 TL
Genel Yönetim Giderleri (Sabit).....	100.000 TL
Genel Yönetim Giderleri (Değişken).....	80.000 TL
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri (Sabit).....	56.000 TL
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri (Değişken).....	32.000 TL

a. Tam Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu;

Birim Üretim Maliyeti:	
D.İ.M.M. Gideri.....	284.000 TL/8.000 adet = 35,5 TL/adet
D. İşçilik Gideri.....	339.200 TL/8.000 adet = 42,4 TL/adet
Genel Ür. Gid. (Sabit+Değ)	880.800 TL/8.000 adet =110,1TL/adet
Toplam	188 TL/adet Toplam Üretim
Maliyeti:.....	188x8.000 adet =1.504.000 TL

Tablo 4: Tam Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu

Satışlar (240 TL x 6.500 adet)	1.560.000 TL
Satışların Maliyeti (188 TL x 6.500 ad)	1.222.000 TL
Brüt Satış Karı	338.000 TL
Faaliyet Giderleri	268.000 TL
Genel Yön. Gid. (Sabit + Değ)	180.000 TL
Paz. Sat. Dağ. Gid. (Sab. + Değ)	88.000 TL
Faaliyet Karı	70.000 TL
Finansman Gider	-
Olağan Kar	70.000 TL
OL. Dışı Gelir ve Karlar	-
Ol. Dışı Gider. Ve Zararlar	-
DÖNEM KARI	70.000 TL

b. Normal Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu

Birim Üretim Maliyeti:	
D.İ.M.M. Gideri.....	284.000 TL/8.000 adet = 35,5 TL/adet
D. İşçilik Gideri.....	339.200 TL/8.000 adet = 42,4 TL/adet
Genel Ür. Gid. (Sabit).....	472.000 TL/10.000 adet = 47,2TL/adet
Genel Ür. Gid. (Değ).....	408.800 TL/8.000 adet = 51,1TL/adet
Toplam	176,2 TL/adet
Toplam Üretim Maliyeti	176,2x8.000 adet =1.409.600 TL

Tablo 5: Normal Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu

Satışlar (240 TL x 6.500 adet)	1.560.000 TL
Satışların Maliyeti (176,2 TL x 6.500 adet)	1.145.300 TL
Brüt Satış Karı	414.700 TL
Faaliyet Giderleri	268.000 TL
Genel Yön. Gider (Sabit + Değ.)	180.000 TL
Paz. Sat. Dağ. Gider (Sabit + Değ.)	88.000 TL
Faaliyet Karı	146.700 TL
Finansman Gideri	-
Olağan Kar	146.700 TL
OL. Dışı Gel ve Karlar	-
Ol. Dışı Gider ve Zararlar	94.400 TL
Çalışmayan Kısım Gideri	47,2 x 2.000
DÖNEM KARI	52.300 TL

c. Değişken Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu

Birim Üretim Maliyeti:	
D.İ.M.M. Gideri.....	284.000 TL/8.000 adet = 35,5 TL/adet
D. İşçilik Gideri.....	339.200 TL/8.000 adet = 42,4 TL/adet
Genel Ür. Gid. (Değ).....	408.800 TL/8.000 adet = 51,1TL/adet
Toplam.....	129 TL/adet
Toplam Üretim Maliyeti.....	129x8.000 adet =1.032.000 TL

Tablo 6: Değişken Maliyet Yöntemine Göre Gelir Tablosu

Satışlar (240 TLx6.500 adet)	1.560.000 TL
Satışların Maliyeti (129 TLx6.500 adet)	838.500 TL
Brüt Katkı Payı	721.500 TL
Değişken Faaliyet Giderleri	112.000 TL
Genel Yön. Gider (Değ)	80.000 TL
Paz. Sat. Dağ. Gider (Değ)	32.000 TL
Finansman Gider	–
Net Katkı Payı	609.500 TL
Sabit Faaliyet Giderleri	628.000 TL
Genel Üre. Gider (Sabit)	472.000 TL
Genel Yön. Gider (Sabit)	100.000 TL
Paz. Sat. Dağ. Gider (Sabit)	56.000 TL
Finansman Gider	–
Olağan Kar	18.500 TL
Ol. Dışı Gelir ve Karlar	–
Ol. Dışı Gider ve Zararlar	–
DÖNEM ZARARI	18.500 TL

2.6.3. Maliyetlerin Zamanını Belirleyen Yöntemler

Bu yöntemler, üretim maliyetlerinin ne zaman üretim maliyetine eklenip toplanacağı sorusuna cevap vermek için uygulanır ve bu yöntemler üç grupta toplanmaktadır. Maliyetlerin zamanını belirleyen yöntemleri şu şekilde açıklayabiliriz (Çetin, 1997: 22).

2.6.3.1. Fiili Maliyet Yöntemi

Fiili Maliyet yöntemi temelde, diğer yöntemlerin doğruluğunu ölçmek için üretim faaliyeti tamamlandığında uygulanmaktadır (Göçmen, 2007: 53). Bu yöntem, tek başına kullanıldığında muhasebe kayıtlarını tutmak için oldukça faydalı olacaktır. Bu maliyet yöntemi tek başına uygulandığında, ürün maliyetlerini hesaplamak için dönemin bitmesini beklemek gerekir. Bunun sebebi ise, toplam üretim giderlerinin dönem bittiğinde belirlenebilmesidir. Bu nedenle, bu yöntem uygulandığında, yöneticiler faaliyetlerin planlanması ve kontrolü açısından gerekli maliyet bilgisini zamanında tutamamaktadır (Erdoğan ve Saban, 2006: 51). Buna ek olarak, bu yöntemde sabit maliyetlere bağlı olarak periyodik (aylık) hacim farklılıkları ortaya

çıkarak, dönemler arası birim maliyet dalgalanmalar oluşur. Bu problemler doğrudan üretim maliyetleri ile ilgili değildir. Bu sorunların temelinde, fiili yani gerçek genel üretim maliyetleri tutarları gecikmiş olur (Lazol, 2016: 232).

2.6.3.2. Tahmini Maliyet Yöntemi

Tahmini Maliyet yöntemi, önceki dönemin sonuçlarına veya gelecekteki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkacak gelecekteki maliyetlere dayanan bir maliyet yöntemidir. Üretilen ürünlerin maliyetleri bilimsel olmayan bir şekilde önceki dönem bilgilerinden yararlanılarak tahmin edilerek tahmini bilgiler maliyet tablosuna eklenir (Güngörmüş, 2007: 97).

Bu yöntemde, tahminler normal koşullar altında beklenen maliyetleri ifade etmektedir. Ürün maliyet tahminini belirlemek amacıyla, genellikle fiili gider tutarları izlenir. Tahmini maliyetler ile yıl sonunda gerçekleşen maliyetler arasındaki fark kayıt defterine gerekli düzeltmeler yapılarak gerçek maliyetlere dönüştürülerek yazılır. Tahmini maliyet yöntemi, genellikle tahmini üretim maliyeti için de uygulanabilmektedir. Bunun sebebi, bazı genel üretim maliyetlerinin fiili miktarlarının, aylık maliyeti hesaplayan işletmelerde yıl sonunda sağlanmasıdır. Gerçek miktarlarını belirlemek biraz süre alacak olan bazı genel üretim maliyetleri, tahmini genel birim maliyetlerine ve üretim maliyetlerine göre hesaplanmaktadır (Karakaya, 2014: 328).

2.6.3.3. Standart Maliyet Yöntemi

Standart Maliyet yöntemi genel itibarıyla üretilen ürün giderlerini, üretim öncesi bilimsel yöntemlerle belirlenecek miktarlara göre belirleyen maliyet yöntemidir (Büyükmirza, 2016: 240). Bu yöntemde göre belirlenen maliyetler bölümlerin, işlemlerin veya fonksiyonların fiili maliyetlerinin ne kadar olması gerektiğini gösteren maliyetlerdir. Bunlar, temel olarak belli bir gelişim düzeyinde ve bilimsel yöntemlerle standart verilere göre belirlenmesi gereken bir standart olarak belirlenmektedir (Akdoğan, 2015: 45). Bu şekilde, standart maliyet yöntemi

uygulanan işlemlerde, iç işlemlerin kontrolünü sağlamak için önlemler veya normlar elde edilmiş olur. Gerçek maliyetlerin standart maliyetlerden farklı olması durumunda, gerçek maliyetlerin standartlardan sapmaları analiz edilir ve nedenleri araştırılır. Kontrol edilebilir parçalar kontrolsüz parçalardan ayrılır ve yönetime raporlanır. Böylece, yönetimin gerekli düzeltici önlemleri almasına imkân vermiş olur (Kürkçü, 2015: 44-45).

2.6.4. Maliyetlerin Şeklini Belirleyen Yöntemler

İşletmede birim maliyetleri hesaplama şekline etki eden bir diğer faktörde o işletmelerin mal ve hizmet üretim koşullarıdır. Her işletmenin üretim şartlarıdır. Üretim bazlı işletmelerin üretim verimliliğine göre maliyetler ya Sipariş Maliyet Yöntemi ya da Safha maliyet yöntemlerine göre hesaplanmaktadır(Kürkçü, 2015: 45).

2.6.4.1. Sipariş Maliyet Yöntemi (SMY)

SMY, üretim işlemine belli bir nitelikteki mamulden belirli adetlerde hazırlanan sipariş gibi tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bu yöntem, belirli partilerde üretim yapan ve her partideki diğer taraflardan farklı özelliklere sahip ürünler üreten işletmelerde her bir ürün veya ürün grubunun maliyetlerini ayrı ayrı belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Yani, üretime tabi olacak siparişe ilişkin birim maliyetler, her seferinde ayrı ayrı hesaplanarak belirlenir. Bununla birlikte bu yöntem, inşaat, uçak, mobilya vb. ürünler üreten işletmelerde aktif olarak kullanılmaktadır. Sipariş maliyet sisteminin uygulanmasında önemli olan, üretim birimlerinin birbirinden farklı olması ve üretim ile ilgili farklı süreçlerin olmasıdır (Akdoğan, 2009: 435).

2.6.4.2. Safha Maliyet Yöntemi

Üretimin sürekli hareket halinde olduğu üretim faaliyetlerinde, işletme tarafından yapılan maliyet ve giderler zaman ve gider olarak tahsil edilip kolaylık ve

zaman tasarrufu sağlar (Altuğ, 1996: 202). Bu yöntemde seri ürünlerin üretiminde sürekli aşamalarında seri üretim yöntemi kullanılır. Fazlalıklarla ilgili maliyetleri ölçmek adına kullanılan bu yöntem, işletmelere çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Bunlardan en önemlisi standart mamuller üretildiği için bu yöntem uygulandığında birim maliyetlerin hesaplanması kolay olmaktadır (Güzeldere, 2007: 32). Safha maliyet yönteminin en büyük dezavantajı ise, gerçek maliyetleri kullandığından dolayı giderlerin hesaplanmasında birtakım gecikmeler olmaktadır (Akdoğan, 2015: 48).

2.7. HASTANE İŞLETMELERİNDE MALİYET YÖNTEMİNİN ÖNEMİ

Bugün, hizmet sektöründeki rekabette ciddi bir artış, satış fiyatlarında bir azalışa ve giderlerde bir artışa sebep olmaktadır. Rekabetin giderlerle eş zamanlı olarak artması, bir hizmet üretim işletmesi olan hastaneleri rekabet ve maliyetlere odaklanmaya yöneltmiştir. Bu hedefle, hizmet üretim sistemleri revize edilmiş ve işgücü ile yapılan birçok işlem teknolojik sistemler kullanılarak bilgisayar sistemleri ile gerçekleştirilmiştir. Bunun yapılması, gelişmiş maliyet hesaplama yöntemlerinin geliştirilmesine sebebiyet vermiştir (Kurt, 2018: 91). Gelişmiş üretim odakları, çeşitli ürün ve hizmetlerin üretilip sunulduğu, otomasyonun gelişmiş teknoloji sayesinde çok yüksek olduğu ve üretimin çok fazla olduğu ortamlardır. Günümüzün üretim maliyetleme yapısındaki değişim, GM yöntemlerinin yetersiz kalmasına ve doğru olmayan maliyet bilgilerini tespit etmeye neden olmuştur (Parlakkaya ve Altan, 2007).

Günümüzde olan seri teknolojik farklılıklar sadece üretim sistemlerini değil aynı zamanda muhasebe sistemlerini ve işletmelerin maliyet hesaplama yöntemlerini de etkilemektedir. Bundan dolayı, işletmelerin modern maliyet yöntemlerine ihtiyacı vardır. Modern maliyet yöntemleri sadece üretim çevresi için değil, sağlık sektörünün en önemli bileşenlerinden biri olan hastane işletmeleri için de uygulanmaya çalışılmış ve hastane idarelerinin doğru kararlarını almada ciddi atılımlar sağlamıştır. Hastane işletmelerinde tedavinin maliyeti, sonuçları ve kalitesi iyi yönetilmeli, kontrol edilmeli ve ölçülmelidir (Baker, 1998; 6).

Amaç ve yapısı ve faaliyet türü farketmeksizin, her işletme maliyetini ve gelirini etkin bir şekilde kontrol etmek ister. Bu, kâr amacı gütmeyen devlet hastaneleri tarafından da değerlendirilmektedir. Diğer kurumlarda olduğu gibi, devlet hastanelerinin de sağlık kaynaklarının maliyet ve faydalarını kıyaslamak için bir sistem kurması gerekir. Bu bakımdan, hasta merkezli bir çalışmada kullanılan her sürecin ve her malzemenin hareketini malzeme yönetimiyle birlikte mali idaresi bakımından da eşzamanlı olarak izlenmesi kuruluşlar açısından elzemdir (Çam ve Karasioğlu, 2008: 17-18). Hastane işletmelerinin tüm bu süreci en iyi şekilde takip edebilmelerinin temel amaçlarına değinildiğinde;

Hastane işletmelerinde, hizmet üretim maliyetinin tespiti maliyet muhasebesinin temel ana hedeflerindedir. Bu işletmeler, sağlık hizmeti yaratmayı en az giderle oluşturarak maliyetleri düşürmekte, faaliyetlerin ve yatırımların sürmesi için yeterli kârı edinmektedir (Kurt, 2018: 93).

- Hastane içi hizmet fiyatının belirlenmesi ve ücretlerin gözden geçirilmesi
- Sağlık kuruluşlarının hastane işletmelerine verecekleri ödemelerinin tespit edilmesi
- Maliyetle ilgili denetimin organize edilmesi
- Hastane maliyetlerinin kontrol edilmesi
- Yönetimsel kararların verilmesi
- Planlamaya yardım etmek
- Kârlı faaliyetleri belirlemek
- Yöneticinin başarısını belirlemek

Hastane işletmelerinin tüm maliyetlerinin hesaplanabilmesi için belli başlı maliyet ve maliyet unsurları mevcuttur. Bunlar şu şekilde tablo olarak gösterilebilir (Çam ve Karasioğlu, 2008: 18)

Tablo 7: Hastane İşletmelerinde Maliyet Unsurları ve Maliyetler

MALİYET UNSURLARI	MALİYETLER
Direkt personel	Doktor ve hemşire maaşları ve döner sermayeden aldıkları pay
Tıbbi sarf malzeme	Tıbbi ilk madde ve malzeme
Genel sarf malzeme	Genel ilk madde ve malzeme
İlaç giderleri	Her türlü ilaç ve benzeri malzeme (serum vb..)
Endirekt personel	Temizlik, güvenlik, hasta bakıcı, tıbbi sekreterler, idari işler, şoför ve benzeri diğer personel giderleri
Isınma	Her türlü ısınma cihazları giderleri
Enerji	Kullanılan makine ve teçhizat enerji giderleri, her türlü aydınlatma giderleri
Yolluklar	Hastane tarafından görevlendirilmiş personele ait süreli ve gezici yolluk giderleri
Endirekt üretim	Bina, makine ve teçhizat amortismanları, düzenli bakım onarım giderleri, haberleşme giderleri ve diğer çeşitli giderler
Dış kaynak kullanımı (Outsourcing)	Hastane yapısına göre yemekhane giderleri, temizlik ihtiyacı veya dışardan sağlanan güvenlik hizmetleri ve benzeri.
Yatak hizmetleri	Hasta ve refakatçisi için her türlü yatak maliyetleri (yataklı sağlık hizmeti veren hastanelerde)

Kaynak: Çam ve Karasioğlu, 2008: 18

GM yöntemlerinin, maliyet hesaplamalarında oldukça verimsiz olması, aldatıcı ve gerçek dışı sonuçlar vermesi ve hizmetlerin kaynak tüketim değişikliklerini sisteme alamaması gibi sebeplerle hastane işletmeleri de diğer işletmeler gibi yeni bir maliyet yöntemine gereksinim duymuşlardır. Bu ihtiyaca cevap veren maliyet yöntemlerinden biri de Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yöntemidir (Kurt, 2018: 94).

FTM yöntemi, yöneticilere hastane işletmelerinde yürütülen faaliyetlerin maliyeti, kalitesi, performansı ve süresi hakkında bilgi akışı sağlamada önemli bir aşama kaydettirmektedir. Bu çerçevede, FTM yöntemi eşliğinde hastane işletmeleri içerisinde performansların ölçülmesi gelecekte atılacak adımlar için detaylı analiz imkanları verebilmektedir (Lawson, 1996: 20-22).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HASTANE İŞLETMELERİNDE MALİYETLEME YÖNTEMLERİ

3.1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ (FTM)

FTM yaklaşımı ilk olarak 1986'da Harvard'da bir işletmecilik okulunda akademisyen olan R. Kaplan ve R. Cooper aracılığıyla ortaya konulmuş ve ürün maliyetlerinin saptanması amacıyla GM'den farklı bir maliyet yöntemi olarak geliştirilmiştir. Bu yöntem ilk defa ABD'de ortaya çıkmıştır ve o dönemden bu yana hizmet veya mal üreten tüm işletmelerin maliyet hesaplamaları için kolaylık sağlayan ve gelecek için ciddi adımlar atmalarına önder olan bir maliyetleme yöntemidir.

FTM modeli, mamullerin üretim faaliyetleri kaynakları temelinde müşteriler tarafından tüketildiği, bundan dolayı doğrudan olmayan giderlerin faaliyetler baz alınarak gruplandırılması gerektiği felsefesiyle uygulanan ve mamul ile direkt olmayacak şekilde maliyetler içinde yalnızca üretim boyutuna bağlı olmadan değişik düzeylerde paralel ilişki kuran bir maliyet ve yönetim yaklaşımı olarak söz edilebilir (Öker, 2003: 32).

FTM yönteminin ortaya çıkmasındaki temel nedenler şu şekilde sıralanabilir (Vetrivel ve Jelsy, 2012: 43-44).

- Malzeme ve doğrudan işçi çalıştırma giderlerinin eksilmesiyle birlikte olağan maliyetlerinin yükselmesinin neticesinde işletmelerin gider sistemlerinde farklılıklar istemesi,
- İşletme içi çapraz fonksiyonel bağlantıların yöneticilere geçmiştekinden çok daha fazla bölümler arası bağlantıların farkında olmasına izin vermesi,
- Seri veri koordinasyonu ve data setleri içindeki bağlara olan ihtiyaçlar.

3.1.1. FTM Yaklaşımının Amaçları

FTM yönteminin temel amacı, doğrudan olmayan maliyetlerin ürünlere aktarımının gerçekleştirilmesi sırasında oluşan yanlışlıkları ortadan kaldırarak, bir işletme olarak diğer işletmelerle olan rekabetinin üst seviyelere gelebilmesi için

verilen kararların sistematik olması bakımından düzeyli ürün veya hizmet birim maliyetinin hesaplanmasını organize etmektir (Szychta, 2010: 50).

İşletmeler rekabet üstünlüklerini sağlayabilmeleri için FTM yönteminden yararlanmaktadırlar. İşletmelerin bu yöntemi kullanmadaki temel amaçları şu şekilde sıralanabilir (Romney ve Steinbart, 2006; Atmaca ve Terzi, 2007; Karaçan, 2003; Cooper ve Kaplan, 1992).

- Düşük düzeyde kalan olasılıkları ve yetersiz gider dağıtımından doğan hataları bertaraf etmek
- İşletme bünyesinde yer alan tüm personellerin kararlarını sabit ve tutarlı verebilmeleri amacıyla eksiksiz maliyet kalemlerini elde edebilmek
- Üretim faaliyetlerini ortaya koyarak detaylı bilgiler çıkartmak
- Maliyetler ile işletme içi organizasyonlar arasında iletişim kurmak
- Mal ve hizmet üretiminde katma değer yansıtmayan faaliyetlere sahip olan maliyetleri hesaptan düşmek ya da bu maliyetleri en aza indirmek
- Katma değeri yüksek olan üretim faaliyetlerin yalın akış sürecine dahil edip hesaplamayı kolaylaştırmasında etkin ve verimli bir veri akışı sağlamak
- Yerinde maliyet faktörleri ile mal veya hizmetin kullanıldığı faaliyetler kadar maliyet dağıtmak ve bu şekilde bu ürünlerin maliyetleme yanlışlıklarını ortadan kaldırmak
- Maliyeti oluşturan faktörler ile oluşan maliyetlerin nedenlerinin daha iyi kavranıp ona göre planlama yapmayı sağlamak
- Spesifik ve anlaşılır hesaplar kurarak işletmelerin maliyet bilgilerini teknolojik gelişmeler ile etkin bir biçimde kullanılmasını sağlamak
- Ürünlerin birim maliyeti etkin şekilde hesaplayarak olması gereken fiyatlandırmayı yapmak
- Problemlerin ana sebeplerinin tespit edilmesini ve düzeltilip sürece katılmasını sağlamak
- Ürün üretimi için hazırlanan faaliyetlerin etkinlik ve verimliliğini saptayarak yerinde ve eksiksiz performans analizi yapmak

3.1.2. FTM Yaklaşımı ile İlgili Ana Göstergeler

FTM yöntemi ile ilgili belli başlı temel kavramları; Kaynak, Faaliyet, Faaliyet Merkezi (Havuzu), Maliyet Havuzu, Maliyet Sürücüsü (Etkeni) olarak tanımlanabilir.

3.1.2.1.Kaynak Kavramı

Kaynaklar bir faaliyeti ortaya koymak için yönlendirilir veya yönetilir. Bunlar bir üretim işletmesinin ekonomik unsurlarıdır diğer bir deyişle maliyetlerin ana kaynağıdır. Kaynaklar, faaliyete dayalı maliyet sisteminin finansal araçlarını sağlar. Kaynakların İşletme içi maliyet hesaplamalarında hangi sınıfta yer alacağı önem konusudur. Bu aşamadan sonra kaynakların maliyete eklenmesini gerektirecek bir durum olduğunda ilk kayıtlanması gereken yer işletmenin büyük defteridir (Alkan, 2005: 43).Tüm üretim işletmelerinde genel olarak kaynaklar denildiği zaman akla şunlar gelir (Arzova, 2002: 26)

- Doğrudan İstihdam Maliyeti
- Doğrudan İlk Madde ve Materyal Maliyetleri
- Üretimle Alakalı Doğrudan Olmayan Giderler
- Üretim Dışı Giderler

3.1.2.2. Faaliyet Kavramı

FTM modelindeki en temel göstergelerden biri olan faaliyet, bir işlevi yerine getirmek amacıyla uygulanan işlemlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem, bölümlerin aksine iş faaliyetleri temelinde çalışır ve maliyetleri ürünlere, bu ürünler için uygulanan faaliyetler temelinde dağıtılır. İşletme bölümlerinin temel saydığı dağıtım yaklaşımları ile tercih edilen zaruri merkezler dışında bir üretim sürecine odaklanmak için yürütülür (Dumanoğlu, 2005: 107). Her üretim işletmesinde faaliyetlerin tanımlanması FTM yönteminin temel aşamalarından biridir. FTM, malların maliyetini saptamak amacıyla yapılan faaliyetleri temel alır.

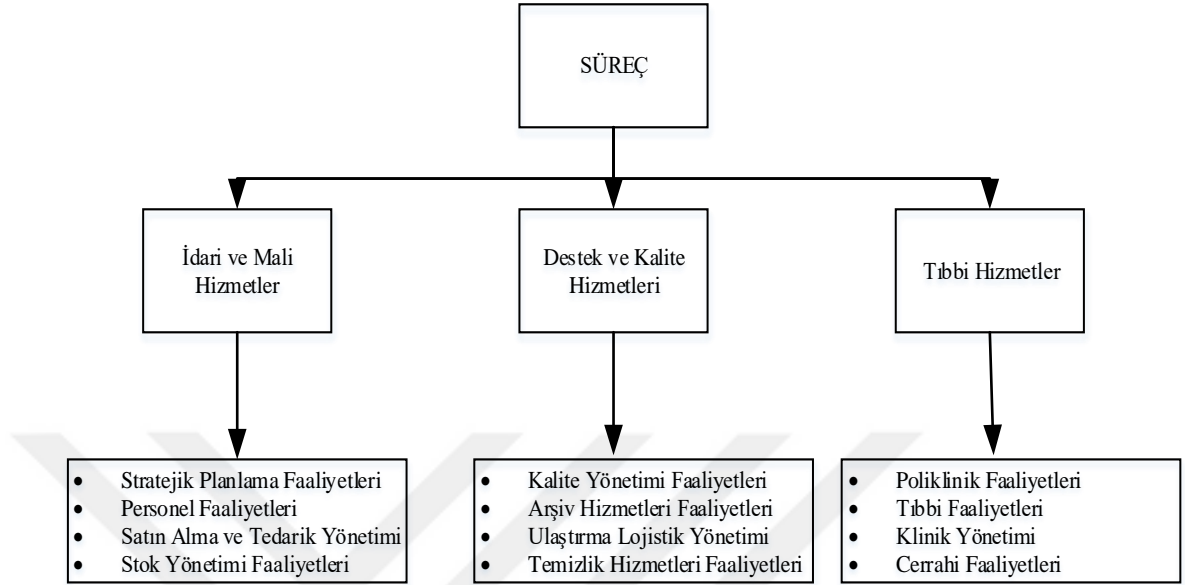
Faaliyetler, kaynakları tüketen, iş üreten ve nihayetinde maliyetlere yol açan işlemler olarak tanımlanabilir. Faaliyetler, kaynak tüketen süreçler ve işlemler ve faaliyetlere bir örnek olarak, satıcılarla anlaşmalar, makinelerin hazırlanması, malzeme işleme, üretim için gerekli parçaların nakliyesi vb. verilebilir. FTM, faaliyetlerin neden olduğu maliyetler şu şekilde sıralanabilir (Hilton, 2005: 106).

- Mamul birimleri temelindeki faaliyetler
- Mamul grupları temelindeki faaliyetler
- Mamul temelindeki faaliyetler
- İşletme temelindeki faaliyetler

3.1.2.3. Faaliyet Merkezi (Havuzu)

Faaliyet havuzu çoğunlukla işletmeler açısından önemli faaliyetlerin bir araya getirildiği yer olarak tanımlanır. Daha farklı bir tanımlama ile, faaliyet havuzları, elle tutulur faaliyetlerin işlevsel veya ekonomik sınıflandırılmasıdır. Bu şekilde, işletmedeki faaliyetler sınırsız ve sayısız olacağından ve tümünü ayrı ayrı takip edip müdahale etmek ekonomik olarak mümkün olmayacağından dolayı bu faaliyetlerin çoğunun bir faaliyet merkezi olarak değerlendirileceğine karar verilebilir (Alkan, 2005: 45). Örnek bir hastane işletmesinin temel faaliyetlerinin saptanabilmesi için genellikle tercih edilen süreç akış çizelgesi şu şekilde gösterilebilir (Kurt, 2018: 20)

Şekil 7: İşletme Faaliyetlerinin Faaliyet Gruplarına Ayrılması



Kaynak: Kurt, 2018: 20

3.1.2.4. Maliyet Havuzu

Faaliyetlerin harcadığı üretim kaynakların tüm ederinin faaliyetler temelinde saptanması sürecine “maliyet havuzu” denilmektedir. Faaliyetlerin saptanması uygulaması oluşturulmasının ardından belirlenen faaliyetlerin maliyetlendirilmesi gerekmektedir. Maliyet havuzunun tam anlamıyla yapılabilmesi için ana koşul faaliyetlerin, alt faaliyetlerinin ve bu faaliyetlerin sonlandırdığı kaynakların tespitinin düzgün şekilde saptanmasıdır (Arzova, 2002: 25-26). Bu sayede, faaliyetler için kullanılan kaynakların maliyeti her faaliyet üssünde havuzlandığından dolayı faaliyet üssü maliyetlerin denetim, konusunda ciddi bir konumdadır. Havuz içine alınan maliyetler plânlama, kontrol faaliyetleri ve faaliyet üslerinin nasıl çalıştığını test etmek için bilgiler servis eder (Kızılyalçın, 2011: 56).

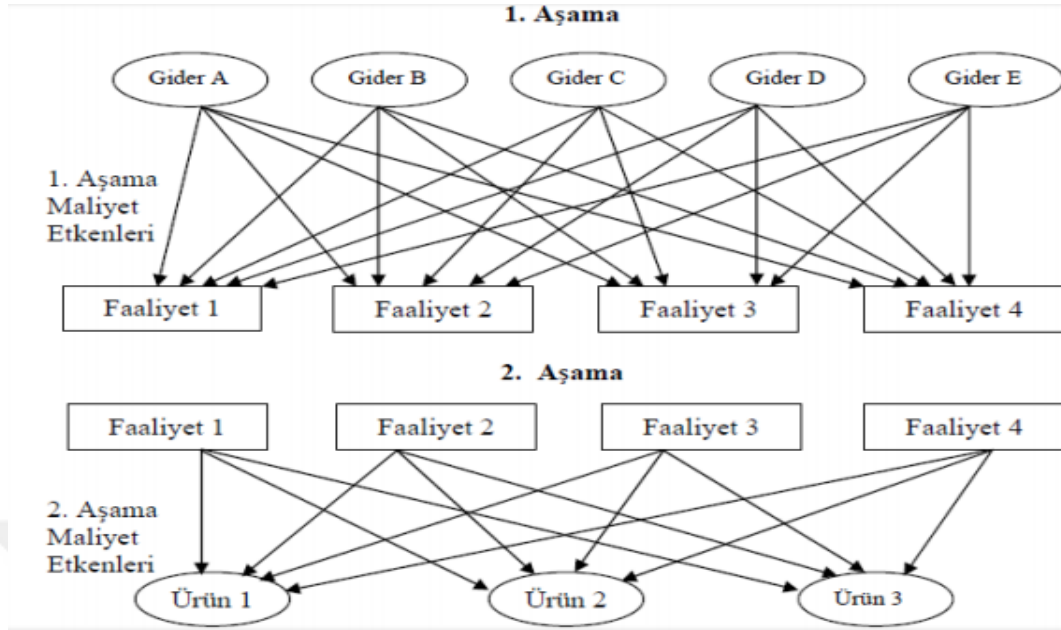
3.1.2.5. Maliyet Sürücüsü

Maliyet sürücüsü, işletme maliyetlerini ürünlere aktarmak için kullanılır. Farklı bir anlatım ile maliyet sürücüsü, bir etkinliği yapmak amacıyla ihtiyaç duyulan çabayı veya çalışma koşullarını tespit eden etkenlerin tanımlanmasıdır. Faaliyete dayalı maliyet sisteminde, maliyet sürücüsü, geleneksel sistemdeki dağıtım anahtarlarının görevini üstlenirler. Maliyet faktörleri ve maliyetler arasındaki neden-sonuç ilişkisine dayanan gerçek ve nesnel bir bağlantı kurulmuştur. Bunun yanında, dağıtım anahtarları genel itibariyle öznel bir maliyet dağıtımı için kullanılır (Alkan, 2005: 44; Doğan, 1996: 82).

3.1.3. FTM Yaklaşımının İşleyiş Yapısı

FTM yaklaşımının işleyiş yapısı genel anlamda iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşaması, işletmedeki tüm mamul üretme faaliyetlerini hedefe hazır olacak şekilde (mamul, tüketici temelinde vb.) kararlaştırmak ve bu faaliyetleri ortak faaliyet havuzlarında aldıktan sonra bu faaliyetlerin maliyetlerini tespit etmektir. Faaliyetlerin maliyetleri tespit edilmesinin ardından diğer adım olan bu maliyetlerin mamullere taşınmasıdır ve şu şekilde bir akış diyagramı ile özetlenebilir (Öker, 2003: 36)

Şekil 8: İki Adımlı FTM Yaklaşımı



Kaynak: Öker, 2003: 36

FTM yönteminin tasarım ve uygulanmasında uygulanması gereken aşamalar çoğunlukla çift adımlı maliyet atama sistemi içinde gerçekleştirilen beş ana adımdan oluşmaktadır (Doğan ve Çakıcı, 2016: 44).

3.1.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyetler, iş yapmaya olanak tanıyan ve bundan dolayı kaynakları harcayan işlem ve yaklaşımlardır. Faaliyetler, bir işletmede bir siparişin alınıp üretime geçilmesiyle başlayan ve müşteriye ulaşana kadarki oluşan süreç içinde gerçekleştirilen tüm işlemlerdir. FTM yaklaşımının tutarlı şekilde inşa edilmesi bakımından her bir giderlerin yerine yapılan faaliyetlerin ve bunları etkileyen etkenlerin saptanması aşaması fazlasıyla ciddidir. Bundan dolayı faaliyetlerin tespit edilmesinde çeşitli zorunluluklar ortaya konulmuştur (Yazıcı, 2008: 116).

- Faaliyetler mekanizmasının hedefi temelinde detaylandırılmalıdır
- Makro faaliyetler kullanılmalıdır
- Önem derecesi az olan faaliyetler birlikte toplanmalıdır.
- Faaliyetler şeffaf ve doğru bir şekilde belirlenmelidir.

Üretim sürecinde yer alan faaliyetler, hiyerarşik yapı içerisinde dört gruba ayrılır. Bu grupları şu şekilde sıralayabiliriz (Köroğlu, 2012: 76).

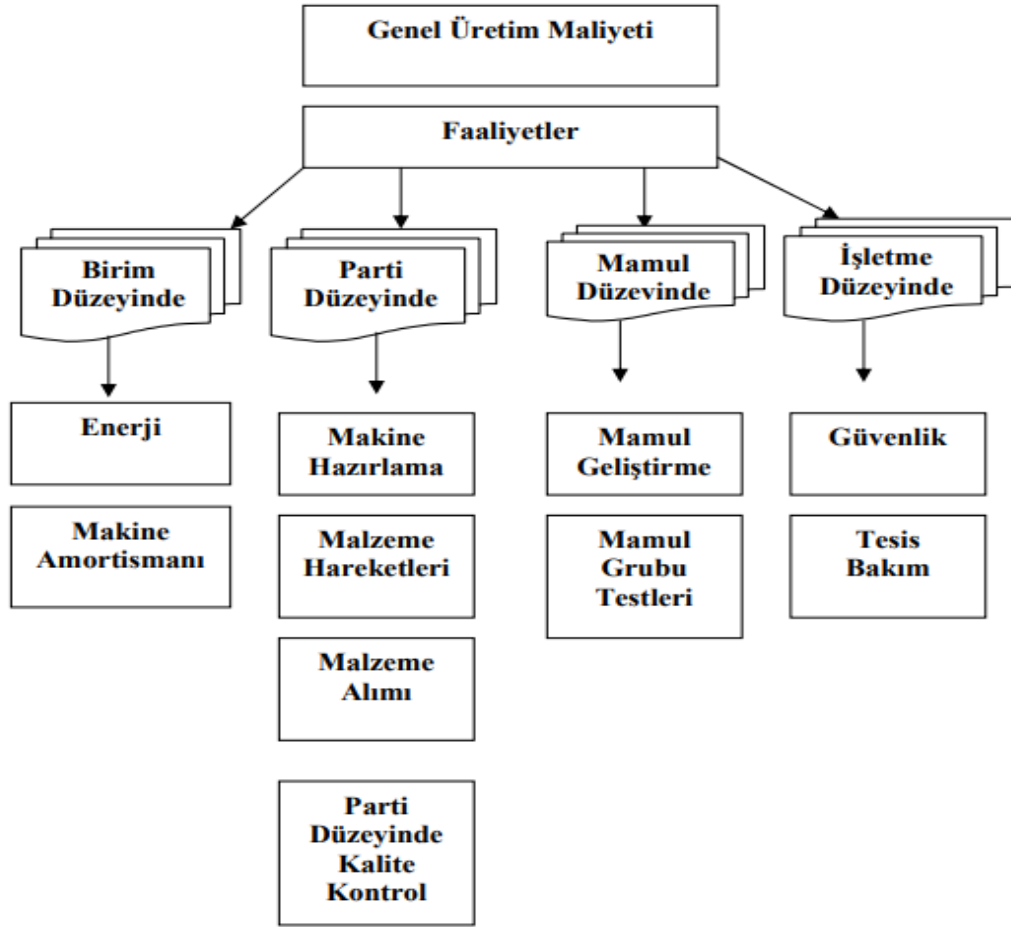
- **Birim düzeyindeki faaliyetler;** bu faaliyetler üretim hattındaki üretim boyutunun bir neticesi olarak oluşur. Örneğin; herhangi bir ürünü üretimi konusunda yapılan tüm bakım işlemleri, üretime destek olmak amacıyla ihtiyaç duyulan doğrudan olmayan işçilik, yardımcı maddeler ve işletme malzemesi tüketimleri de çıktı düzeyine yer aldıklarından dolayı bu faaliyetler grubunda değerlendirilirler.
- **Parti düzeyindeki faaliyetler;** Parti düzeyindeki faaliyetlerin kullanımı, müşteri tarafından alınan siparişe göre değişmektedir. Örneğin, malların tedarik edilmesiyle ilgili faaliyeti, temin edilen malların toplam hacmine ve tutarı temelinde değil de satın alınan sipariş miktarı temelinde değişmektedir (Kaygusuz, 2007: 140).
- **Mamul seviyesinde faaliyetler;** bu türden faaliyetler, bir işletmenin ürün üretim standında bulunan çeşitli ürün türleri için yapılmaktadır. Bu faaliyetlere örnek verecek olursak, bir mamul yapımındaki yanlışın düzeltilmesi, malzemelerin reçetelerinin hazırlanması, takip edilmesi ve testlerin yapılması gibi örnekler verilebilir.
- **İşletme seviyesindeki faaliyetler;** bu türden faaliyetler işletmenin işler konumunda olmasıyla ilgili değil aynı zamanda üretim partileriyle ne de mamul sınıflarıyla alakası olmayan genel faaliyetlerdir.

3.1.3.2. Faaliyetlerin Gruplandırılması ve Faaliyet Taşıyıcılarının Tespit Edilmesi

Faaliyetlerin belirlenme süreci geçildikten sonra bu faaliyetler faaliyet merkezlerine alınmalıdır. İşletmeler ürünleri ortaya koyarken çeşitli faaliyetler yapar. Üretim mekanizmasının süresinin artması, ürün çeşitliliğinin çok olması gibi sebepler işletme faaliyetlerinin sayısını sürekli olarak arttırmaktadır. Çok sayıda faaliyetin ayrı ayrı incelenmesinin zor olması ve yüksek maliyetli olması bu yöntemin kullanımını problem haline getireceğinden, çok miktarda olan bu

faaliyetleri var olan gruplara ayırarak yeterli düzeyde yakın olan faaliyetler için faaliyetlerin gruplandırılması ve faaliyet merkezlerinin gerçekleştirilmesi gerekir. Böylelikle yöntem için tutarlı ve doğru maliyet bilgilerine ulaşmak kolaylaşacaktır. Faaliyetlerin Çeşitli Düzeylerde Sınıflandırılmasına ilişkin şu akış diyagramı gösterilebilir (Köroğlu, 2012: 74).

Şekil 9: Faaliyetlerin Çeşitli Düzeylerde Sınıflandırılması



Kaynak: Köroğlu, 2012: 74

3.1.3.3. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklmesi ve Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

FTM yöntemi işletmelerde üretim sırasında meydana gelen doğrudan olmayan giderlerin ve destekleyici faaliyetlerin aldığı kaynaklar neticesinde gelişen maliyetleri faaliyetlere yüklenmesine temel olmaktadır. FTM uygulamasının temel hedefi ortak maliyetleri ürünlere göstermek değil, faaliyetler ile kullanılan kaynakların ne kadar yararlandığını test etmek ve meydana gelen giderleri kaynak sürücüleri eşliğinde faaliyetlere ve faaliyet giderlerine de maliyet sürücüleri eşliğinde ürünlere, mallara ve tüketicilere yansıtmaktadır (Gümüş, 2007: 85).

3.1.3.4. Maliyet Etkenlerinin Tespit Edilmesi

Maliyet etkeni, üretime giren kaynakların kullanılmasıyla neticelenen faaliyetlerle alakalı bir olaydır. Maliyet etkenlerinin belirlenebilmesi için, bir ürünün üretim aşaması boyunca yapılan tüm faaliyetlerin tanımlanmasında tüm üretim aşamaları detaylıca incelenmelidir. Bu faaliyetlerin tanımlanmasında bölümlerin başında olan yöneticilerden faydalanılabilir. Bir malın maliyeti üzerinde etkili olan her olay örnek bir maliyet etkeni olarak belirtilebilir. Bir malın üretim süreci içinde çok sayıda maliyet etkeni tanımlanabilir. Fakat, maliyet üzerinde etkisi olan maliyet etkenlerinin sayısı çoğu zaman sadeleştirilir (Gupta ve Galloway, 2003: 132). Bundan dolayı, maliyet etkenlerinin belirlenmesiyle ilgili olarak iki temel detayın karar noktasında olması gerekir. Bunlardan ilki; Kullanılacak maliyet etkenlerinin sayısı nedir? ikincisi ise; Maliyet yüklemde hangi maliyet etkenlerinin tercih edilmesinde yeterinde gerçekleşecektir? Doğru hesaplanmış maliyet etkenlerinin kaç tane olacağının tespitinde çeşitli faktörlerin önemi de artmaktadır. Bu faktörler; faaliyetlerin maliyet boyutu, ürün çeşitliliği ve ürünlerin üretim sayısı olarak tanımlanabilir(Öker, 2003: 46). Ne tür bir maliyet etkeninin daha yerinde gerçekleşeceğinin kararını tescillemek için genel itibariyle 3 faktör kullanılmaktadır. Bunlar;

Ölçme maliyeti; FTM, ürün hacmi temelli maliyetlemeye nazaran oldukça yüksek adette maliyet etkeni kullanarak faaliyetler arası desteklenen oranı arttırmayı hedefler. Bu faktörler ile alakalı tespit maliyetlerini en aza indirmek amacıyla, FTM, miktar olarak edinilmesi daha elverişli olan maliyet etkenlerini kullanmayı amaçlar. Bu bir nevi, ürünler aracılığıyla sonlandırılan faaliyetleri endirekt şekilde yansıtan ve diğer maliyet etkenlerinin niteliğine sayılabilen maliyet etkenleri tercih edilmesi sayesinde elde edilebilir. Örneğin, hastane işletmesinde her bir muayenenin süresi takriben benzerse, muayene süresi yerine muayene sayısı işlemler için tercih edilebilir. Maliyet etkenlerinin seçimi konusunda eğer ciddi bir fark söz konusu değilse daha kolay elde edilebilecek maliyet etkenleri seçilebilir. Örnek olarak; kalite kontrol faaliyeti ile alakalı olarak kontrol süreleri verilerinin sağlanması işletmeye gereğinden fazla maliyet veriyorsa, daha kolay edinilen kontrol sayısı maliyet etkeni olarak tercih edilebilir (Cooper, 1989: 43).

Korelasyon derecesi; Saptanan maliyet etkeninin, bir faaliyetin ürünler aracılığıyla var olan harcamasını nasıl gösterdiği, tüm faaliyetlerin maliyet etkeni aracılığıyla ürünlere atanan hacimleri ile ürün aracılığıyla bitirilen asıl adetlerin ilişkisi ile tespit edilir (Cooper, 1989: 43; Kızılyalçın, 2011: 85).

Davranışsal Faktörler; Maliyet etkeni saptanırken, oluşan bir maliyet etkeninin alınmasının çalışanların davranışları üstündeki efekti de göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer çalışanlar aracılığıyla istenen ya da doğru olarak algılanan dağıtım anahtarlarının belirlenmesi gibi bir durum meydana gelirse, bu pozisyonda davranışsal etkenlerinin efektif pozitif yönlü gerçekleşecektir (Cooper, 1989: 44; Kızılyalçın, 2011: 86-87).

3.1.3.5. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi

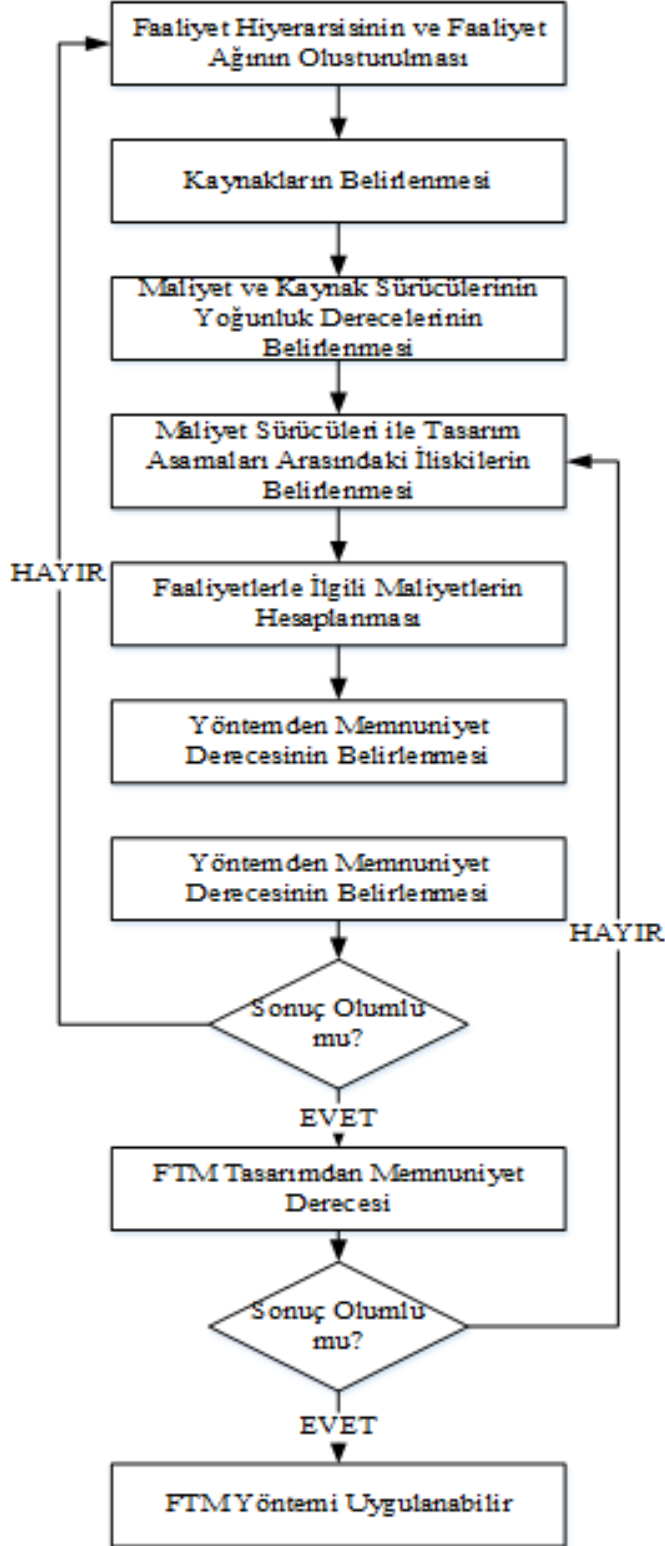
Faaliyet merkezlerinin kurulması amacıyla doğru maliyet faktörleri tespit edilmesinin ardından her mamul sınıfının bu maliyet faktörlerini alma derecesi temelinde faaliyetlerde birikmiş giderler ürün sınıfına yansıtılır. Kullanılacak maliyet etkenlerinde hesap edilen dönem için bir toplama meydana gelmektedir. Bu toplam ister mal ister hizmet olsun her bir ürün için söz konusu bileşenlerin tamamını ortaya koymaktadır. Bundan dolayı, bir faaliyetin maliyeti önce maliyet süreci toplamına

bölünür ve yükleme oranı hesaplanır (Dumanoglu, 2005: 110). Daha farklı bir değişle, atama oranı, bir maliyet grubunun bütün maliyetinin, ortalama maliyet sürücü miktarına bölünmesi ile bulunur. İkinci adımda da her ürünle alakalı maliyet etkenlerinin adedi ile atama (yükleme) oranı çarpılarak, mallara yani ürünlere atanacak faaliyet maliyetleri hesaplanacaktır (Unutkan, 2010: 99).

FTM yaklaşımının genel itibariyle tanımlanan 5 aşaması açıklanmıştır. FTM yöntemi uygulanmadan önceki tüm aşamaları şu şekilde bir akış diyagramı ile gösterilebilir (Kızılyalçın, 2011: 80).



Şekil 10: FTM Yönteminin Uygulanmasından Önce Belirlenecek Adımlar



Kaynak: Kızıyalçın, 2011: 80

3.1.3. FTM Yaklaşımının Yararları

Bu yöntem, kaynak maliyetlerini çalışan bireylerin veya işletmede kullanılan makinelerin gerçekleştirdiği faaliyetlerle göstermekte bundan sonra ise bu çalışmaları mamul veya hizmetlere geçirebilmektedir. Ancak bu kadar kolay maliyet aktarma işlevi olmamaktadır, tam tersi maliyet işlevlerini harekete çevirmektedir. Faaliyet Tabanlı Maliyet yönteminin bazı yararları vardır. Bunlar ise (Cengiz ,2011:44; Köroğlu, 2012: 90).

- Bu yaklaşım öncelikle ölçülebilir olmayan genel giderler daha net bir şekilde ürün ve hizmet maliyetine varmasına yol açar.
- İyi bir yöntem oluşturulması daha basit ve çabuktur.
- İnsan kaynakları planlaması (ERP) ve müşteri ilişkileri yaklaşımı işlevleri sahiplenilen veriler ile birleştirilmiştir.
- Müşterilerin verdikleri siparişlerin, maliyetlerini müşterilerin siparişlerine vermektedir.
- Bu yaklaşımı talep eden bireylerin maliyet gücünü doğrudan doğruya etki altına alışı gösterebilir bunun sonunda ise talep eden birey kar maksimizasyonu üzerine analiz gerçekleştirebilir.
- Bu yöntem de belirsizlik minimum seviyededir. Bu yüzden stratejik kararlarda daha da nesnel temeller oluşturmaktadır. Bu yöntemin başarısı yalnızca sonuca dayanmamaktadır aynı zamanda firmanın performansını da ortaya koyar.
- Bu yöntem işletmenin performans oranını tartmada ve tedavi etme yolunda kullanır. Gerçekleştirilen performans ölçütleri bu yaklaşımın mantıksal olarak sonuçlarını ortaya koyar. İşletmenin gösterdiği faaliyet anlamları finansal ve finansal olmayan bilgilere yer vermektedir. Finansal bilgiler, işletmenin faaliyetinin sürdürebilmesinin maliyetine denilmektedir. Finansal olmayan bilgiler ise sağlanan vakit, kalite ve işlem miktarı ile ilgili bilgilerin maliyetidir.
- Firmalarda bu yöntemler bilgisayar ve veri tabanı teknolojisi ile sağlanır.
- Hızlı ve ekonomiktir.

- Kullanan bireylere ayrıntılı bir şekilde bilgi verilmektedir.
- Talep eden bireylerin, mamulün, birimlerin ve zamanların değişik zamanlarda yer aldığı firma ve işletmelerde yer almaktadır.

3.1.4. FTM Yaklaşımının GM'ye Göre Farklılıkları

GM sistemi, yararlanılan faaliyet kaynaklarına etki eden bir etkenin üretim boyutunu odak noktasına koyar. FTM sistemi, kaynak kullanımının birçok sebeplerinin olduğunu ve içinden sadece birisinin üretim hacmi olduğunu kabul eder. Diğer taraftan, GM'de toplam faaliyet maliyetleri sadece bir maliyet havuzu varken, bu yaklaşımda fazla sayıda maliyet havuzu bulunmaktadır. GM sadece bir tek maliyet dağıtım anahtarından yararlanmakta ve o da üretim hacmine bağlı kabul edilmektedir. GM'ye göre ortak maliyet dağıtım anahtarı üretilen birim adetleri, doğrudan istihdam süreleri ve kullanılan materyal zamanlarıdır. FTM yaklaşımında da her bir maliyet grubu için bir tane olmakla birlikte birden çok maliyet dağıtım anahtarından yararlanır. Sonuçta, GM sadece tek maliyet dağıtım anahtarı kullanarak ürün maliyetlerini oluşturur, FTM sistemi de farklı maliyet grupları için değişik maliyet dağıtım anahtarından yararlanarak mamul maliyetlerini hesaplar (Karcıoğlu, 2000, 156; Cooper, 1989: 44). FTM Yöntemini GM yönteminden ayıran belli başlı temel özellikler mevcuttur. İki yöntem arasındaki farklılıkları şu şekilde tanımlayabiliriz.

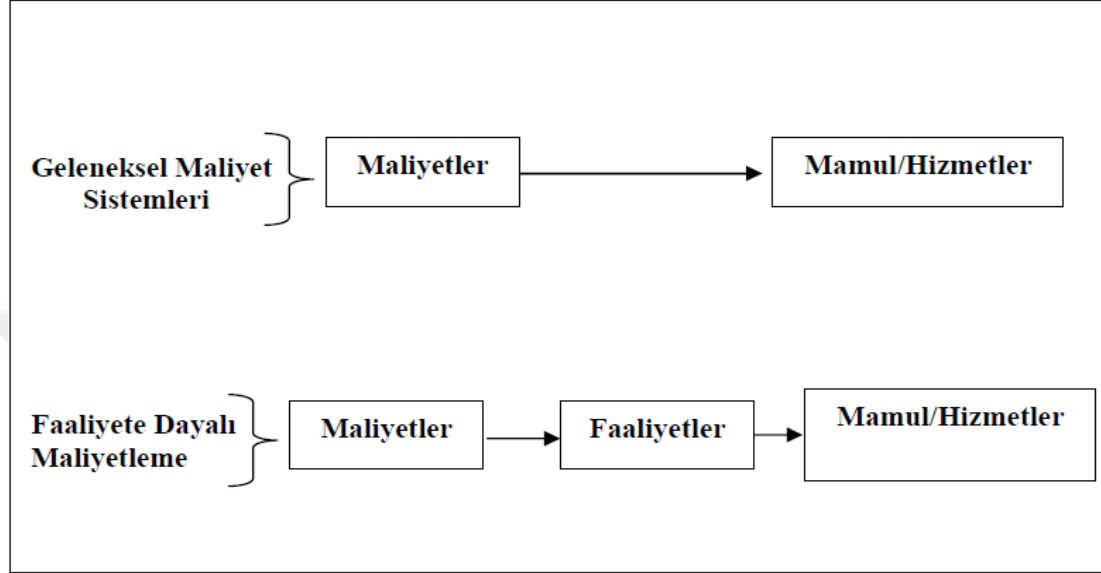
Tablo 8: FTM ve Geleneksel Modelin Kıyaslanması

Maliyet Yükleme Ölçüsü	GM Sistemi	FTM Sistemi
1-Yararlanılan kaynakları	Sadece üretim boyutunu etkileyen faktörler	Hareketlendirme adedi ya da alınan sipariş sayısı vb. etkenler
2-Maliyet gruplarının adedi	Sadece bir	Kaynakların seçilmesine etki eden her etken için bir adet olması şartıyla fazla miktarda
3- Maliyet dağıtım anahtar sayısı	Sadece bir	Her bir maliyet havuzu için bir adet olması şartıyla fazla miktarda
4- Ürünler maliyet yüklenmesi	Maliyet dağıtım Anahtarı olan ürün hacimlerinin kullanılması	Maliyet yükleme anahtarının her birinin her üretim boyutunda ilgili maliyet havuzu için tercih edilmesi

Kaynak: Cooper, 1989: 44

FTM yöntemi ile GM yöntemine dayanan hesaplama sistemlerinin karşılaştırılmasını aşağıda yer alan şekilde de görebiliriz.

Şekil 11: FTM Yöntemi ile GM Sistemlerinin Maliyetlerin Dağıtımını Bakımından Karşılaştırılması



Kaynak: Cooper, 1989: 44

Şekil 11’de görüldüğü gibi, GM sistemlerinde, maliyetler direkt olarak mamul veya hizmetlere gönderilmektedir. Ancak, FTM modelinde ise maliyetler öncelikli olarak belirlenen faaliyetlere ardından faaliyetlerde toplanan maliyetler tüm ürünlere gönderilmektedir (Koroğlu, 2012: 84).

3.1.5. FTM Yaklaşımı Temelli Çalışmalar

Laurila ve diğerleri (2000) yaptıkları çalışmada, bir hastane işletmesinin radyoloji bölümünde FTM yöntemini kullanarak ortaya çıkardığı maliyet bilgilerini, ve ilgili birimlerinde zamandan tasarruf edildiğini ortaya koymuşlardır.

Alkan (2005) bu çalışmada, Konya’da gerçekleştirdiği GM ve FTM yöntemlerini karşılaştırıp Genel Üretim Giderlerinin uyumlu mamullere yüklendiği görüşüne varmıştır.

Ülker ve İskender (2005) bu çalışmalarında, bir işletmede GM yönteminden faaliyet tabanlı Maliyet Yöntemine geçiş yapılması nedeniyle hesaplama

gerçekleştirmişlerdir. Sonucu olarak ise, firmaların rekabet oranının artacağı ve firma yöneticilerinin kararlarını bu yöntemin yol göstereceği görüşüne varmışlardır.

Çankaya ve Aygün (2006) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de bulunan bir devlet sağlık kuruluşunun radyoloji birimde GM yöntemi ve FTM yöntemi kullanarak maliyet hesaplaması yapmışlardır. Bunun sonucunda FTM yönteminin faydalı bir yönetim aracı olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca FTM yöntemi gibi sonuç gösterebilen bir yaklaşımın daha çok araştırmalara konu olması gerektiği ortaya konulmuştur.

Yükçü ve Yüksel (2006) bu çalışmada, sağlık kuruluşunda yaptığı karlılık analizinde FTM yöntemini kullanarak sağlık kuruluşunda hastanın firmaya sağladığı mali katkıların maliyet yöntemine dayanarak ölçülebileceğini ortaya koymuşlardır. Bunun sonucunda ise hastanelerde de bu yöntemin etkin bir şekilde kullanılabileceğini ve hastane de yer alan yöneticilerin sağlık kuruluşunun yapacağı yatırımlar hakkında daha doğru sonuçlara varacağı kanısına varılmıştır.

Gümüş (2007) çalışmasında, bir boya sektöründe işletilen bir firmanın gerçekleştirdiği lojistik faaliyetleri ve bunların sonucunda ortaya çıkan maliyetleri FTM yöntemi ile incelemiştir. Bunun sonucunda lojistik faaliyetlerinin maliyet sürücüleri yardımı ile daha realist tartışılabildiği, maliyet yüklenmelerinin daha doğru bir şekilde yapıldığı firmanın gelecekte stratejik kararlarında daha doğru maliyet bilgisine vardığı sonucuna varmışlardır.

Soyaltın (2007) yaptığı çalışmada, iki farklı firma üzerinde FTM yöntemini uygulayarak bu yöntemin avantaj ve dezavantajlarını ortaya koymuştur. Sonucunda ise avantajlarının dezavantajlarına göre daha çok olduğunu tespit etmiştir.

Güzeldere (2007) bu çalışmada, mobilya sektöründe yer alan bir firmada GM ve FTM yöntemini kullanarak maliyet karşılaştırması yapmıştır. Bunun sonucunda FTM yönteminin firmanın ihtiyaçlarına daha çok yanıt verdiği sonucuna varmıştır.

Alpaslan (2010) yaptıkları çalışmada, havacılık sektöründe yer alan bir havayolu firmasında GM yöntemi ile FTM yöntemini maliyet muhasebesi yönünden karşılaştırmıştır. Kullanılan yöntemlerde maliyet toplamalarının FTM yöntemi ile çıkan sonuçlarda daha az olduğunu saptamıştır. Bunun sonucunda FTM ile elde edilen maliyet bilgilerinin işletmenin rekabet ve kar maksimizasyonunu sağlamada önemli bir yere sahip olduğu belirtmiştir.

Kızılyalçın (2011) çalışmasında, Aydın ilinde bir firmada maliyet hesaplaması için GM yöntemi ile FTM yöntemini kullanarak sonuçları karşılaştırmıştır. Karşılaştırma sonucunda ise FTM yönteminin olumsuz yönleri var olsa da GM'ye göre çok daha uygun sonuçlar vermiştir. FTM yönteminin firmalarda kullanılabilmesi firma yöneticilerinin stratejik adımların daha gerçekçi bir şekilde atacağı neticesine varmıştır.

Rensburg ve Jassat (2011) bu çalışmada, bir kamu sağlık kuruluşunda FTM yöntemini kullanarak geleceğe yönelik örnek bir maliyet tablosu oluşturmayı amaçlamışlardır. Sonuç olarak FTM yönteminin olumlu sonuçlarıyla birlikte rekabet üstünlüğünü yakalayabileceği kanısına varmışlardır.

Cengiz ve Ersoy (2011) bu çalışmada, Antalya ilinde faaliyette bulunan bir firmanın maliyet hesaplamasını yapmak için GM yöntemi ve FTM yöntemini kullanmışlardır. FTM yönteminin daha büyük bir maliyet hesaplama oranı hesapladığını tespit etmişlerdir.

Tsai ve diğerleri (2012) yaptıkları çalışmada, Tayvan'da bir kâğıt firmasının çevresel maliyetlerinin açıklanamaması probleminden dolayı GM ve FTM yöntemini kullanarak sorunlara çözüm aramışlardır. Bunun sonucunda FTM yöntemi tahmin konusunda oldukça etkili hesaplamalar yapmıştır.

Carli ve Canavari (2013) bu çalışmada, örnek bir işletmede GM ve FTM yöntemlerini kullanarak yeni bir maliyet bilgi düzeneği modelini kurmuşlardır. Bu sayede, FTM yaklaşımı ile ürün maliyetlerini daha hızlı ve açık şekilde verdiğini tespit etmişlerdir.

Doğan ve Çakıcı (2016) yaptıkları çalışmada, bir firmada GM yönetimi ile FTM yöntemini kullanarak üretim maliyetlerini ölçmüşlerdir. Sonuç olarak ise FTM yöntemi ile yöneticilerin üretimdeki karmaşıklıkları rahatlıkla çözüme kavuşturabildiği, bütçeleme ve sapma analizlerini ayrıntılı şekilde yapabildiği sonucuna varmışlardır.

Gürsoy vd. (2016) bu çalışmada, bir firmadaki GM ile FTM yaklaşımı arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Yapılan karşılaştırmada, FTM yaklaşımının firmaların ürünlerinin maliyet yöntemine daha olumlu cevaplar verdiği sonucunu saptamışlardır.

Başdin (2016) bu çalışmasında, bir firmada konaklama işletmelerinin fazla rekabet ortamlarında müşterilerini koruyabilmek ve daha fazla karı sağlayabilmek için FTM yöntemini kullanarak hizmet maliyetlerinin gözden geçirilmesi gerektiğini tespit etmişlerdir.

Sönmez ve Gerekan (2016) bu çalışmada, Türkiye’de işletilen bir firmada maliyetleme yapmak için GM ve FTM modelleri kurmuşlardır. FTM modelinin daha iyi sonuçlar verdiğini tespit ederek mamul sayısının arttığını ve maliyetlerin düştüğü sonucuna varmışlardır.

3.2. ZAMAN ESASLI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ (ZEFTM)

1990’larda FTM yöntemi özellikle kamu kurum ve kuruluşlarda görev alan yöneticiler tarafından kullanılarak faaliyetlerinde oldukça etkili sonuçlar almışlardır. İşletmeler, FTM yöntemini kullanarak işletmenin kâr etmesini sağlayacak yenilikçi adımlar atmışlar, maliyetlerini düşürmüşler ve bu şekilde etkin faaliyetler ortaya koymuşlardır. Dönemler geçtikçe rekabet ortamı daha çok ilerledikçe yöneticiler FTM yöntemi ile yapılan maliyetlemelerin tam olarak verimli olmadığını farkına varmışlardır. FTM yönteminin temelinde yapılan işlerin süreçlerinde farklılıkları ve süreçleri yenileme zorunluluklarından dolayı işletme çalışanları tarafından işlerin nasıl yol alındığına dair sürekli olarak anket yapılmaktadır. Bunun sonucunda da faaliyetlerin kaynaklardan yararlanmaları konusunda yeni hesaplamalar yapmak zorunda kalmışlardır (Yılmaz ve Baral, 2007: 3).

FTM yönteminin açıklanan eksiklikleri nedeniyle işletmelere birçok engel ve kısıtlar meydana getirmektedir. Bu zorluk ve kısıtlar arasında; Maliyet sürücülerinin tercih edilmesindeki hali hazır durum, faaliyet ölçümünde karşılaşılan engeller, detaylı veri sağlama işleminin oldukça maliyetli olması, sürücülerin analiz edilmesinde üretim kapasitesinin dikkate alınmaması gibi birçok faktör ortaya çıkmaktadır. (Atmaca ve Terzi, 2007: 371).

ZEFTM yöntemi öncelikli olarak, geleneksel FTM yöntemi uygulanırken yukarıda belirtilen eksiklikler, kısıtlar ve zorluklardan kurtulmak için Anderson ve AcornSystems’in birliği ile geliştirilmiş bir yöntemdir (www.acornsys.com/time-

driven-activity-basedcosting.aspx, (26.12.2018)). R. S. Kaplan ise yaptığı uygulamalarda bütün maliyet mekanizmasının nasıl iki parametre temelinde kurulabileceğini belirterek ZEFTM yönteminin nasıl geliştirileceğini ortaya koymuştur. 2004'te Anderson ve Kaplan'ın ortak çalışmaları sayesinde bu yöntem son şeklini almış ve literatüre önemli bir yöntem katmışlardır (Everaert ve diğerleri, 2008: 126).

Son dönemlerde rekabetin hızla artmasıyla birlikte yöneticiler üretim maliyetlerini ve kapasitelerini detaylı olarak tahlil etmeyi istemektedirler. ZEFTM yöntemi de yöneticilerin isteklerine cevap verebilecek niteliklere sahip bir şekilde yani hem maliyetleri hem de kullanım kapasitelerini hesaplayacak bir yöntem olarak geliştirilmiştir. Bu yöntemin en önemli özelliği olan işletme içi atıl kapasiteyi hesaplayarak yöneticilere stratejik ve organizasyonel faaliyetleri harekete geçirme imkânı vermektedir. Üretim süreci içinde çeşitli faaliyetlerin tükettiği kaynakları ve faaliyet sonunda oluşan maliyet ve kapasiteyi kavrar ve ona göre bir değerlendirme sunar. Bu yöntemin doğru şekilde kullanılabilmesi için işletme hakkında kaydedilen faaliyetlerin, ekipmanların ve çalışanların verimliliklerini gösterecek veri setlerine sahip olunması gerekir. Bu yapıldığı takdirde doğru bir planlama ortaya çıkabilir. Özellikle hastane işletmelerinde maliyet ve kapasite kullanımları üst seviyede olduğu için bu birimlerin kontrolü planlamanın düzgün çalışması için mutlak gereklidir. Hastane işletmeleri bir hizmet işletmesi olduğu için ürün yani hizmet verildiği an tüketilir yani arz ve talep aynı anda meydana gelir. Bunun için hastane işletmelerine olan hizmetin tahmin edilmesi gerekir. Talep edilen sağlık hizmetleri insan sağlığını temsil ettiği için hatasız, tam zamanında ve sürekli kaliteli olmalıdır. Tüm bunlar göz önüne alındığında hastanenin tüm hizmetleri ve kullanılan kapasitesi verimli olarak yönetilmelidir (Kırılıoğlu ve Atalay, 2014: 100; Berikol ve Güner, 2016: 464).

3.2.1. ZEFTM Yönteminin Faydaları

ZEFTM modelini kullanan yöneticiler modelin şu faydalarını görebilirler (Kaplan ve Anderson, 2007: 14-15; Cardinaels ve Labro, 2008:753; Cengiz, 2011: 44).

- Bu yöntem ile model kurup uygulamak yöneticiler açısından oldukça basit ve hızlıdır.
- Kurumsal Kaynak Planlaması biriminden ve insan odaklı çalışan müşteri ilişkileri biriminden edinilen veri setleri ile faaliyet süreçlerini otomasyona sokarak insan zaaflarından kurtarmaktadır.
- Üretim için gerçekleştirilen operasyonel süreçlerin etkinliğini ölçmek için genel olarak aylık veri setleri hesaba katılır. Fakat, maliyetlerin üretim faaliyetlerine yüzde hesabı atanmasının aksine; bu yöntem, her üretim faaliyetinin verimli olmadığı sebepleri araştırıp birim sürelerine odaklanmasına yardım etmektedir.
- Üretim kapasitenin ölçümü süreç verimliliği ile gerçekleşir. Geleneksel FTM yaklaşımı tüm kapasite temelinde toplam üretim giderlerini atadıktan sonra kullanılmayan kapasitenin maliyeti önemsenmemektedir. Ancak ZEFTM'nin süreç odaklı modeli; tüm kapasiteyi önemseydiğinden dolayı diğer maliyetleme yöntemlerine kıyasla kullanımı daha yaygın olmaktadır.
- İşletmelere gelen siparişlerin öngörülmesini baz alarak kurumsal kaynak planlamasının hesaplanmasında üretim için kullanılan kaynakların tahminlenmesinde kolaylık sağlamaktadır.
- Bu yöntem, teknolojinin bu denli geliştiği günümüzde geliştirilen bilgisayar yazılımları eşliğinde işletmelerin bünyesine rahatlıkla entegre edilebilir.
- Bu yaklaşımın işletmeye uyarlanıp devam olarak maliyetlemesi sürdürülebilir olmasını sağlaması minimum zamanda ve maliyette olmaktadır.
- Yöneticilerin sürekli olarak karşılaştıkları problemlerin hızlı bir şekilde saptanıp teşhisin konulmasına yardımcı olmaktadır.
- Yöntemin maksimum etkinlik ile çalışabilmesi için, müşteri, personel, girdi ve çıktı değişkenleri, tedarikçiler, satıcılar vb. birimlerden elde edilen veri setlerinin tam zamanlı elde bulundurulması halinde planlı bir sistem olarak sonuçlar vermektedir.

3.2.2. ZEFTM Yönteminin Amaçları

ZEFTM yönteminin kullanımındaki temel amaçlarını yukarıda modeli tanımlarken açıklamıştık. Bu bölümde de bu modelin kullanımındaki diğer amaçları şu şekilde tanımlayabiliriz (Köroğlu, 2012: 99).

- İşletmenin özellikle müşteri ve tedarikçilerle kârlı ortaklıkların ve işlerin yapılmasına ön ayak olmak
- İşletmelerin üretilere başlamadan daha çok kâr getiren ürünler ve hizmetleri belirleyerek yöneticilere fikir vermek
- İşletmelerin müşteri odaklı çalışmaları maksimum kârlılık temelinde tespit edilmesi
- Müşteri için yapılan kârlılık çalışmaları olumlu olarak sonuçlandığı takdirde yöneticilerin bu kârlılık üzerinden ödüllendirilmesi
- En aza indirgenen sipariş boyutları çalışmaları vb. işletmeye kâr sağlayacak iç planlama farklılaşmalarının yapılması,
- Faaliyetlerin fiyat üzerinden etiketlenmesi veya onayı adımında kârlılık incelemelerinin gerçekleştirilmesi
- Müşteri ilişkilerinin ve tedarikçi seçimlerinin yapılan kârlılığa göre değerlendirilmesi
- Mal, hizmet ve üretim süreçlerinin yapılandırma çalışmalarını kârlılık ile bağdaştırmak
- İşletme yöneticilerinin çizdikleri üretim süreçlerinin iyileştirilmesi için faaliyetlerin öncüllerinin tespit edilmesi.

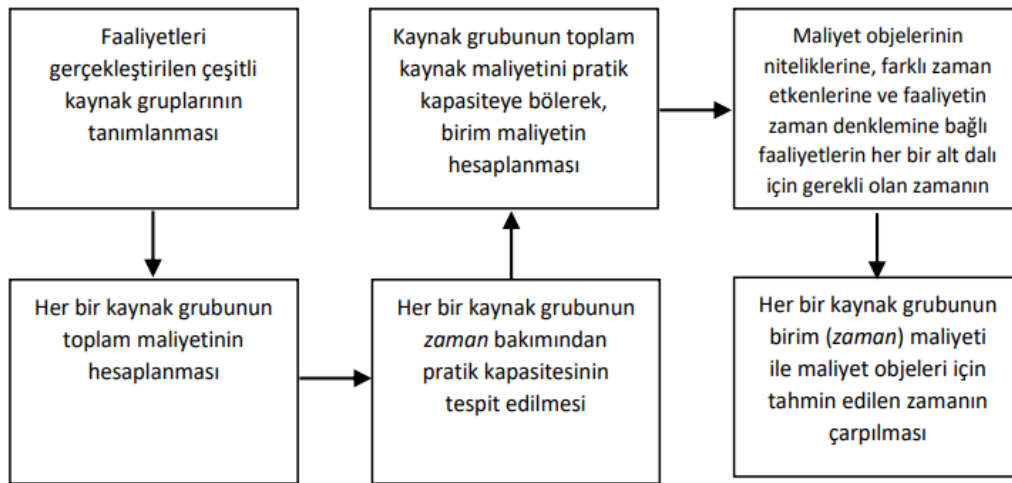
3.2.3. ZEFTM Yönteminin Çalışma Şekli

ZEFTM yaklaşımı, daha önce belirtildiği gibi üretim için tedarik aşamasından geçirilen kaynakların oluşturduğu maliyetlerin öngörülmesiyle birlikte başlamaktadır. Tedarik edilen kaynakların maliyetleri üretim için belirlenen sabit maliyetlerden oluşmaktadır ve mal ve hizmetler, toplam üretimin maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturduğundan dolayı, işletme yöneticilerinin bu süreci iyi bir planlama ile noktalamaları gerekir. Yöntem işletildikten sonra mal ve hizmetlerde

herhangi bir değişiklik yapıldığı takdirde modelin buna olan duyarlılığı oldukça hassastır ve anında cevap vermektedir. Tahminleme işleminin ardından temin edilen kaynaklar ilk olarak kaynak gruplarına eklenir. Bu gruplama çoğu zaman bir bölüm olarak tanımlanırken bazen de bir süreç gibi belirlenmektedir ve maliyet havuzu gibi işleme tabi tutulur. Bu işlem tıpkı FTM modelindeki gibi kullanılan kaynakların kaynak havuzlarına yüklendiği gibi gerçekleşmektedir (Wegmann, 2007: 6; Köroğlu, 2012:101). Bu sayede, FTM yönteminde uygulanan kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi adımlarındaki sıkıntılı süreç ortadan kalkmış olur. Ardından kullanılan her bir kaynak grubunda biriktirilen maliyetler, kullanılan kapasite hacmince faaliyetlere ve bu faaliyetlerin uygulanması boyutunca maliyet nesnelere aynı zamanlı şekilde uygulanmaktadır (Everaert ve Bruggeman, 2007:17).

ZEFTM yöntemi ile maliyet hesaplama adımları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (Berikol ve Güner, 2016: 465).

Şekil 12: ZEFTM Yöntemi ile Maliyet Hesaplama Adımları



Kaynak: Berikol ve Güner, 2016: 465

Buradan yola çıkarak toplamda altı adım şu şekilde tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalarda günlük hayattan örnekler verilerek uygulama bölümüne hazırlık yapılması amaçlanmıştır.

3.2.3.1. Faaliyetlerin Gerçekleştiği Farklı Kaynak Gruplarının Belirlenmesi

İlk aşamada üretim faaliyetleri uygulandıktan sonra kullanılan kaynak gruplarının belirlenmesi konusu şu şekilde açıklanabilir. Örneğin; üretici bir firma hem üretim yapıp hem de ürettiklerini satmaktadır. Bu üretim gerçekleşirken çeşitli faaliyetler meydana gelmektedir. Mesela bu faaliyetlerden birkaçı tamamlandığı müşteri hizmetleri biriminde kullanılacaktır. Bu departmanda yapılan faaliyetler şu şekildedir;

- Gelen siparişlerin işlenmesi
- Şikâyetlerin kayda alınması
- Müşteri güvenilirlik denetimi

3.2.3.2. Kaynak Gruplarının Maliyetlerinin Hesaplanması

Kullanılan toplam kaynak maliyeti 900.000 TL (4 ay için) ve bu maliyetler, kiralama, iletişim, bilgi teknolojileri, çalışanlar ve kontrolden oluşmaktadır.

3.2.3.3. Kaynak Gruplarının Pratik Kapasitesinin Tespit Edilmesi

Tanımlanan örnek üzerinden devam edildiğinde; tam kapasite ile çalışan işletme toplamda 900.000 TL maliyete katlanmaktadır. Çalıştırılan personellerin sayısı 40'tır. Her bir personel aylık olarak ortalama 22 çalışmakta (4 ayda 88 gün) ve günlük olarak çalışanlara 8 saat üzerinden ödeme planı yapılmaktadır. Bu periyot içinde her bir çalışan toplamda 704 saat (8 saat * 88 gün) veya diğer bir tabirle 61.952 dakika (704 * 88) çalışmaktadır. Tüm çalışanların işyerlerinde kaldığı zamanın 60 dakikası iş molalarına ve iş eğitimlerine ayrılmaktadır. Bu şekilde çalışmayan dönem hesaplandığında; 5.280 dakika (60 * 88) ve dolayısıyla toplam çalışılan dakika ise 56.672 dakika olmaktadır. Bu hesaplamayı tüm çalışanlar için yaptığımızda; 40 çalışan * 56.672 dakika= 2.266.880 dakika pratik kapasiteyi oluşturmaktadır.

3.2.3.4. Kaynak Gruplarının Birim Maliyetlerinin Hesaplanması

Kaynakların toplam maliyetini, pratik kapasiteye bölerek her kaynağın birim maliyeti hesaplanmaktadır.

$$\text{Birim Maliyet} = \frac{\text{Tedarik Edilen Kaynak (Kapasite) Maliyeti}}{\text{Tedarik Edilen Kaynakların Pratik Kapasitesi}} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Birim maliyet} &= \frac{900.000 \text{ TL}}{2.266.880 \text{ dakika}} \\ &= 0,40 \text{ TL/dakika} \end{aligned}$$

3.2.3.5. Her Faaliyet İçin Gerekli Olan Sürenin Tespit Edilmesi

Dönem içinde yapılan faaliyetlerin gerekli olan zamanlarının hesaplanması bu aşamada gerçekleşir. ZEFTM modeli temelinde yapılan faaliyetler için ihtiyaç duyulan zaman çalışanların bu faaliyetleri yapabilmek için geçirdikleri toplam zamanı tespit ederek hesaplanmaktadır. Bu süreler çalışanlar tarafından deneyimlere dayanarak isteye bağlı olarak gözlem veya görüşmeler ile tutulabilir. İlk aşamada belirlenen faaliyetlerin yapılabilmesi için gözlem yoluyla hesaplanan süreler aşağıda yer almaktadır.

- Gelen siparişlerin işlenmesi = 15 dakika,
- Şikâyetlerin kayda alınması = 60 dakika,
- Müşteri güvenilirlik denetimi = 65 dakika,

3.2.3.6. Birim Maliyetler ile Maliyet Objesi İçin Hesaplanan Birim Sürenin Çarpılması

Faaliyetin yapılması için sürmesi gereken zamanla, temin edilen kaynak kapasitesinin birim maliyeti çarpılıp yapılan faaliyetlerin birim maliyetleri analiz edilmektedir. Yukarıdaki örnekte yer alan faaliyetlerin birim maliyetlerinin hesaplanması şu şekilde yapılmaktadır.

Tablo 9: Örnek Faaliyetlerin Birim Maliyetlerinin Hesaplanması

Faaliyet	Birim Zaman (Dakika)	Birim Maliyet	Faaliyetin Birim Maliyeti
Gelen siparişlerin işlenmesi	15	0,40 TL/dakika	6 TL
Şikâyetlerin kayda alınması	60	0,40 TL/dakika	24 TL
Müşteri güvenilirlik denetimi	64	0,40 TL/dakika	25,6 TL

Kaynak: Köroğlu, 2012: 113

Örnek faaliyet grubunda 4 aylık periyotta gelen siparişin 60.000 adet, şikâyet kaydının 3.000 adet ve güvenilirlik denetiminin de 4.000 adet gibi farz edildiğinde toplam maliyetler şu şekilde oluşmaktadır.

Tablo 10: Varsayılan Faaliyetlerin Toplam Maliyeti

Faaliyet	Birim Zaman (Dakika) (a)	Miktar (b)	Toplam dakika(c) (a*b=c)	Birim maliyet (d)	Toplam maliyet (c*d)
Gelen siparişlerin işlenmesi	15	60.000	900.000	0,40 TL/dakika	360.000 TL
Şikâyetlerin kayda alınması	60	3.000	180.000	0,40 TL/dakika	36.000 TL
Müşteri güvenilirlik denetimi	64	4.000	256.000	0,40 TL/dakika	76.800 TL
Kullanılan Kapasite			1.336.000		292.800 TL
Atıl Kapasite			930.880		
TOPLAM			2.266.880		900.000 TL

Kaynak: Köroğlu, 2012: 114

Çalışma sürelerinin ve kaynak maliyetlerinin toplamda kaç oranında verimli olduğunu hesapladığımızda; Çalışma sürelerinin kapasite verimliliği= $1.336.000/2.266.880= 0,59$ ve Toplam kaynak maliyetlerinin müşteriler için kullanılan bölümünün kapasite verimliliği= $292.800 \text{ TL}/900.000 \text{ TL}= 0,33$ olarak hesaplanmaktadır. Bu da yapılan faaliyetlerin yeteri kadar verimli olmadığını göstermektedir (Köroğlu, 2012: 109-115).

3.2.3.7. ZEFTM Temelli Literatür Taraması

ZEFTM tabanlı çalışmalar literatürde oldukça çeşitli alanlarda ortaya konulmaktadır. ZEFTM temelli literatür çalışmaları bu bölümde taranıp referans gösterilmeye çalışılmıştır

Bruggeman vd. (2005) yaptıkları çalışmada, Belçika’da işleyen örnek bir lojistik işletmesinin faaliyetlerini temel alarak FTM ve ZEFTM yöntemlerini uygulayıp aralarında maliyet karşılaştırması yapmışlardır. Yaptıkları kıyaslamada FTM yönteminin daha uzun zamanda ve hesaplamaları daha az tutarlı şekilde yaptığı ortaya konmuştur. Bundan dolayı daha iyi yöntem olan ZEFTM yöntemi ile gerçekleştirilen analizde zaman etkenlerini de ekleyerek daha kısa sürede ve doğru hesaplamalarla ortaya konduğunu vurgulamışlardır.

Atmaca ve Terzi (2007) yaptıkları bu çalışmada, örnek bir işletmenin faaliyetlerini analiz etmek için FTM ve ZEFTM yöntemlerinden yararlanmışlardır. Sonuç olarak ZEFTM yönteminin daha tutarlı sonuçlar verdiğinin yanında zaman etkeninin ve pratik kapasitenin de dikkate alınmasıyla birlikte gayet olumlu sonuçlar verdiğini ortaya koymuşlardır.

Byron vd. (2008) yaptıkları çalışmada, Belçika’da bir domuz çiftliğinde belirli süreler altında faaliyetler belirlenerek ZEFTM yöntemi uyguladıklarında sonuçlarla birlikte çiftçilere önerilerde bulunmuşlardır. Bunlar da yaptıkları faaliyetleri daha ekonomik olabileceği, zamandan tasarruf edebilecekleri, doğal dengenin bozulmamasına gayret göstereceği ve besledikleri domuzları daha iyi fiyatlara satabilecekleri gibi olumlu bilgiler vermişlerdir.

Demeere vd. (2009) bu çalışmada, Londra’ da işletilen bir hastanede dahili 5 polikliniği temelinde FTM ve ZEFTM yöntemleri uygulayarak süreçlerin iyileştirilebileceğini ortaya koymuşlardır. Bu uygulamada ZEFTM yönteminin daha tutarlı ve hızlı sonuçlar verdiği aynı zamanda işletme içi rekabetin üst seviyelere çıkabileceğini ortaya koymuşlardır.

Tse ve Gong (2009) bu çalışmada, örnek bir faaliyet süreci için FTM ve ZEFTM yöntemleri uygulamışlardır. Uygulama sonucunda ZEFTM yönteminin diğer yönteme kıyasla gerçeğe daha yakın sonuçlar verdiğini ortaya koymuşlardır.

Saban ve Irak (2009) bu çalışmalarında, örnek bir işletmenin sürecinin takibi için FTM ve ZEFTM yöntemlerinden yararlanmışlardır. Uygulama sonucunda

ZEFTM yönteminin sürece odaklanmasından ve faaliyetleri daha detaylı bir şekilde analiz etmesinden dolayı daha iyi bir analiz sonucu vermiştir.

Kriftof vd. (2010) yaptıkları çalışmada, bir üniversitede bulunan kütüphane servislerinin maliyetleme planlamasının yapılması için ZEFTM yöntemi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin isteklerinin daha hızlı şekilde karşılanması gerektiği sonucuna varmışlardır.

Kaplan ve Porter (2011a) yaptıkları çalışmada, Almanya’da yer alan özel bir kliniğin hasta sayısı temelinde karlılık politikası yürüttükleri için bazı dahili birimlerin daha az karlılık düzeyinin altında kaldığını düşünüp kapasite oranlarını azaltmışlardır. Ancak, bu bölümlere ZEFTM uygulandığında tam tersi bir durum ortaya çıkmış ve analiz sonucunda elde edilen çıktılar ile kapasite artırımına gitmelerini sağlamışlardır.

Kaplan ve Porter (2011b) bu çalışmada Teksas üniversitesi MD Anderson Kanser Merkezinde kanserli hastaların tedavileri için genel bir strateji belirlemek isteyen yönetime bir öneride bulunarak ZEFTM yöntemi ile tüm tedavinin nasıl olması gerektiği kapsamında örnek bir değer zinciri kurmuşlardır.

Demireli ve Yılmaz (2013) yaptıkları çalışmada, örnek bir işletmede faaliyetler temelinde maliyetleri azaltmak için ZEFTM ve FTM yöntemlerini kullanmışlardır. Yapılan analizde ZEFTM yöntemi ile yapılan maliyetlemede daha kârlı analizler gerçekleştirilmiştir. İşletmenin çok kısa bir dönemde kararlar alabileceği ve daha doğru hesaplar yapabileceğini de eklemişlerdir.

Öker ve Özyapıcı (2013) yaptıkları çalışmada Kıbrıs’ta bir hastanede yer alan genel cerrahi biriminde gerçekleştirilen ameliyatlardan safra kesesi ameliyatı için örnek bir ZEFTM modeli çıkartmışlardır. Bu yöntem uygulanmadan önce tüm sistem için GM kullanılmaktadır. Bundan dolayı sürecim tam maliyetine ulaşamamaktadır. Ancak, ZEFTM yöntemi uygulandığında ameliyat için tüm bilgilerin doğru ve tutarlı olduğu sonucuna varmışlardır.

Inverso vd. (2013) yaptıkları bu çalışmada, 59 hasta bazında bakım ve rehabilitasyon temelinde tutarlı maliyetlemelerin yapılabilmesi için ZEFTM yöntemi uygulanmıştır. Süreç haritaları oluşturularak ve toplamda 23 adet faaliyet belirlenerek maliyet hesaplaması yönünde çeşitli iyileştirmeler yapmışlardır.

Adeotil ve Valverde (2014) bu çalışmada, bilgi teknolojileri veren bir şirkette ZEFTM yöntemi uygulayarak üretimsel, yönetimsel, maliyetleme, tutarlı bilgiler verme, süreç geliştirme ve iyileştirme gibi temel konularda başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

Kim vd. (2016) yaptıkları çalışmada, örnek bir inşaat projesinde ZEFTM yöntemi uygulayarak inşaat için gerekli olan kaynakların tedariklerinin yapılması için planlanan faaliyetlerin iyileştirilmesi için bir sistem kurmuşlardır. Uygulama sonucunda faaliyetlerin maliyetlerinin düşebileceği sonucuna varmışlardır.

Pawłyszyn (2017) bu çalışmada, bir hizmet işletmesinde işleyen elektronik depo firmasının faaliyetleri temelinde ZEFTM yöntemi uygulanmıştır. Uygulama sonucunda tüm maliyet kalemleri hesaplanarak yalın bir üretim sistemi için çeşitli iyileştirmeler yapmışlardır.

Berikol (2017) bu çalışmasında, örnek bir işletmede ZEFTM yöntemini uygulayarak birimler arası koordinasyon sağlanarak daha hızlı bilgilerin sağlanabileceğini ortaya koymuşlardır. İşletme içi faaliyetlerin daha hızlı ve etkin şekilde yapılacağını yanı sıra tüm planlamaların KOBİ'lere uyarlanabileceğini vurgulamışlardır.

Yaşar (2017) bu çalışmada, İzmir Alsancak Limanında bulunan konteyner terminalinde yapılan faaliyetlerin maliyetlemesinin yapılabilmesi için FTM ve ZEFTM yöntemleri kullanılmıştır. FTM ile yapılan analizde konteynerların kapasiteleri dikkate alınmadığından dolayı tam olarak maliyetleme yapılamamıştır. Ancak ZEFTM ile yapılan analizde bu kapasiteler de sürece dahil edilerek daha tutarlı ve gerçeğe yakın sonuçlar elde edilmiştir.

3.2.5. ZEFTM Yönteminde Zaman Denklemleri

ZEFTM yönteminde zaman denklemleri olarak geliştirilen maliyet etkenleri süreçte belirlenen faaliyetlerin olabildiğince hızlı zamanda ve toplam maliyetlerin tutarlı ve gerçeğe yakın şekilde hesaplanması gerekir. Faaliyet tabanlı çözümlenelerde zaman etkeni herhangi bir faaliyetin sonlandırılması için ihtiyaç duyulan zaman değişkenidir. ZEFTM yönteminde maliyet etkeni temelinde sadece zaman tercih edildiğinden dolayı en önemli etkenlerden biri zaman etkeni

olmaktadır. Modellemenin içinde yer alacak olan zaman denklemleri zaman etkenleri diğer adıyla zaman sürücüleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ve her bir faaliyet için gerçekleşmesi beklenen sürenin hesap edildiği denklemdir (Everaert vd. 2008: 122-125).

Denklem içinde kurulan her bir faaliyetin yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan süre belirtilen denklem ile tespit edilir ve ayrıca bu belirlenen süre kullanılan kaynakların birim maliyetleri ile çarpılarak sonuçlanır. Öngörülen süre işletmelerin yazılımlarına eklenir ve ardından faaliyetlere ait olan datalar gerektiğinde kolaylıkla alınıp kullanılır. Buna ek olarak faaliyetler gerçekleştikten sonra atıl yani kullanılmayan kapasitenin belirlenmesi için de faaliyetlerin tüm süre ve maliyetlemesi hesaplanıp pratik kapasiteden çıkartılarak elde edilir (Hoozee ve Bruggeman, 2010: 191).

Zaman denklemi kurulduktan sonra tüm kapasiteler hesaplanabilir ve kapasite kullanım dosyaları da bu sayede izlenmektedir. Mesela, örnek bir birimin faaliyetlerinin süreleri, maliyetleri ve kapasiteleri belirlendikten sonra faaliyetlerin tam anlamıyla yapılabilmesi için daha fazla kapasiteye ihtiyaç duyulması anlaşıldıktan sonra faaliyetler tekrardan izlenip raporlarla denetim yapılarak fazla mesaiye ihtiyaç duyulmasına gerek olmadığı anlaşılmışsa zaman denklemleri tekrardan kurulup tekrardan analizler yapılmalıdır (Atalay, 2014: 45).

Her hizmetin ait olduğu faaliyetler bütünü tüketme süreleri ile faaliyetler için ihtiyaç duyulan toplam süre arsanda farklar bulunmaktadır. Bu farklılık göz önüne alındığında analizlerde daha tutarlı sonuçlar elde edilecektir (Koşan, 2007: 59). ZEFTM modelindeki süre öngörülmesi maliyetleme olayını oldukça açık konuma taşımıştır. ZEFTM modelinde faaliyetlerin tamamlanması için ihtiyaç duyulan süreyi tespit edebilmek için yapılan zaman denklemi sonucunda kullanılan kaynaklar da öngörülmektedir (Bruggeman vd., 2005: 30).

ZEFTM yönteminin ana odağında bulunan zaman sürücüleri değişik niteliklere sahip ve iletişim içinde bulunduğu çevredeki olaylara (dağınıklığa veya karmaşıklığa) ilişkili olarak farklılık göstermektedir (Atmaca ve Terzi, 2007: 370). Bir faaliyeti gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan zaman, faaliyetin izlenmesiyle ya da görevli personellerle iletişim halinde olarak belirlenebilir. Ancak en önemli temel

nokta, görevli personelin faaliyeti bitirdiği süre değil, faaliyetin yapılması için ihtiyaç duyulan sürenin boyutudur (Kaplan ve Anderson, 2004: 133).

Zaman denklemi genel kabul görür şekilde şöyle gösterilebilir (Everaert ve Bruggeman, 2007: 18);

$$T_{j.k} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p \quad (1)$$

Notasyon:

$T_{j.k}$ = Faaliyet J'nin k olayının bitmesi için ihtiyaç duyulan zaman

β_0 = J faaliyeti için sabit zaman

$\beta_1 = X_2 X_3 X_p$ sabit olduğu zaman zaman tüketimi

X_1, X_2, X_p = Zaman sürücüsü

β_p = Faaliyetin zaman sürücüsü sayısı

3.2.6. ZEFTM Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları

Geleneksel bir FTM sisteminin uygulanmasının ve sürdürülmesinin zorlukları etkili, zamanında ve güncel bir yönetim aracı olmayı engellemektedir. ZEFTM modeli bu engellerin üstesinden gelip FTM modelinin karmaşık, oldukça maliyetli niteliklerinden yöneticilere hızlı, sık ve daha az maliyetli bir şekilde doğru veriler sağlayan bir araca dönmesini sağlamaktadır.

3.2.6.1. ZEFTM Yönteminin Avantajları

ZEFTM yönteminin avantajlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Kaplan ve Anderson, 2007: 80-82).

- Doğru bir model oluşturmak çok daha kolay ve hızlıdır.
- Kurumsal Kaynak Planlaması ve müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinde mevcut verilerle iyi bütünleşir (bu, sistemi daha dinamik yapar ve daha az emekle uygulanır).
- Belirli faaliyetlerin, işlemlerin, tedarikçilerin ve müşterilerin belirli özelliklerini kullanan işlem ve siparişlerin maliyetlerini ölçüp toplu analizler yapar.

- İşlemlerin maliyetini yakalamak için aylık olarak çalıştırılabilir.
- Süreç verimliliği ve kapasite kullanımına ilişkin açık bilgiler sağlar.
- Şirketlerin öngörülen sipariş miktarları ve karmaşıklığı temelinde kaynak kapasitesi için bütçe oluşturmasına olanak tanıyan kaynak taleplerini tahmin eder.
- Kurumsal ölçeklenebilir uygulama yazılımı ve veritabanı teknolojileriyle girişimci modellere kolayca ölçeklenebilir.
- Hızlı ve az maliyetli model bakımı sağlar.
- Kullanıcılara sorunların temel nedenini belirleme konusunda yardımcı olmak için ayrıntılı bilgiler sağlar.
- Müşterilerde, ürünlerde, kanallarda, segmentlerde, süreçlerde ve büyük miktarda insan ve sermaye harcamalarında karmaşıklığı olan herhangi bir endüstride veya şirkette kullanılabilir.

3.2.6.2. ZEFTM Yönteminin Dezavantajları

ZEFTM yönteminin avantajlarının yanı sıra dezavantajları da mevcuttur. Bunlar şöyle tanımlanabilir (Barrett, 2005: 36-38).

- Kabul edilebilir bir doğruluk seviyesi sağlamak için, ZEFTM, diğer metodolojiler kadar sağlam ve güvenilir verilere dayanır. Bu nedenle doğru bilgilerin doğru şekilde elde edilmesi ZEFTM sisteminin uygulanmasında zorluklara neden olabilir.
- Doğrulamak için FTM yönteminde toplanması gereken veriden fazla veri toplanması gerekir. ZEFTM modeli yeniden hesaplandığında, zaman sürücüleri en çok tekrarlayan süreçler değişiminde bile güncellenmelidir. Maliyetleme modelini güncel tutmak ve yoğun veri toplama gereklilikleri yöneticiler için zor olabilir.
- Güncel olmayan bilgiler ZEFTM modelinde ciddi hatalara neden olabilir. Veriler, otomatik çağrı yönetimi yazılımı gibi sistemlerden geliyorsa ve düzenli olarak güncelleniyorsa, sonuçlar doğru olacaktır. Öte yandan, bilgiler güncel değilse veya tahminlere dayanıyorsa ortaya çıkan maliyet bilgileri önemli hatalar verebilir.

- ZEFTM, tüm durumlar için uygun bir metodoloji değildir. Herhangi bir organizasyonda pazarlama ve araştırma gibi bazı fonksiyonlar homojen ve tekrarlayıcı olmayan aktiviteler içerir. Zamana dayalı bir metodolojiyi, döngü zamanlarının çok seri şekilde değiştiği faaliyetler üzerinde zorlamaya çalışmak bu faaliyetler için uygun olmayabilir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM UYGULAMA

Bu bölümde zaman esaslı faaliyet tabanlı maliyet (ZEFTM) yönteminin bir üniversite hastanesi olan Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde bir uygulaması gerçekleştirilecektir. Hastanelerdeki faaliyet kalemlerinin, hizmet çeşitliliğinin ve personelin fazla ve çok çeşitli olması sebebiyle çalışmanın kapsamı daraltılmıştır. Hastanenin üroloji bölümünde 2018 yılı için hasta bazlı ve en fazla sağlanan 10 cerrahi işlem üzerinden uygulama yapılmıştır. Üroloji bölümünde hasta başına düşen maliyet ve cerrahi işlemlerin maliyetleri ZEFTM ile hesaplanmıştır.

4.1. HASTANE GENEL BİLGİLERİ

- Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin toplam kapalı alanı 126.407 m²'dir.
- 2018 yılındaki verilere göre toplam 1.154.732 poliklinik hastası muayene edilmiştir. Bunlar içerisinde 80.548 hasta ise yatışlı tedavi almışlardır. Çalışmanın bir başlığı olarak 2018 yılında kurum 42.000 ameliyat gerçekleştirmiştir.
- Hastanede çeşitli hizmetlerde çalışan personel sayıları aşağıda tablo 11'de belirtilmiştir.

Tablo 11: 2018 yılı DEÜ Araş. Ve Uyg. Hastanesi Personel Sayısı

Unvan	Adet
Hekim Sayısı	1197
Ebe Sayısı	4
Hemşire Sayısı	802
Sağlık Hizmetleri Personel Sayısı	279
Hizmet Alım Personel Sayısı	243
İdari Personel Sayısı	626
Teknik Hizmetler Personel Sayısı	65
Yardımcı Hizmetler Personel Sayısı	857
Toplam	4073

Hastane çalışanları temel olarak (diğer devlet kurumlarında olduğu gibi) sağlık hizmetleri, genel idari hizmetler, teknik hizmetler ve yardımcı hizmetler sınıflarında çalışmaktadırlar. Sağlık hizmetleri sınıfında yer alan çalışanlar hastaların doğrudan sağlık ile ilgili hizmetleri yerine getirmektedirler. Genel idari hizmetler sınıfında yer alan çalışanlar kurumun yöneticilik ve büro faaliyetlerini yerine getirmektedirler. Teknik hizmetler sınıfında yer alan çalışanlar kurum için gerekli olan ve teknik uzmanlık gerektiren işleri yapmaktadırlar. Yardımcı hizmetler sınıfında çalışan personel ise yukarıda bahsi geçen 3 grubun dışında yer alan ve bu üç grubun işlerini yapması konusunda gerekli yardımcı faaliyetleri gerçekleştiren kişilerdir.

Tablo 12: 2018 yılı DEÜ Araş. Ve Uyg. Hastanesi Genel İstatistikler

İstatiksel Bilgiler	Adet
Poliklinik Hasta Sayısı	1.154,32
Yatan Hasta Sayısı	80.548
Ameliyat Sayısı	42.000
Ameliyat Olan Hasta Sayısı	37.375
Toplam Yatak Sayısı	960
Yatan Hasta Gün Sayısı	286.104

Tablo 13'te belirtilen istatistiklerin dışında 2018 yılı doluluk oranı %81,65 olarak hesaplanmıştır.

Yatak Doluluk Oranı = (Yatılan Gün Sayısı x 100) / (Yatak Sayısı x Dönemdeki Gün Sayısı) (2)

formülü ile doluluk oranı hesaplanmaktadır.

4.2. ÜROLOJİ BÖLÜMÜ GENEL BİLGİLERİ

Bu Anabilim Dalında poliklinik, klinik, ameliyat faaliyetlerinde bulunmaktadır. Poliklinik başvurusu ile gelen bir hasta gerekli olması halinde sadece reçete düzenlenerek ayaktan tedavi, bir üst adım olarak klinikte yatırılması ile müşahede altında tedavi, son adım olarak cerrahi işlem uygulanması ile tedavi edilebilmektedir. Bu bölümde toplam 7 adet öğretim Üyesi, 9 adet uzman hekim, 10

adet hemşire, 3 poliklinik, 1 klinik sekreteri, 3 hasta bakıcı ve 1 anestezi teknikeri çalışmaktadır.

Tablo 13: 2018 yılı Üroloji Anabilim Dalı Genel İstatistikler

İstatiksel Bilgiler	Adet
Poliklinik Hasta Sayısı	24.437
Yatan Hasta Sayısı	4.123
Ameliyat Sayısı	3.307
Ameliyat Olan Hasta Sayısı	3.031
Toplam Yatak Sayısı	29
Yatan Hasta Gün Sayısı	8.641

Tablo 13'te belirtilen istatistiklerin ışığında 2018 yılı doluluk oranı 2 numaralı formüle göre %81,63 olarak hesaplanmıştır.

4.3. VERİ KAYNAĞI

Verilerin alındığı kurumda özellikle maliyet çalışmalarına yönelik bir sistem bulunmamaktadır. Hastane bilgi yönetim yazılımında ve bu yazılımın kullandığı veri tabanında, hastalarla ilgili baştan sona veriler yer almaktadır. Ayrıca döner sermaye, alt yapı ve idari –mali işler, finansal analiz ve verimlilik analizi ofislerinden çalışmayla alakalı veriler toplanabilmektedir.

4.4. ÇALIŞMANIN AMACI

Hastaneler sadece Türkiye’de değil birçok başka ülkede de işleyiş ve hizmet çeşitliliği bakımından karmaşık sağlık hizmeti sunmaktadırlar. Verilen hizmetin fazlalığı, çeşitliliği; hizmet girdi ve çıktılarının aynı şekilde çok ve çeşitli olması, ortaya çıkan süreçlerin daha sıkı bir şekilde denetlenmesini gerektirmektedir. Sağlık kurumları da özünde hayatta kalmak zorunda olan işletmelerdir. Bu sebeple kurumların maliyet kalemlerinin incelenmesi yerinde olacaktır. Bu amaçla çalışmada, Üroloji Anabilim Dalında 2018 yılında hasta başı maliyetlerin hesaplanması ve en fazla yapılan 10 cerrahi işleme ait poliklinik, servis ve ameliyat faaliyetlerinin maliyetlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Böylelikle bahsi geçen

anabilim dalında benzer uygulamalar yapılarak bölümün hatta hastanenin maliyetle ilgili kararlar daha sağlıklı verilebilecektir.

4.5. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE YÖNTEMİ

Çalışmanın yapılabilmesi için üroloji bölümünde 2018 yılında toplanan maliyetler maliyet objesi olarak hastalara yüklenmiş ve en fazla yapılan 10 cerrahi işlem ve bu işlemlere ait harcama kalemleri ele alınmıştır. Toplanan veriler bilgi işlem, idari mali işler, finansal analiz, verimlilik analizi, Üroloji Anabilim Dalı, ameliyathane ve insan kaynakları birimlerindeki çalışanlardan gerek yüz yüze görüşerek gerekse kendi sistem kayıtlarından elde edilmiştir.

ZEFTM uygulanırken öncelikle belirlenen faaliyet sınıflarındaki adımlar ve bu adımlarla ilgili süreler belirlenmiştir. Hastanenin 2018 giderleri tespit edilerek faaliyet birimlerine göre toplam maliyetler belirlenmiştir. Aynı zamanda faaliyetlere göre birim maliyet etkenleri hesaplanmıştır. Çalışmada bahsi geçen yöntemi kullanabilmek amacıyla, faaliyet birimlerindeki toplam maliyet süreçler içinde yer alan süreler ile ilişkilendirilerek her bir sınıfta hastanın dakikalık maliyeti hesaplanmıştır.

4.6. ÇALIŞMANIN KISIT VE VARSAYIMLARI

Yukarıdaki başlıklarda da bahsedildiği üzere, hastanedeki faaliyetlerin fazlalığı ve karmaşıklığı, çalışmanın tek bir anabilim dalındaki belirli hizmetlere indirgenmesini zorunlu kılmıştır.

Maliyet kalemlerinden amortisman giderleri için veriler düzgün tutulmadığı fark edilmiştir. Bu sebeple bahsi geçen maliyet kalemi çalışmaya eklenememiştir.

Polikliniklerin çamaşır giderlerinin dağıtımı için uygun bir dağıtım anahtarı bulunamaması ve çamaşır yıkama hizmetinden çok az yararlanmaları nedeniyle polikliniklere dağıtım yapılmamıştır.

Tıbbi gazların Yoğun bakım, Ameliyathaneler, Servisler, ve Acil serviste kullanıldığı varsayımıyla toplam gider bu bölümlere eşit miktarlarda dağıtılmıştır.

Çalışmamız gereği Servis ve Ameliyathanelerdeki tıbbi gazlar dağıtımına tabi tutulmuştur.

Kırtasiye giderleri hastanenin toplam 46 departmanın aynı oranda kırtasiye malzemesi tükettiği varsayımıyla bölümlere dağıtılmıştır. Bölümlerde tekrar işlem sayıları dikkate alınarak dağıtımlar yapılmıştır. İşlem sayısı olarak her hasta için bir işlem yapıldığı varsayılmıştır.

4.7. ZAMAN ESASLI FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİNİN UYGULANMASI

Bu kısımda, ZEFTM yöntemine göre hesaplanmış üroloji anabilim dalında yer alan 10 cerrahi işleme göre birim hasta maliyetlerinin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Analiz uygulamasında birim maliyetler zaman etkeni göz önüne alınarak hesaplanmıştır. Bahsedilen zaman etkeni dakika olarak belirlenmiştir. Analiz faaliyet merkezlerinde yer alan süreçlerin ortaya konması, faaliyet merkezlerinin toplam maliyetlerinin hesaplanması süreçlerin sürelerinin ortaya konması, personelin toplam çalışma süreleri ve bahsi geçen cerrahi işlemlerin toplam ve hasta başına maliyetlerinin ortaya konulmasını içermektedir.

4.7.1. Faaliyet Merkezlerinin ve Faaliyetlerin Belirlenmesi

ZEFTM uygulamasını gerçekleştirebilmek için üroloji bölümü 3 ana faaliyet merkezine ayrılması uygun görülmüştür. Faaliyetler merkezleri Poliklinik, Servis ve Ameliyathane olarak ayrılmıştır. ZEFTM yönteminin uygulanması sırasında faaliyet merkezlerinde yer alan faaliyetlerin de belirlenmesi gerekmektedir. Bu işlemler, ZEFTM yönteminin birinci aşaması olarak belirlenmiştir. Tablo 14'de faaliyet merkezleri ve faaliyet merkezlerine ait faaliyetlerin listesi yer almaktadır.

Tablo 14: Faaliyet Merkezlerine ait Faaliyetler

Faaliyet Merkezi	Yapılan İşlemler		
Poliklinik	Hasta Bilgilerinin Kontrol Edilmesi		
	Hastanın Hesap ve Sigortasının Doğrulanması		
	Hastanın Yönlendirilmesi		
	Mevcut ve Yeni Hasta ile Konsülte Hasta Muayene Yapılması		
	Hastanın Anemnezinin (Öykü) Alınması		
	Hekimin Hasta Dosyasının Kontrolü		
	Hastanın Yapması Gerekenler ve Zaman Konusunda Bilgilendirilmesi		
	Sonuç Kontrol İşlemlerinin Yapılması		
	Hasta Randevularının Genel Takibi		
	Kurum İçi Yapılan Telefon Görüşmeleri (Diğer Hekimler, Hemşireler vb.)		
	Diğer İdari Nitelikli Yapılan Görevler ve Kırtasiye işleri (Reçete, Onay, İşlem, İstem, Formlar ve vb.)		
Servis	İlk Gün	Hasta Yatış İşlemlerinde Sekreterlik İşleri	
		Yeni Hastanın Odasına Alınması ve İlk Bakım	
		Cerrahi Hizmetler Birimine Bilgi Verilmesi	
		Cerrahi İşlem Paketi Tetkik Girişleri ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü	
		Cerrahi İşleme Özgü Onam Formunun Alınması	
		Cerrahi İşlem Formu ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	
		Cerrahi Hastanın Ameliyathaneye Teslim Edilmesi ve Teslim Alınması	
		Cerrahi Hastasının Hasta Yatağına Alınması ve İlk Bakım	
	Her Gün	Vizite (Sabah ve Cerrahi İşlem Sonrası)	
		Nöbet Teslimi (Hasta Başında ve Bankoda)	
		Kan Alma, Damar Yolu Açma, Hijyenik Bakım	
		Ateş, Nabız, Tansiyon ve Benzer İşlerin Yapılması	
		Günlük İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü ve İstemi	
		Hasta Tetkiklerinin Yapılması	
		Hasta Tedavi Planı Uygulanması	
		Hasta Dosya İşlemleri	
		Hasta Yakınlarına Bilgi Verilmesi	
		Çarşaf ve Kıyafet Kontrolü	
		Yemek Programının Düzenlenmesi	
		Hastane İçi ve Dışı Telefon Görüşmeleri	
		Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	
		Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri (Sekreter)	
		Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri (Hemşire)	
		Çıkış	Hastanın Çıkış için Hazırlanması

		Hastanın Çıkış İşlemleri
Ameliyathane		Hastanın Cerrahi İşlem Öncesinde Preoperatif Formu Doldurulması
		Hastanın Cerrahi İşleme Hazırlanması
		Hastanın Ameliyat Masasına Alınması
		Cerrahi İşlem İçin Gerekli Tıbbi İlaç ve Sarf Malzemelerin Hazırlanması
		Hekimin Hasta ile Görüşmesi
		Lokal Anestezi Uygulanması
		Cerrahi İşlem Uygulanması Faaliyetleri
		Hastanın Temizliği ve Pansumanın Yapılması
		Hastanın Ameliyat Masasından Ayrılması
		Cerrahi İşlem Sonrası Postoperatif Teslim Formu Doldurulması
		Hastanın Klinik Servise Gönderilmek Üzere Alınması
		Cerrahi İşlem Süresi, Tıbbi İlaç Ve Sarf Malzemenin Sisteme Girilmesi
		Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşlemleri,
		Diğer Form ve Evrakların Doldurulması

Yukarıdaki tabloda yer aldığı üzere, faaliyetler bir hastanın polikliniğe gelişinden itibaren yatış ve ameliyat süreçlerini kapsayacak şekilde hastanın taburcu olmasına kadar düzenlenmiştir. Her faaliyet merkezinin kendine özgü alt faaliyetleri mevcuttur. Poliklinik hizmetlerinde yer alan faaliyetler çalışma yapılan hastanenin üniversite araştırma ve uygulama hastanesi olması sebebiyle Sağlık Bakanlığı'na bağlı numune ve devlet hastanelerine kıyasla daha çok çeşitli faaliyeti barındırmaktadır. Buradan yola çıkarak ileriki başlıklarda bahsedileceği gibi, poliklinik faaliyet merkezine ait hasta başına maliyet ve hasta başına birim maliyet rakamları yüksek çıkacaktır.

Poliklinik hizmetleri, hastanın muayene olması amacıyla üroloji polikliniğindeki sekreter ile iletişime geçmesi ile başlamaktadır. Sekreterin yönlendirmesi ile hekimin yanına gönderilen hasta, tedavisi boyunca planlanacak ön hazırlığın yapılması amacıyla hekimle görüşmektedir. Devam eden süreçte hastanın ayaktan laboratuvar, görüntüleme, vb. işlemleri yapılarak tekrardan ayaktan ya da yatışlı tedavi sürecine geçirilmesine karar verilecektir.

Yatırılarak tedavi edilmesi planlanan hastalar ile ilgili servis faaliyetleri Tablo 38'de görülebilmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi, servis faaliyetlerinde hastaya verilen bazı hizmetlerin hasta yatış günü ile alakası bulunmaktadır. Benzer şekilde

hastaların yattıkları servisin cerrahi ya da dahili olmasına göre farklı uygulamalar yapıldığı görülebilmektedir. Yeni hasta için oda hazırlanması ve evrak düzenlenmesi işlemleri yatışlı hastanın ilk gün özellikli olarak aldığı hizmetlerdir. Benzer şekilde çıkış evraklarının düzenlenmesi ise sadece taburculuk günü için geçerli olan bir faaliyettir. Aynı zamanda yatışlı tedavinin her gününde tekrar eden ve tabloda yer alan vizite, nöbet teslimi, idari ve evrak işleri, günlük tetkik-tedavi planları, vb. gibi faaliyetler de düzenlenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hizmetler dolayısıyla ameliyathane faaliyetlerinin de belirlenmesi gerekmiştir. Buna göre hastanın cerrahi birime ayrıldıktan sonra (ameliyathane) karşılaştığı hizmetler sadece ameliyathaneye özgü çalışma prosedürlerini içermektedir. Anestezi uygulanması, ameliyat masasına alışı, masadan ayrılışı, ameliyat sonrası ilk pansumanın yapılmasının ardından hastanın servise çıkarılması için hazırlanması ve ameliyat ile ilgili evrak, sarf malzeme ve ilaçlar hakkındaki düzenlemelerin yapılması ameliyathane için özellikli hizmetlerdir. Çalışmamızı gerçekleştirdiğimiz Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde Üroloji bölümüne ait 2 adet ameliyathane salonu bulunmaktadır. Bu salonlarda yalnızca üroloji hastalarının ameliyatları gerçekleştirilmektedir. Tüm ameliyathane biriminin ortak alanları da üroloji ameliyathane faaliyet merkezinin maliyetleri hesaplanırken dikkate alınmıştır.

4.7.2. Giderlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Üroloji bölümüne ait faaliyet merkezlerine ait gider kalemleri belirlenerek, toplam maliyetin hesaplanması amaçlanmıştır. Bu bölümde yer alan alt başlıklar ile alakalı olarak 19 adet gider kalemine ait tablolar yer almaktadır. Bu bölüme ait alt başlıklarda; gider kalemlerine ait faaliyet merkezi bilgisi dağıtım anahtarları ve miktarları, dağıtım oranları ve dağıtım tutarları yer almaktadır.

4.7.2.1. Personel Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet merkezlerinde çalışan doktorlar (uzman hekim, doçent, profesör) ve hemşirelerin maaşları direkt işçilik giderini oluşturmaktadır. Hastanedeki doktorlar hariç tüm sağlık personelinin maaşları sabit olup çalışma saati veya girilen ameliyat

sayısı gibi bir ölçüte göre değişmemektedir. Hemşirelerin kıdemlerinden dolayı maaşlarında değişiklik olabilmekte ve doktorların aylık baktıkları veya ameliyat ettikleri hasta sayısına göre sabit maaşlarına ilave olarak prim ödenebilmektedir. Aylık ortalama hasta sayısının üzerinde bir hasta yoğunluğu söz konusu ise bu oranda bir artış doktor maaşlarına da yansıtılmaktadır. Direkt işçilik gideri ile ilgili bilgiler, hastanenin muhasebe bölümünden öğrenilmiştir. Doktor ve hemşirelerin bordroları incelenmiş ve maaş bilgileri alınmıştır. Faaliyet merkezlerinde çalışan doktorlar (uzman ekim, doçent, profesör), hemşireler ve anestezi teknikerleri maaşları direkt işçilik giderini oluşturmaktadır.

Tablo 15: 2018 Yılı Hekim, Hemşire ve Anestezi Teknikerleri Brüt Maaşları

Uzman hekim	Doçent	Profesör	Hemşire	Anestezi teknikeri
5.185,75	9.123,07	10.660,57	4.067,16	4.301,17

Tablo 15’da 2018 yılındaki ilgili meslek gruplarına ait aylık brüt maaşlar verilmiştir. Buradan yola çıkarak direkt işçilik giderleri hesaplanmaya çalışılmıştır. Çalışma prensipleri göz önüne alındığında öğretim üyelerinin 3 adedi tam zamanlı çalışmamaktadır. Yarı zamanlı öğretim üyeleri günde ortalama 2 saat erken işten ayrılmaktadırlar. Ayrıca öğretim üyeleri haftalık ortalama 10 saat tıp fakültesinde ders vermektedirler. Bu nedenle çalışmamızda bu süreler pratik kapasiteye dahil edilmemiştir. Ayrıca 10 saatlik ders bedeli işçilik ücretlerinden düşülmüştür. Tam zamanlı Öğretim üyelerinin günde ortalama 3 saatini poliklinik 1 saatini servis ve 2 saatini ameliyathanede, yarı zamanlıların ise 2 saatini poliklinik 1 saatini servis ve 1 saatini ameliyathanede geçirdiği varsayımıyla direkt ücretleri dağıtılmıştır. Öğretim üyelerinin günlük brüt ücret tutarı($10.660,57 / (22 * 8)$) 60,57 TL’dir. Tam zamanlı öğretim üyelerinin yıllık tutarı($(60,57 * 3) * 22 * 12 * 4$) 191.885,76 TL’dir. Yarı zamanlı öğretim üyelerinin yıllık tutarı($(60,57 * 2) * 22 * 12 * 3$) 95.942,88 TL’dir. Buna göre, üroloji polikliniğinde çalışan öğretim üyelerinin toplam direkt işçilik gideri 287.828,64 TL olarak hesaplanmıştır. Uzman hekim direkt işçilik gideri ise 124.458,00 TL olarak hesaplanmıştır. Hemşirelerin poliklinik hizmetleri bulunmadığından burada bir gider unsuru olarak hesaplanmamıştır. Üroloji servisinde öğretim üyelerinin toplam direkt işçilik gideri 109.626,00 TL, uzman

hekimlerin direkt işçilik gideri 248.916 TL ve hemşirelerin direkt işçilik gideri 748.989,36 TL olarak hesaplanmıştır. Diğer bir faaliyet merkezi olarak ameliyathanede çalışan öğretim üyelerinin toplam direkt işçilik gideri 175.895,28 TL, uzman hekimlerin toplam direkt işçilik gideri 186.687 TL, hemşirelerin toplam direkt işçilik gideri 97.608,96 TL ve anestezi teknikerlerinin toplam direkt işçilik gideri 51.614,04 TL olarak hesaplanmıştır. İlgili rakamları ait gösterim Tablo 16’de yer almaktadır.

Tablo 16: Faaliyet Merkezlerine Göre Çalışanların Direkt İşçilik Giderleri

	Poliklinik	Servis	Ameliyathane
Öğretim Üyesi	287.828,64	109.626,00	175.895,28
Uzman Hekim	124.458,00	248.916,00	186.687,00
Hemşire	-	390.447,36	97.608,96
Anestezi Teknikeri	-	-	51.614,04

Yukarıda bahsedilen işçilik giderleri direkt işçilik giderleri olma özelliği taşımaktadır. Bununla birlikte çalışanların endirekt işçilik giderlerinin de hesaplanarak dağıtılması gerekmektedir. Hastanedeki hemşirelerin kıdemlerinden dolayı maaşlarında değişiklik olabilmekte ve doktorların aylık baktıkları veya ameliyat ettikleri hasta sayısına göre sabit maaşlarına ilave olarak prim ödenebilmektedir. Aylık ortalama hasta sayısının üzerinde bir hasta yoğunluğu söz konusu ise bu oranda bir artış doktor maaşlarına da yansıtılmaktadır. Ayrıca poliklinik ve klinik sekreterlerinin ve hasta bakıcıların maaşları da hizmet üretimine direkt dahil olmadığından endirekt niteliktedir. Döner sermayeden ödenen her türlü ek ödemeler endirekt giderleri oluşturmaktadır.

Endirekt işçilik gideri ile ilgili bilgiler, hastanenin verimlilik analizi biriminden öğrenilmiştir. İlgili birimler tarafından performans ölçümü amacıyla bu giderlerin ilgili faaliyet merkezlerine dağıtımları düzenli olarak yapılmaktadır. Bu nedenle tarafımda tekrar bir hesaplama ve dağıtım yapılmamıştır.

Tablo 17: Faaliyet Merkezlerine Göre Çalışanların Endirekt İşçilik Giderleri

	Poliklinik	Servis	Ameliyathane
Öğretim Üyesi	1.514.554,57	12.402,18	49.608,74
Uzman Hekim	190.811,23	4.320,74	6.671,34
Hemşire	0,00	435.343,92	4.967,04
Sekreter	5.479,20	2.739,60	219,17
Hastabakıcı	-	7.982,10	-

Yukarıdaki tabloda (Tablo 17) gösterilen verilere göre, üroloji polikliniğinde çalışan öğretim üyelerinin toplam endirekt işçilik gideri 1.514.554,57 TL olarak hesaplanmıştır. Uzman hekim endirekt işçilik gideri ise 190.811,23 TL olarak hesaplanmıştır. Hemşirelerin poliklinik hizmetleri bulunmadığından burada bir gider unsuru olarak hesaplanmamıştır. Üroloji servisinde öğretim üyelerinin toplam endirekt işçilik gideri 12.402,18 TL, uzman hekimlerin endirekt işçilik gideri 4.320,74 TL ve hemşirelerin endirekt işçilik gideri 435.343,92 TL olarak hesaplanmıştır. Direkt işçilik giderlerinden farklı olarak burada servis çalışanları olarak sekreterlerin endirekt işçilik giderleri 2.739,60 TL ve hastabakıcıların endirekt işçilik giderleri 7.982,10 TL olarak hesaplanmıştır. Diğer bir faaliyet merkezi olarak ameliyathanede çalışan öğretim üyelerinin toplam endirekt işçilik gideri 49.608,74 TL, uzman hekimlerin toplam endirekt işçilik gideri 6.671,34 TL, hemşirelerin toplam endirekt işçilik gideri 4.967,04 TL ve sekreterlerin toplam endirekt işçilik gideri 219,17 TL olarak hesaplanmıştır.

4.7.2.2. Tıbbi İlaç Malzeme ve Kan Ürünü Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Direkt ilk madde malzeme giderleri içinde izlenen tıbbi ilaç, malzeme ve kan ürünü giderlerinin faaliyet merkezlerine göre dağıtımı yapılmıştır. Bu kalem için hastane muhasebe sistemi ve verimlilik analizi departmanından alınan bilgiler doğrultusunda faaliyet merkezlerine aktarım yapılmıştır. Otomasyon sisteminden üroloji bölümünde tedavi gören (ayaktan ya da yatan) tüm hastaların fatura kalemlerinde ilgili gider yer almaktadır. Veriler incelendiğinde üroloji bölümünün toplam 1.273.774,44 TL tıbbi ilaç, malzeme ve kan ürünü giderinin olduğu

görülmüştür. Genel sağlık birimlerine göre dağıtımlar incelendiğinde toplam giderin yaklaşık %7'sinin polikliniğe, yaklaşık %80'inin servise ve yaklaşık %13'ünün ameliyathaneye ait olduğu görülmektedir. Bu giderler genel üretim giderleri içinde değil de direkt ilk madde ve malzemeler içinde izlendiğinden, bu kalem için maliyet yükleme oranları bulunmamaktadır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam tıbbi ilaç, malzeme ve kan ürünü giderleri Tablo 18'da görülebilmektedir.

Tablo 18: Tıbbi İlaç, Malzeme ve Kan Ürünü Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	91.709,92
Üroloji Servis	1.021.856,25
Üroloji Ameliyathane	160.208,27

4.7.2.3. Tıbbi Sarf Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Hastaya direkt bir yükleme yapılamadığından endirekt niteliktedir. Muhasebe ve verimlilik analizi departmanından alınan bilgiler doğrultusunda faaliyet merkezlerine aktarım yapılmıştır. Hastane sistemi bölümlerin sarf talep kartlarından yararlanarak ilgili giderleri bölümlere dağıtmıştır. Yukarıda sayılan nedenlerden ötürü bu kalem, poliklinik ve servis için tarafımızca ayrıca bir dağıtıma tabi tutulmamıştır. Yalnızca sarflar ameliyathanenin geneline dağıtıldığından “ameliyat sayısı” dağıtım anahtarı olarak kullanılarak sadece üroloji ameliyathaneye pay verilmiştir. Veriler incelendiğinde, 2018 yılı itibarıyla üroloji ameliyathanesinde yapılan ameliyat sayısının 3.307 olduğu görülmüştür. Bu kalemin yükleme oranı, toplam ameliyathane sarf tutarının(184.726,42) hastanedeki yapılan ameliyat sayısına (42.000) bölünmesi sonucunda 4,4 olarak hesaplanmış, böylelikle üroloji ameliyathanesine tıbbi sarfın dağıtımı da hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam sarf giderleri ile dağıtım anahtarları, tek bir genel sağlık biriminin dağıtım ve yükleme oranı Tablo 19'de görülebilmektedir.

Tablo 19: Sarf Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Bölüm istek kartı			7.200,97
Üroloji Servis	Bölüm istek kartı			46.721,00
Üroloji Ameliyathane	Ameliyat sayısı	3.307,00	4,4	14.550,80

4.7.2.4. Elektrik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Elektrik giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için m²'ye göre hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam elektrik gideri 12.025.214,36 TL olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamada hastanenin tüm fiziksel yapılarında kullanılan elektrik gideri hesaplanmıştır.

Hastanenin toplam kapalı alanı 126.407 m² olarak belirtilmiştir. Faaliyet merkezlerinin bulunduğu alanlara göre yapılan hesaplamalarda üroloji polikliniğinin alanı 674 m², servis alanı 460 m², üroloji hizmetlerine ayrılmış ameliyathane alanı 90,70 m² olarak hesaplanmıştır. Buna göre, poliklinik için 64.117,62 TL; servis için 43.759,80 TL elektrik gideri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalardan ayrı olarak ameliyathanenin ortak alanları için üroloji bölümüne düşen elektrik gideri de hesaplanmıştır. Toplam elektrik giderlerinin hastanenin toplam alana bölünmesiyle birim yükleme oranı 95,13 olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalardan ayrı olarak ameliyathanenin ortak alanları için üroloji bölümüne düşen elektrik gideri de hesaplanmıştır. Ortak alanın toplam m²'si 5.398,17'dir. Tüm operasyon salonları toplam 1.401,83 m²'dir. Üroloji ameliyathanenin tüm operasyon salonları içindeki payı %6'dır. Bu orana göre ortak alanın elektrik gideri dağıtılmıştır. Sonuç olarak üroloji ameliyathanenin ortak alandan aldığı pay 323,89 m²'dir. Böylece hesaplama yapıldığında ameliyathane toplam 4.743,36 TL doğalgaz gideri ortaya çıkmaktadır. Böylece ameliyathane toplam 39.439,95 TL elektrik gideri ortaya çıkmaktadır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam elektrik giderleri, yüz ölçümleri ve yükleme oranları Tablo 20'de görülebilmektedir.

Tablo 20: Elektrik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	M ²	674,00	95,13	64.117,62
Üroloji Servis	M ²	460,00	95,13	43.759,80
Üroloji Ameliyathane (Ortak Alanlar Dahil)	M ²	90,70	95,13	8.628,29
	Ortak Alan M ²	323,89	95,13	30.811,66

4.7.2.5. Su Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Bir diğer genel üretim gideri olan su giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için m²'ye göre hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam su gideri 2.735.489,22 TL olarak hesaplanmıştır. Su giderinin faaliyet merkezlerine dağıtımı için maliyet etkeni olarak hasta sayısı esas alınmıştır. Toplam su giderinin ne kadarının hastalardan bağımsız olarak idari personel tarafından kullanıldığına anlaşılması adına muhasebe uzmanlarından görüş alınmış ve bu oran %5 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla toplam su giderinin %5'lik kısmı olan 136.774,46 TL tutarındaki su dağıtılacak giderin kapsamının dışında bırakılmıştır. Sonuç olarak dağıtımına tabi tutulacak su gideri 2.598.714 TL olarak belirlenmiştir. Yükleme oranı hesap edilirken su gideri hastanedeki hasta sayısına bölünmüş ve 2,04 olarak hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam su giderleri, hasta sayıları ve yükleme oranları Tablo 21'de görülebilmektedir.

Tablo 21: Su Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Hasta Sayısı	24.437,00	2,04	49.851,48
Üroloji Servis	Hasta Sayısı	4.123,00	2,04	8.410,92
Üroloji Ameliyathane	Hasta Sayısı	3.031,00	2,04	6.183,24

4.7.2.6. Doğalgaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Doğalgaz giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için m²'ye göre hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam doğalgaz

gideri 1.446.721,11 TL olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamada hastanenin tüm fiziksel yapıların ısıtılmasında kullanılan doğalgaz gideri hesaplanmıştır.

Hastanenin toplam kapalı alanı 126.407 m² olarak belirlenmiştir. Daha önce de bahsedildiği üzere, faaliyet merkezlerinin bulunduğu alanlara göre yapılan hesaplamalarda üroloji polikliniğinin alanı 674 m², servis alanı 460 m², üroloji hizmetlerine ayrılmış ameliyathane alanı 90,70 m² olarak hesaplanmıştır. Toplam doğalgaz giderlerinin hastanenin toplam alanına bölünmesiyle birim yükleme oranı 11,44 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, poliklinik için 7710,56 TL; servis için 5262,40 TL doğalgaz gideri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalardan ayrı olarak ameliyathanenin ortak alanları için üroloji bölümüne düşen doğalgaz gideri de hesaplanmıştır. Ortak alanın toplam m²'si 5.398,17'dir. Tüm operasyon salonları toplam 1.401,83 m²'dir. Üroloji ameliyathanenin tüm operasyon salonları içindeki payı %6'dır. Bu orana göre ortak alanın doğalgaz gideri dağıtılmıştır. Sonuç olarak üroloji ameliyathanenin ortak alandan aldığı pay 323,89 m²'dir. Böylece hesaplama yapıldığında ameliyathane toplam 4.743,36 TL doğalgaz gideri ortaya çıkmaktadır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam doğalgaz giderleri, yüz ölçümleri ve yükleme oranları Tablo 22'te görülebilmektedir.

Tablo 22: Doğalgaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarları		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	M ²	674,00	11,44	7.710,56
Üroloji Servis	M ²	460,00	11,44	5.262,40
Üroloji Ameliyathane (Ortak Alanlar Dahil)	M ²	90,70	11,44	1.037,61
	Ortak alan M ²	323,89	11,44	3.705,30

4.7.2.7. Haberleşme Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Haberleşme giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için poliklinik ve servis için telefon sayısına göre, ameliyathane için yapılan ameliyat sayısına göre hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam haberleşme gideri 16.998,27 TL olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamada hastanenin poliklinik ve servisteki haberleşme giderleri telefon sayıları ile ameliyathanede ki

haberleşme gideri ise üroloji ameliyathaneye işlem gören hasta sayısına göre dağıtılarak hesaplanmıştır. Üroloji bölümünün poliklinik kısmındaki telefon sayısının 13, servisteki telefon sayısının 20 olduğu; bölümünün ameliyat sayılarının ise 3.307 olduğu bilinmektedir. Poliklinik ve servis için haberleşme giderinin telefon sayılarına bölünmesi ile birim maliyet yükleme oranı 3,4 olarak hesaplanmıştır. Ameliyathane için haberleşme giderinin ameliyat sayısına bölünmesi ile birim maliyet yükleme oranı 0,00032 olarak hesaplanmıştır.

Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam haberleşme giderleri ile dağıtım anahtarları, yükleme oranı Tablo 23'te görülebilmektedir.

Tablo 23: Haberleşme Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
	Telefon sayısı	Miktarı		
Üroloji Poliklinik	Telefon sayısı	13,00	3,4	44,20
Üroloji Servis	Telefon sayısı	20,00	3,4	68,00
Üroloji Ameliyathane	Ameliyat Sayısı	3.307,00	0,00032	1,06

4.7.2.8. Tıbbi Atık Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Tıbbi atık giderlerinin, hastanenin muhasebe ve finansal analiz departmanları tarafından bölümlerden toplanan “tehlikeli atık poşet sayıları” hesaplanarak ilgili birimlere dağıtımları yapılmıştır. Ancak ameliyathanelerde genel toplam tutar bulunmaktadır. Hastanenin 2018 yılı toplam tıbbi atık gideri 1.982.903,55 TL olarak hesaplanmıştır. Üroloji ameliyathaneye düşen tutarı bulmak için ameliyat sayıları baz alınarak tarafımızca tekrar dağıtım yapılmıştır. Neticede poliklinik ve servis birimlerinin tehlike atık poşet sayıları doğrudan bilindiğinden, maliyetleri de tabloya direkt aktarılmıştır. Tehlike atık poşet birim maliyetlerinin toplam sayısı ile çarpılmasıyla elde edilen maliyet tutarı poliklinik için 1.513,27 TL, servis için 15.851,47 TL olarak hesaplanmıştır. Ameliyathane için ise ameliyathanenin toplam tıbbi atık tutarının hastanede yapılan ameliyat sayısına (42.000) bölünmesi birim maliyet yükleme oranı hesaplanmıştır ve değeri 8,61'dir. Üroloji ameliyathanede yapılan 3.307 ameliyatla çarpım yapıldığında ameliyathaneye dağıtılan atık gideri

28.473,27 TL olarak hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam tıbbi atık giderleri, dağıtım anahtarları ve yükleme oranları Tablo 24’te görülebilmektedir.

Tablo 24: Tıbbi Atık Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarları		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Tehlike Atık Poşet Sayısı	-		1.513,27
Üroloji Servis	Tehlike Atık Poşet Sayısı	-		15.851,47
Üroloji Ameliyathane	Ameliyat Sayısı	3.307,00	8,61	28.473,27

4.7.2.9. Çamaşır Yıkama Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Çamaşır yıkama giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılmasında, hastane finansal analiz biriminden alınan bilgilerden yararlanılmıştır. 2018 yılında hastanenin kendi çamaşırhanesi bulunmadığından, çamaşır yıkama hizmeti yüklenici bir firma tarafından sağlanmaktadır. Hastanenin 2018 yılı toplam çamaşır yıkama gideri 2.446.746,06 TL olarak hesaplanmıştır. Burada karşılaşılan bir kısıt, polikliniklerin çamaşır giderlerinin dağıtımı için uygun bir dağıtım anahtarı bulunamaması ve çamaşır yıkama hizmetinden çok az yararlanmaları nedeniyle polikliniklere dağıtılmamış olmasıdır. Bu nedenle sadece üroloji servis ve ameliyathanesinde tedavi gören hastalardan doğan maliyetlerin dağıtımı uygun görülmüştür. 2018 yılında üroloji servisinde yatan hasta sayısı 4.123 iken, ameliyathanede işlem gören hasta sayısı 3.031’dir. Toplam çamaşır yıkama giderinin hastanedeki servislerde yatan(80.548) ve ameliyathanede işlem gören(37.375) hastaların sayılarının toplamına(117.923) bölünmesi ile bulunan birim maliyet yükleme oranı 20,75’dir. Buradan hareketle üroloji servisine dağıtılan çamaşır yıkama gideri 85.552,25 TL ve üroloji ameliyathanesine dağıtılan çamaşır yıkama gideri 62.893,25 TL’dir. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam çamaşır yıkama giderleri, servis ve ameliyathanede yatan ve işlem gören hasta sayıları ile yükleme oranları Tablo 25’da görülebilmektedir.

Tablo 25: Çamaşır Yıkama Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	-	-	-	-
Üroloji Servis	Yatan Hasta Sayısı	4.123,00	20,75	85.552,25
Üroloji Ameliyathane	İşlem Gören Hasta Sayısı	3.031,00	20,75	62.893,25

4.7.2.10. Terzihane Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Terzihane giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için poliklinik, servis ve ameliyathanede işlem gören hastalara göre hesaplamalar yapılmıştır. Neticede terzihane üretilen kumaşlar tüm birimlerde aktif biçimde kullanılmaktadır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam terzihane gideri 712.269,64 TL olarak hesaplanmıştır. 2018 yılında hastaneye ayaktan, yatan ve ameliyat olan toplam 1.272.655 hasta gelmiştir. Bunlardan üroloji polikliniğine gelen hasta sayısı 24.437, servisine yatan hasta sayısı 4.123 ve ameliyathanede işlem göre hasta sayısı 3.031'dir. Tüm bu hasta sayılarıyla çarpılarak ilgili birimlerin toplam maliyet yüklemelerinin ortaya konulmasını sağlayacak maliyet yükleme oranı, terzihanenin toplam giderinin toplam hasta sayısına bölünmesiyle 0,56 olarak hesaplanmıştır. Böylelikle toplam maliyet tutarları ürolojiye bağlı poliklinik için 13.684,72 TL; servis için 2.308,88 TL ve ameliyathane için 1.697,36 TL olarak hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam terzihane giderleri, hasta sayıları ve yükleme oranları Tablo 26'de görülebilmektedir.

Tablo 26: Terzihane Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Hasta Sayısı	24.437,00	0,56	13.684,72
Üroloji Servis	Hasta Sayısı	4.123,00	0,56	2.308,88
Üroloji Ameliyathane	Hasta Sayısı	3.031,00	0,56	1.697,36

4.7.2.11. Yazılım Otomasyon Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Yazılım otomasyon giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için poliklinik, servis ve ameliyathanede kullanılan bilgisayarlara göre hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam yazılım otomasyon gideri 481.044 TL olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte 2018 yılında hastanede toplam 3.000 bilgisayar bulunmaktadır. Bu bilgisayarlardan üroloji bölümünün polikliniğinde 14, servisinde 4 ve ameliyathanesinde 2 olmak üzere toplam 20'si kullanılmaktadır. Öte yandan hastanenin toplam yazılım otomasyon giderinin hastanenin bilgisayar sayısına bölünmesi ile birim maliyet yükleme oranı 160,35 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan maliyet yükleme oranı ile her birimin bilgisayar sayısı çarpılmıştır. Böylelikle toplam maliyet tutarları ürolojiye bağlı poliklinik için 2.244,90 TL; servis için 641,40 TL ve ameliyathane için 320,70 TL olarak hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam yazılım otomasyon giderleri, bilgisayar sayıları ve yükleme oranları Tablo 27'de görülebilmektedir.

Tablo 27: Yazılım Otomasyon Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Bilgisayar Sayısı	14,00	160,35	2.244,90
Üroloji Servis	Bilgisayar Sayısı	4,00	160,35	641,40
Üroloji Ameliyathane	Bilgisayar Sayısı	2,00	160,35	320,70

4.7.2.12. Tıbbi Gaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Yoğun bakım, ameliyathaneler, servisler ve acil serviste kullanıldığı varsayımıyla toplam gider bu bölümlere eşit miktarlarda dağıtılmıştır. Çalışmamız gereği servis ve ameliyathanelerdeki tıbbi gazlar dağıtımına tabi tutulmuştur. Poliklinik hastalarının tıbbi gaz sarfiyatı olmadığından, bu birime de maliyet yüklemenin bir gereğinin olmadığı düşünülmüş ve maliyet yüklemeleri bu varsayıma dayanarak gerçekleştirilmiştir. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam tıbbi gaz gideri 1.116.504,64 TL olarak hesaplanmıştır. Bu giderler yoğun bakım, acil servis, ameliyathane ve servisler için dört eşit parçaya bölünmüş ve 279.126,16 TL olarak

belirlenmiştir. Aynı yıl itibariyle üroloji servisinde yatan hastalar için ayrı, ameliyathanede işlem gören hastalar için ayrı –aynı toplam maliyet değeri üzerinden- ayrı birim maliyet yükleme oranı hesaplanmıştır. Bunun sebebi maliyetler aynı olsa da, servislerde yatan ve ameliyathanede işlem gören hastaların sayılarının birbirinden farklı olmasıdır. Servisin yükleme oranı servislere ait toplam maliyetin servislerde 2018 yatan hastaların sayısına(80.548) bölünmesiyle 3,47 olarak; ameliyathanenin yükleme oranı 2018 yılında ameliyat sayısına(42.000) bölünerek 6,65 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak tıbbi gaz giderlerinden; üroloji servisine 14.306,81 TL ve ameliyathanesine ise 21.991,55 TL maliyet yüklenmekteyken, polikliniğe herhangi bir maliyet yüklenmemektedir. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam tıbbi gaz giderleri, hasta sayıları, ameliyat sayıları ve yükleme oranları Tablo 28’de görülebilmektedir.

Tablo 28: Tıbbi Gaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	-	-	-	-
Üroloji Servis	Hasta Sayısı	4.123,00	3,47	14.306,81
Üroloji Ameliyathane	Ameliyat Sayısı	3.307,00	6,65	21.991,55

4.7.2.13. Bina Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Bina bakım onarım giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için m²’ye göre ve sadece ameliyathane için operasyon salonlarına düşen bakım ve onarım maliyetinin dağıtımı için hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam bina bakım onarım gideri 592.774,72 TL’dir. Hastanenin yerleşim alanı 126.407 m²’dir ve üroloji polikliniği, servisi ve ameliyathanesi tarafından kullanılan fiziki alanlar sırasıyla 674 m², 460 m² ve 90,70 m²’dir. Bina bakım onarım gideri için maliyet yükleme oranı, hastanenin toplam bina bakım onarım giderlerinin hastanenin m² cinsinden toplam alanına bölünmüş ve 4,69 olarak hesaplanmıştır. Buradan hareketle m² dağıtım anahtarı kullanılarak üroloji bölümünün poliklinik, servis ve ameliyathane kısımlarına sırasıyla 3.161,06 TL,

2.157,40 TL ve 425,38 TL maliyet yüklenmiştir. Bu hesaplamalardan ayrı olarak ameliyathanenin ortak alanları için üroloji bölümüne düşen bina bakım ve onarım gideri de hesaplanmıştır. Ortak alanın toplam m²'si 5.398,17'dir. Tüm operasyon salonları toplam 1.401,83 m²'dir. Üroloji ameliyathanenin tüm operasyon salonları içindeki payı %6 dır. Bu orana göre ortak alanın bina bakım ve onarım gideri dağıtılmıştır. Sonuç olarak üroloji ameliyathanenin ortak alandan aldığı pay 323,89 m²'dir. Böylece hesaplama yapıldığında ameliyathane toplam 1.944,42 TL bina bakım ve onarım gideri ortaya çıkmaktadır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam bina bakım onarım giderleri, fiziksel alanlar ve yükleme oranları Tablo 29'da görülebilmektedir.

Tablo 29: Bina Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	M ²	674,00	4,69	3.161,06
Üroloji Servis	M ²	460,00	4,69	2.157,40
Üroloji Ameliyathane (Ortak Alanlar Dahil)	M ²	90,70	4,69	425,38
	Ortak alan M ²	323,89	4,69	1.519,04

4.7.2.14. Makina, Teçhizat, Bakım ve Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Makine ve teçhizatların bakım ve onarım giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için dağıtım anahtarı olarak üroloji bölümünün genel sağlık birimlerinin arıza talep sayıları ve sadece üroloji ameliyathane birimi için ameliyat sayıları temel alınmıştır. Ameliyat için ilave bir dağıtım anahtarının kullanılma sebebi, ameliyathanedeki teçhizatın tüm ameliyat prosedürleri için tüm bölümler tarafından kullanılması ve buradaki genel üretim giderlerinin tüm bölüm ve birimlere oranla ilave bir dağıtım anahtarı kullanımını gerekli kılmasıdır. Bu hesaplamada hastanenin tüm makine ve teçhizatının onarılmasında katlanılan giderden yola çıkılarak hesaplamalar yapılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre toplam makine teçhizat bakım ve onarım gideri 4.553.062,73 TL'dir. Hastanede çok çeşitli teknoloji düzeylerinde makine ve teçhizat kullanıldığından, bunların bir kısmının bakım ve

onarım maliyeti için dışarıdan hizmet alımı yapılmaktadır. 1.214.190,95 TL tutarındaki bu bedel hastane içi makine ve teçhizat bakım onarım maliyetleriyle toplanarak 5.767.253,98 TL'lik dağıtılacak toplam gider rakamına ulaşılmıştır. 2018 yılında bölümlerin toplam arıza talep sayılarının 2.740 olduğu anlaşılmıştır. Dağıtılacak toplam giderin bölümlerin hastanedeki arıza talep sayılarına bölünmesiyle 2.104,84 değerinde dağıtım oranına erişilmiştir. Üroloji bölümündeki arıza sayılarına bakıldığında; poliklinik biriminden 3, servisten 3 ve ameliyathaneden 13 olmak üzere toplam 19 arıza talebinin olduğu görülmektedir. Bu sayıların dağıtım oranlarıyla çarpılması üzere poliklinik servise 6.314,52 TL; ameliyathaneye ise 27.362,92 TL maliyet dağıtılmıştır. Bölümlerin ortak alanları niteliğindeki ameliyathanelerdeki ek bir maliyet kalemi, ortak alanın makine ve teçhizat giderinden alacakları pay olacaktır. 2018 yılı itibariyle ortak ameliyathane alanının makine ve teçhizat bakım onarım gideri için arıza talep sayısı toplamı 151 olup toplam gideri 317.830,40 TL'dir. Bu değer hastanede aynı yıl içinde gerçekleştirilen toplam ameliyat sayısı olan 42.000'e bölünmesiyle 7,57'lik bir ilave maliyet dağıtım oranına ulaşılmıştır. Üroloji bölümünün ameliyathanesinde gerçekleştirilen operasyon sayısı olan 3.307 ile bu oranın çarpılmasıyla 25.033,99 TL'lik ek bir maliyet değerine ulaşılmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam makina teçhizat bakım onarım giderleri, arıza talep ve ameliyat sayıları ile yükleme oranları Tablo 30'de görülebilmektedir.

Tablo 30: Makine ve Teçhizat Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Arıza Talep Sayısı	3,00	2.104,84	6.314,52
Üroloji Servis	Arıza Talep Sayısı	3,00	2.104,84	6.314,52
Üroloji Ameliyathane (Ortak Alanlar Dâhil)	Arıza Talep Sayısı	13,00	2.104,84	27.362,92
	Ameliyat Sayısı	3.307,00	7,57	25.033,99

4.7.2.15. Temizlik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Temizlik giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtılması için dağıtım anahtarı olarak üroloji bölümünün genel sağlık birimlerinin m² cinsinden alanları ve sadece

ameliyathane birimi için ilave olarak yine m² cinsinden ortak ameliyathane alanından üroloji bölümüne düşen alan payı temel alınmıştır. Ameliyat için ilave bir dağıtım anahtarının kullanılma sebebi, ameliyathanedeki temizlik giderlerinin tüm bölümler tarafından kullanılması ve buradaki genel üretim giderlerinin tüm bölüm ve birimlere oranla ilave bir dağıtım anahtarı kullanımını gerekli kılmasıdır. Hastanedeki toplam temizlik maliyeti temizlik için alınan malzeme giderlerinden ve temizlik personeli için dışarıdan yapılan hizmet alımının bedelinden oluşmaktadır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre 2.480.737,62 TL'si temizlik malzemesi gideri, 9.671.809,17 TL'si temizlik hizmet alım gideri olmak üzere bölümlere ve birimlere dağıtılacak toplam gider 12.152.546,79 TL'dir. Hastanenin yerleşim alanı 126.407 m²'dir ve üroloji polikliniği, servisi ve ameliyathanesi tarafından kullanılan fiziki alanlar sırasıyla 674 m², 460 m² ve 90,70 m²'dir. Temizlik gideri için maliyet yükleme oranı, hastanenin toplam bina bakım onarım giderlerinin hastanenin m² cinsinden toplam alanına bölünmüş ve 96,14 olarak hesaplanmıştır. Buradan hareketle m² dağıtım anahtarı kullanılarak üroloji bölümünün poliklinik, servis ve ameliyathane kısımlarına sırasıyla 64.798,36 TL, 44.224,40 TL ve 8.719,90 TL maliyet yüklenmiştir. Buna ek olarak ameliyathanelerin ortak alanından da temizlik maliyetlerine ek yapılması düşünülmüştür. Hastanede ameliyatlar için ayrılmış toplam alan 6.800 m²'dir. Bu değerden kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesi ve ameliyat salonlarının alanlarının çıkarılması gerekmektedir. Nitekim çalışmaya konu olan üroloji bölümüne ait maliyetlerin daha tutarlı hesaplanması, tüm birimlerce ortak kullanılan alanın bölümlere düşen payını dikkate alınmasına bağlıdır. Böylelikle temizlik giderlerinin dağıtılacağı kalan ortak alan 5.398,17'dir. Üroloji ameliyathanelerinin diğer operasyon salonları içindeki yüzdesi %6 olarak belirlenmiş ve böylece ortak alanın dağıtım miktarı 323,89 m² olarak hesaplanmıştır. İlave gelecek maliyetin dağıtım anahtarı da m² cinsinden olacağından dağıtım oranı 96,14 alınmış ve üroloji ameliyathanesine böylelikle 31.138,78 TL ilave maliyet yüklenmiştir. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam temizlik giderleri, fiziksel alan değerleri ve yükleme oranları Tablo 31'de görülebilmektedir.

Tablo 31: Temizlik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	M ²	674,00	96,14	64.798,36
Üroloji Servis	M ²	460,00	96,14	44.224,40
Üroloji Ameliyathane	M ²	90,70	96,14	8.719,90
Ortak alanlar Dâhil	Ortak Alan M ²	323,89	96,14	31.138,78

4.7.2.16. Yemek Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Hastanenin yemek giderleri 2018 yılı mizanından elde edilmiştir. Toplam yemek gideri 7.981.313,97 TL olarak hesaplanmıştır. Yemek giderlerinin yükleme oranı belirlenirken, günlük öğün sayısı ve yıllık öğün sayısı Tablo 32’te verilmiştir.

Tablo 32: Zaman Dilimlerine Göre Günlük ve Yıllık Toplam Öğün Sayıları

	Günlük Öğün Sayısı	Yıllık Öğün Sayısı
Hafta İçi Öğlen+Akşam	3.000,00	783.000,00
Hafta Sonu Öğlen+Akşam	900,00	93.600,00
Hasta +Refakatçi	4.500,00	1.642.500,00
Gece Vardiyası	500,00	182.500,00
Yıllık Toplam Öğün Sayısı		2.701.600,00

Yukarıdaki tabloda (Tablo 32) belirli zaman dilimlerindeki öğün sayıları verilmiştir. Buna göre, hafta içi öğlen ve akşam öğünlerinde 3.000 (1500 x 2) adet öğün planlanmıştır. Aynı planlama ile hafta sonu öğün sayısı 900’e düşürülmüştür (450 x 2). Planlamalar hafta içi ve sonu çalışan personel sayısına göre düzenlenmektedir. Aynı zamanda gece vardiyasında çalışanlar için hafta içi ya da sonu fark etmeksizin günlük 500 öğün hazırlanmaktadır. Ek olarak, hasta ve refakatçiler göz önüne alındığı zaman günlük 4.500 öğün yiyecek hazırlanmaktadır. Buna göre, yemek giderinin yükleme oranı (7.981.313,97 TL/2.701.600,00) 2,95 TL olarak hesaplanmıştır.

Üroloji polikliniğinin yıllık ürün sayısı hesaplanırken 2 asistan doktor, 7 öğretim üyesi ve 2 sekreterden oluşan 11 kişilik personelin ayda 22 gün çalışmasına göre toplam (11 kişi x 12 ay x 22 gün) 2.904 öğüne ihtiyaç duyacağı düşünülmüştür.

Üroloji servisi için aynı hesap; 4 asistan doktor, 8 hemşire, 3 hasta bakıcı ve 1 sekreterden oluşan toplam 16 kişilik personelin ayda 22 gün çalışmasına göre toplam (16 kişi x 12 ay x 22 gün) 4.224 öğüne ihtiyaç duyacağı düşünülmüştür. Serviste yatan hastalar (4.123) ve refakatçiler (4.123) için 2,1 yatış günü üzerinden toplam 17.316,60 öğün hesaplanmıştır. Son faaliyet merkezi olan ameliyathanenin yıllık öğün sayısı 3 asistan doktor, 2 hemşire, 1 anestezi teknikeri ve 0,08 sekreterden oluşan 6,08 kişilik personelin ayda 22 gün çalışmasına göre toplam (6,08 kişi x 12 ay x 22 gün) 1.605,12 öğüne ihtiyaç duyacağı düşünülmüştür. Buradan yola çıkarak faaliyet merkezlerine ait dağıtım tutarları Tablo 33'teki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 33: Yemek Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	Öğün Sayısı	2.904,00	2,95	8.566,80
Üroloji Servis	Öğün Sayısı	21.540,60	2,95	63.544,77
Üroloji Ameliyathane	Öğün Sayısı	1.605,12	2,95	4.735,10

4.7.2.17. Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Hastanenin toplam 46 bölümünün aynı oranda kırtasiye malzemesi tükettiği varsayımıyla bölümlere dağıtılmıştır. Sonrasında bölümlerde tekrar işlem sayıları dikkate alınarak dağıtımlar yapılmıştır. İşlem sayısı olarak her hasta için bir işlem yapıldığı varsayılmıştır. Hastanenin 2018 yılı mizan raporuna göre kırtasiye gideri 726.226,21 TL'dir. Bu rakam hastanedeki toplam bölüm sayısı olan 46'ya bölünmüş ve maliyet yükleme oranı her bir bölüm için 15.787,53 olarak hesaplanmıştır. Kırtasiye giderlerinin dağıtımında dağıtım anahtarı olarak seçilen işlem sayısı, üroloji bölümü için toplam 31.591'tir. Bu işlem sayılarından 24.437'si polikliniğe, 4.123'ü servise ve 3.031'i ameliyathaneye aittir. Öte yandan üroloji bölümü toplam kırtasiye giderinin üroloji bölümünde gerçekleştirilen toplam işlem sayısına bölünmesi ile dağıtım oranı 0,50 olarak hesaplanmıştır. Üroloji bölümünde dağıtılan maliyet tutarları polikliniğe 12.218,50 TL, servise 2.061,50 TL ve ameliyathaneye 1.515,50 TL şeklinde paylaştırılmıştır. Faaliyet merkezlerine dağıtılan toplam kırtasiye giderleri, işlem sayıları ve yükleme oranları Tablo 34'te görülebilmektedir.

Tablo 34: Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Dağıtım Anahtarı ve Miktarı		Dağıtım Oranı	Dağıtım Tutarı
Üroloji Poliklinik	İşlem sayısı	24.437,00	0,5	12.218,50
Üroloji Servis	İşlem sayısı	4.123,00	0,5	2.061,50
Üroloji Ameliyathane	İşlem sayısı	3.031,00	0,5	1.515,50

4.7.2.18. Yardımcı Hizmet Yerlerinin Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Hastanenin ilgili birimleri tarafından yardımcı hizmet yerleri belirlenmiş ve gider dağıtımları aşağıda belirtilen dağıtım anahtarları kullanılarak üroloji poliklinik, servis ve ameliyathaneye dağıtılmıştır. İlgili veriler hastanenin otomasyon sisteminden alınmıştır. Bahsedilen giderler dışında hastanenin tüm birimlerine hizmet veren destek birimlerinde oluşan her türlü personel, ekipman, yemek, elektrik, su vb. gibi giderleri kapsamaktadır. Bu birimlerde oluşan toplu giderler uygun dağıtım anahtarları ve/veya eşit olarak ilgili bölümlere dağıtılmaktadır. Dağıtımlar analiz departmanları tarafından kendi kurdukları sistem dahilinde çalışmamızdaki faaliyet merkezlerine dağıtılmış olduğundan bu verilerden direkt yararlanılmış ve bu rakamların yanılma payı ile birlikte doğru olduğu kabul edilmiştir. Tarafımızca ayrıca bir dağıtım yapılmamıştır.

Tablo 35: Yardımcı Hizmetler Gider Birimleri

Mali/finansal destek hizmetler Dağıtım Anahtarı: Bölüm İşlem Adedi	Hasta kabul
	Döner sermaye
	Faturalama
	Planlama
	Satın alma
	Hazine+bap
	Vezneler
Genel İdari Destek Hizmetler Dağıtım Anahtarı: Eşit	Güvenlik
	Bahçe
	Otopark
	Araç işletme
	Sağlık kurulu
	Çalışan sağlığı

	Hasta iletişim
	Kanser kayıt
	Sivil savunma
	Vip
	Başhekimlik
	Matbaa
	Ortak alanlar
	Probel
	Çevre yönetimi
	Morg
Hasta/klinik Destek Hizmetler	Danışma
Dağıtım Anahtarı: Bölüm İşlem Adedi	Rapor bürosu
	Arşiv
	Sedye odası
	Terzi dikim
	Sterilizasyon
	Çamaşırhane
Depo İşletme Giderleri	Eczane
Dağıtım Anahtarı: Bölüm Talep Sayısı	Sarf
	Tıbbi
	Kırtasiye
	Temizlik
Teknik Destek Hizmetleri	Teknik hiz.
Dağıtım Anahtarı: Arıza Sayısı	Bilgi işlem
	Santral/çağrı merkezi
Diğer Çeşitli Giderler	Vinç kiralama
Dağıtım Anahtarı: Eşit	Vidanjör
	Eğitim

Yukarıdaki tabloda (Tablo 35) yer alan yönetim birimlerine ait giderlerin temini, hastane finansal analiz biriminden sağlanmıştır. Buna göre faaliyet merkezlerine yansıtılan tutarlar Tablo 36’de yer almaktadır.

Tablo 36: Faaliyet Merkezlerine Ait Yardımcı Hizmet Yerlerinin Gider Dağıtım Tutarları

Üroloji Poliklinik	399.384,38 TL
Üroloji Servis	451.102,58 TL
Üroloji Ameliyathane	232.487,25 TL

4.7.2.19. Yardımcı Üretim Yerleri Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Yardımcı hizmet yerleri giderlerinde yaşanan durumun bir benzeri, yardımcı üretim yerlerinin giderlerinde de görülmektedir. Hastanenin ilgili birimleri tarafından yardımcı üretim yerleri laboratuvar, radyoloji, patoloji ve nükleer tıp olarak belirlenmiştir. Her türlü ilaç, tıbbi malzeme, kan ve kan ürünleri, personel genel üretim giderleri ve genel yönetim giderlerinden aldıkları paylardan oluşmaktadır. Burada toplanan giderler "Tetkik Kullanım Oranı" dağıtım anahtarı kullanılarak polikliniklere, servislere, ameliyathanelere ve yoğun bakımlara dağıtılmıştır. Yardımcı üretim yerlerindeki maliyetlerden ameliyathanelere pay verilmemiştir. Çünkü işlem gören hastaların yapılan tetkikleri servis ya da poliklinik faaliyet merkezlerince talep edilip, kullanılmaktadır. Tablo 37’de faaliyet merkezlerine ait yardımcı üretim yerlerinin giderleri gösterilmektedir.

Tablo 37: Faaliyet Merkezlerine Ait Yardımcı Üretim Yerlerinin Gider Dağıtım Tutarları

Üroloji Poliklinik	1.312.740,33 TL
Üroloji Servis	499.067,71 TL
Üroloji Ameliyathane	-

4.7.2.20. Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması

Yöntemin uygulanabilmesi için, öncelikle faaliyet merkezlerinin toplam maliyetlerinin hesaplanması gerekmektedir. Tablo 38’de faaliyet merkezlerine ait gider maliyetleri harcama kalemlerine göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 38: Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyet ve Hasta Başına Maliyet Giderleri

Giderler	inik	Polikl	Servi	s	Ameliya	thane
Direkt İşçilik	6,64	412.28	89,36	748.9	28	511.805,
Endirekt İşçilik	845,00	1.710.	88,54	462.7	9	61.466,2
Tıbbi İlaç, Malzeme ve Kan Ürünü Gideri	,92	91.709	,856,25	1.021	27	160.208,
Tıbbi Sarf Gideri	97	7.200,	1,00	46.72	0	14.550,8
Elektrik Gideri	,62	64.117	9,80	43.75	5	39.439,9
Su Gideri	,48	49.851	,92	8.410		6.183,24
Doğalgaz Gideri	56	7.710,	,40	5.262		4.743,36
Haberleşme Gideri		44,2		68		1,06
Tıbbi Atık Gideri	27	1.513,	1,47	15.85	7	28.473,2
Çamaşır Yıkama Gider		-	2,25	85.55	5	62.893,2
Terzihane Giyecek Gider	,72	13.684	,88	2.308		1.697,36
Yazılım Otomasyon Gideri	90	2.244,		641,4		320,7
Tıbbi Gaz Gideri		0	6,81	14.30	5	21.991,5
Bina Bakım Onarım Gideri	06	3.161,	,40	2.157		1.944,42
Makina Teçhizat Bakım Onarım Gideri	52	6.314,	,52	6.314	1	52.396,9
Temizlik Gideri	,36	64.798	4,40	44.22	8	39.858,6
Yemek Gideri	80	8.566,	4,77	63.54		4.735,10
Kırtasiye Gideri	,50	12.218	,50	2.061		1.515,50
Yardımcı Hizmet Yerleri Gideri	4,38	399.38	02,58	451.1	25	232.487,
Yardımcı Üretim Yerleri Gideri	740,33	1.312.	67,71	499.0		-
TOPLAM	393,23	4.168.	.989,96	3.524	2,24	1.246.71

Tablo 38’da yer alan rakamlar, uygulama bölümündeki başlık 4.7.1’nin içerisinde yer alan gider kalemlerinin birleştirilmesiyle elde edilmiştir. Buna göre, poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinin toplam gideri 4.168.393,23 TL olarak hesaplanmıştır.

. Bu faaliyet merkezine ait 19 adet gider kalemi yer almaktadır. Çamaşırhane giderinin bu faaliyet merkezine eklenmemesinin sebebi, tüm hastanedeki çamaşır giderlerinin yatış hizmeti alan hasta ve yatış hizmeti veren personele yönelik düzenlenmiş olmasından kaynaklanmıştır. Şöyle ki, poliklinik hastası üzerine herhangi bir hastane önlüğü, yastığı, çarşafı gibi yıkanması gerekecek bir materyal verilmediğinden poliklinik hizmeti veren personele ait çamaşır yıkama giderleri servislere devredilmiştir.

Servis hizmetleri faaliyet merkezinin toplam gideri 3.524.989,96 TL olarak hesaplanmıştır.

Tüm gider kalemlerine ait gider miktarları tablo 39’da görülebilmektedir. Faaliyet merkezleri içerisinde en az toplam gidere sahip olan faaliyet merkezinin ameliyathane olduğu anlaşılmaktadır. 2018 yılı toplam ameliyathane maliyeti 1.246.712,24 TL olarak hesaplanmıştır. Elde etmiş olduğumuz gider toplamaları pratik kapasiteler ve faaliyet süreleri baz alınarak çalışmanın ilerleyen kısımlarında maliyat objelerine yüklenecektir.

4.7.3. Faaliyet Sürelerinin Hesaplanması

ZEFTM yönteminin üçüncü aşaması olarak faaliyet merkezlerinde yer alan faaliyetlerinin sürelerinin hesaplanması gerekmektedir. Tüm faaliyet merkezlerine ait süreler gerek sayısal hesaplamalar gerekse hizmeti veren personel ile yapılan ikili görüşmeler sonucunda belirlenmiştir. Poliklinik hizmetleri için toplam 11 adet faaliyet belirlenmiştir.

Tablo 39: Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyetlerinin Süreleri, Tekrarlanma Sıklığı ve Faaliyet Yürütücüleri

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Personel Unvanı
Hasta Bilgilerinin Kontrol Edilmesi	1	24437	Sekreter
Hastanın Hesap ve Sigortasının Doğrulanması	1	24437	Sekreter
Hastanın Yönlendirilmesi	1	24437	Sekreter
Mevcut ve Yeni Hasta ile Konsülte Hasta Muayene Yapılması	3	24437	Hekim
Hastanın Anemnezinin (Öykü) Alınması	3	24437	Hekim
Hekimin Hasta Dosyasının Kontrolü	2	24437	Hekim
Hastanın Yapması Gerekenler ve Zaman Konusunda Bilgilendirilmesi	2	24437	Sekreter
Sonuç Kontrol İşlemlerinin Yapılması	2	24437	Hekim
Hasta Randevularının Genel Takibi	15	260	Sekreter
Kurum İçi Yapılan Telefon Görüşmeleri (Diğer Hekimler, Hemşireler vb.)	40	260	Hekim/Hemşire/ Sekreter
Diğer İdari Nitelikli Yapılan Görevler ve Kırtasiye işleri (Reçete, Onay, İşlem, İstem, Formlar ve vb.)	45	260	Hekim/Sekreter

Poliklinik hizmetleri için belirlenen faaliyetler çoğunlukla sekreter ve hekim tarafından verilmektedir. Tablo 39'den de anlaşılacağı gibi hasta ile doğrudan ilişkili olan işlerde 1-3 dakika, dolaylı işlerde ise 15-45 dakikalık bir zaman belirlenmiştir. Poliklinik faaliyetleri için verilen süreler ideal olmaktan çok uzaktır. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen süreler göre hasta Anemnezinin 15 dakikadan az olmaması gerekmektedir. Ancak gerçeklere bakılarak değerlendirilirse, üroloji polikliniğindeki bir hasta için doktorun ortalama ilgilenebilme süresi (8 saat x 260 gün/24437) 5 dakika olarak hesaplanmaktadır ((Yıllık çalışma süresi/Poliklinik hastası sayısı). Ancak burada hem anemnez, muayene, dosya kontrolü ve sonuç kontrolü için gerekli sürenin 10 dakika olması kararlaştırılmıştır.

Servis faaliyet merkezi için belirlenen hizmetlere ilişkin süreler ve hizmeti veren kişilerin bilgisi Tablo 40de yer almaktadır.

Tablo 40: Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyetleri, Süreleri, Tekrarlanma Sıklığı ve Faaliyet Yürütücüleri

Faaliyetler		Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Personel Unvanı
İlk Gün	Hasta Yatış İşlemlerinde Sekreterlik İşleri	15	4.123	Sekreter
	Yeni Hastanın Odasına Alınması ve İlk Bakım	30	4.123	Hemşire
	Cerrahi Hizmetler Birimine Bilgi Verilmesi	10	3.031	Hemşire
	Cerrahi İşlem Paketi Tetkik Girişleri ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü	10	3.031	Hemşire
	Cerrahi İşleme Özgü Onam Formunun Alınması	5	3.031	Hemşire
	Cerrahi İşlem Formu ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	30	3.031	Hemşire
	Cerrahi Hastanın Ameliyathaneye Teslim Edilmesi ve Teslim Alınması	20	3.031	Hemşire
	Cerrahi Hastasının Hasta Yatağına Alınması ve İlk Bakım	15	3.031	Hemşire
Her Gün	Vizite (Sabah ve Cerrahi İşlem Sonrası)	60	4.123	Hekim
	Nöbet Teslimi (Hasta Başında ve Bankoda)	30	4.123	Hemşire
	Kan Alma, Damar Yolu Açma, Hijyenik Bakım	10	4.123	Hemşire
	Ateş, Nabız, Tansiyon ve Benzer İşlerin Yapılması	15	4.123	Hemşire
	Günlük İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü ve İstemi	15	4.123	Hemşire
	Hasta Tetkiklerinin Yapıtılması	20	4.123	Hemşire
	Hasta Tedavi Planı Uygulanması	20	4.123	Hemşire
	Hasta Dosya İşlemleri	5	4.123	Hemşire
	Hasta Yakınlarına Bilgi Verilmesi	5	4.123	Hemşire
	Çarşaf ve Kıyafet Kontrolü	10	4.123	Hemşire
	Yemek Programının Düzenlenmesi	15	4.123	Hemşire
	Hastane İçi ve Dışı Telefon Görüşmeleri	25	365	Sekreter
	Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri(Hemşire)	30	365	Hemşire
	Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri(Sekreter)	20	365	Sekreter
	Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	30	365	Sekreter
	Çıkış Günü	Hastanın Çıkış için Hazırlanması	10	4.123
Hastanın Çıkış İşlemleri		5	4.123	Sekreter

Servis faaliyet merkezi için farklı niteliklere göre faaliyet sayıları oluşmaktadır. Yatışlı işlemlerde serviste alınan hizmet süresince aynı hizmetler verilmemektedir. İlk gün yatan ve ameliyat olmayacağı varsayılan bir hasta için 17 adet faaliyet, ameliyat olacağı varsayılan bir hasta için 23 adet faaliyet belirlenmiştir. Yatışlı tedavinin son gününde, yani taburculuk gününde olan bir hasta için 17 adet faaliyet belirlenmiştir. Hastanın yatış süresinin ikiden fazla olması halinde rutin günler için belirlenen faaliyetlerin toplamı 16 olacaktır. Yatarak tedavi gören hastanın bakımı ile ilgilenmek daha karmaşık olduğundan, burada yer alan faaliyetlerin sürelerinin daha uzun olması gerektiğine karar verilmiştir. Bu faaliyet merkezinde yapılan işlemlerin ciddi bir çoğunluğu hemşireler tarafından verilmektedir. Ameliyat olan hastalar için tekrar sıklığı 3031 ve ameliyat olmayan hastalar için tekrar sıklığı 4123 olarak alınmıştır.

Son faaliyet merkezi olarak yer alan ameliyathanelerde toplam 14 adet faaliyet yer almaktadır. Tablo 41’te yer alan hizmetlere göre verilen hizmet sadece ameliyathane içerisini kapsamaktadır. Servis hizmetlerinde yapılan bazı kalemler ameliyathanedeki hizmetlere yardımcı olmaktadır, ancak aynı durumu ameliyathane için söylemek mümkün gözükmemektedir.

Tablo 41: Ameliyat Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyetleri, Süreleri, Tekrarlanma Sıklığı ve Faaliyet Yürütücüleri

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Personel Unvanı
Hastanın Cerrahi İşlem Öncesinde Preoperatif Formu Doldurulması	5	3.031	Hemşire
Hastanın Cerrahi İşleme Hazırlanması	10	3.031	Hemşire
Hastanın Ameliyat Masasına Alınması	3	3.031	Hemşire
Cerrahi İşlem İçin Gerekli Tıbbi İlaç ve Sarf Malzemelerin Hazırlanması	5	3.031	Hemşire
Hekimin Hasta ile Görüşmesi	3	3.031	Hekim
Lokal Anestezi Uygulanması	1	3.031	Hekim
Cerrahi İşlem Uygulaması Faaliyetleri	14	3.031	Hekim
Hastanın Temizliği ve Pansumanın Yapılması	5	3.031	Hekim/Hemşire
Hastanın Ameliyat Masasından Ayrılması	10	3.031	Hekim/Hemşire
Cerrahi İşlem Sonrası Postoperatif Teslim Formu Doldurulması	5	3.031	Hemşire
Hastanın Klinik Servise Gönderilmek Üzere Alınması	5	3.031	Hemşire
Cerrahi İşlem Süresi, Tıbbi İlaç Ve Sarf Malzemenin Sisteme Girilmesi	3	3.031	Hemşire/Sekreter
Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşlemleri,	20	260	Hemşire/Sekreter
Diğer Form ve Evrakların Doldurulması	30	260	Hemşire/Sekreter

Ameliyathane faaliyet merkezine ait belirlenmiş olan faaliyetler hastanın ameliyata hazırlanması, ameliyat süreci ve ameliyat sonrası ameliyathanedeki çıkış işlemlerini içermektedir. Faaliyet de yer alan “cerrahi işlem uygulaması faaliyetleri” için, bir yılda yapılan cerrahi işlemlerin medyanı alınmıştır. Üroloji kliniğinde yatan ve ameliyat olan hastaların ameliyat süresi ameliyatın niteliğine göre 15 dakikadan 12 saate kadar değişmektedir bu sebeple cerrahi işlem süresi hesaplanırken aritmetik ortalama yerine medyan değerinin daha az yanlı olacağına karar verilmiştir. Medyan değeri olarak 14 dakika hesaplanmıştır. Ameliyathane faaliyetlerindeki tekrar sıklığı, ameliyat olan tüm hastalar alınarak, 3031 olarak belirlenmiştir.

4.7.4. Faaliyet Merkezlerinin Pratik Kapasite ve Birim Kapasite Maliyetlerinin Hesaplanması

Faaliyet merkezlerine ait toplam maliyetler Tablo 39’de verilmişti. ZEFTM’nin dördüncü aşaması olan pratik kapasite hesaplaması için çalışma süreleri hesaplanarak toplam faaliyet merkezi maliyetlerine bölünmesi ile pratik kapasite bulunmuş olmaktadır. Faaliyet merkezlerine ait çalışanların sayısına, günlük çalışma saatlerine ve dakikalarına göre hesaplamalar Tablo 42te yer almaktadır.

Tablo 42: Faaliyet Merkezlerinin Pratik Kapasite ve Birim Kapasite Süre ve Maliyetleri

Faaliyet Merkezleri		Poliklinik	Servis	Ameliyathane
Faaliyet Merkezlerinin Maliyeti (1)		4.168.393,23	3.524.989,96	1.246.712,24
Aktif Çalışan Sayısı (2)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	4	4	4
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	3	3	3
	Uzman Hekim	2	4	3
	Hemşire	-	8	2
	Hasta Bakıcı	-	3	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	1
	Sekreter	3	1	0,08
Aylık Çalışılan Gün (3)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	22	22	22
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	22	22	22
	Uzman Hekim	22	22	22

	Hemşire	-	22	22
	Hasta Bakıcı	-	26	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	22
	Sekreter	22	22	22
Günlük Çalışma Zamanı (sa.) (4)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	3	1	2
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	2	1	1
	Uzman Hekim	8	8	8
	Hemşire	-	8	8
	Hasta Bakıcı	-	8	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	8
	Sekreter	8	8	8
Mola Eğitim, Dinlenme Zamanı (sa.) (5)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	1	-	-
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	1	-	-
	Uzman Hekim	1	1	1
	Hemşire	-	1	1
	Hasta Bakıcı	-	1	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	1
	Sekreter	1	1	1
Birim Çalışan İçin Net Günlük Çalışma Süresi (sa.) (4-5) =(6)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	2	1	2
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	1	1	1
	Uzman Hekim	7	7	7
	Hemşire	-	7	7
	Hasta Bakıcı	-	7	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	7
	Sekreter	7	7	7
Birim Çalışan İçin Net Aylık Çalışma Süresi (sa.) (3x6) =(7)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	44	22	44
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	22	22	22
	Uzman Hekim	154	154	154
	Hemşire	-	154	154
	Hasta Bakıcı	-	182	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	154
	Sekreter	154	154	154
Birim Çalışan İçin Net Aylık Çalışma Süresi	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	2640	1320	2640

(dk.) (7x60dk.)=(8)	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	1320	1320	1320
	Uzman Hekim	9240	9240	9240
	Hemşire	-	9240	9240
	Hasta Bakıcı	-	10920	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	9240
	Sekreter	9240	9240	9240
Birim Çalışan İçin Net Yıllık Çalışma Süresi (dk.) (8x12ay)=(9)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı)	31680	15840	31680
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı)	15840	15840	15840
	Uzman Hekim	110880	110880	110880
	Hemşire	-	110880	110880
	Hasta Bakıcı	-	131040	-
	Aneztezi Teknikeri	-	-	110880
	Sekreter	110880	110880	110880
Üroloji Bölümü Çalışanlar İçin Net Yıllık Pratik Kapasite (dk.) (2x9)=(10)	Öğretim Üyesi (Tam zamanlı) (a)	126720	63360	126720
	Öğretim Üyesi (Yarı zamanlı) (b)	47520	47520	47520
	Uzman Hekim(c)	221760	443520	332640
	Hemşire(d)	-	887040	221760
	HastaBakıcı(e)	-	393120	-
	Aneztezi Teknikeri(f)	-	-	110880
	Sekreter(g)	332640	110880	8870,4
Üroloji Bölümü Çalışanlar İçin Yıllık Net Toplam Pratik Kapasite (a+b+c+d+e+f+g)=(11)		728640	1945440	848390,4
Birim Kapasite (Süre) Maliyeti (TL/dk.) (1/11)=(12)		5,72	1,81	1,47

Poliklinik hizmetlerinde 7 adet öğretim üyesi 2 adet uzman hekim ve 3 adet sekreter olmak üzere toplam 12 kişi çalışmaktadır. Aylık çalışma süresinin ortalama 22 gün olarak hesaplanmasına karar verilmiştir. Tam zamanlı Öğretim üyeleri günde 3 saat, yarı zamanlı öğretim üyeleri 2 saat, uzman hekimler ve sekreterler ise 8 saat poliklinik hizmeti vermektedirler. Çalışanlar için gün içinde eğitim, ara dinlenmeler,

toplantılar gibi faaliyetler için harcadıkları zamanların bir saat olduğu düşünüldüğünde, günlük aktif çalışma süreleri tam zamanlı öğretim üyeleri için 2 saat, yarı zamanlı öğretim üyeleri için 1 saat, uzman hekimler ve sekreterler için ise 7 saat olarak düzeltilmektedir. Dolayısıyla tam zamanlı öğretim üyesi hekimlerin bir ayda 44 saat, yarı zamanlı öğretim üyelerinin ayda 22 saat uzman hekim ve sekreterlerin ise 154 saat çalıştıkları anlaşılmaktadır. Buradan yola çıkarak, yıllık çalışma süreleri dakika cinsinden hesaplanarak toplandığında poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde 728.640 dakika çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Servis hizmetlerinde 11 adet hekim, 8 hemşire, 3 hasta bakıcı ve 1 adet sekreter olmak üzere toplam 23 kişi çalışmaktadır. Aylık çalışma süresinin ortalama 22 gün olarak hesaplanmasına karar verilmiştir. Poliklinik hizmetlerinden ayrı olarak hafta sonu mesaisi de devam etmektedir. Ancak çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığının belirlemiş olduğu kriterler dolayısıyla haftalık çalışma süresinin belirli bir saatin üzerine çıkamamasından dolayı çalışma süresi bu birim çalışanları için de 22 gün olarak belirlenmiştir. Buradaki fark, poliklinik çalışanlarının iki günlük dinlenme sürelerinin hafta sonuna gelmesi, ancak servis çalışanlarını ise haftanın herhangi bir iki gününe planlanmasıdır. Üroloji servisinde öğretim üyeleri günde 1 saat, uzman hekim, hemşire, hasta bakıcı ve sekreterler ise 8'er saat servis hizmeti vermektedirler. Öğretim üyeleri dışında tüm çalışanların bir saat öğle molası olduğu düşünüldüğünde, günlük aktif çalışma süreleri öğretim üyeleri için 1 saat, uzman hekimler, hemşireler, hasta bakıcılar ve sekreterler için ise 7 saat olarak düzeltilmektedir. Dolayısıyla öğretim üyesi hekimlerin bir ayda 22 saat, uzman hekim, hemşire, hasta bakıcı ve sekreterlerin ise 154 saat çalıştıkları anlaşılmaktadır. Buradan yola çıkarak, yıllık çalışma süreleri dakika cinsinden hesaplanarak toplandığında servis hizmetleri faaliyet merkezinde 1.945.440 dakika çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Ameliyathane hizmetlerinde 10 adet hekim, 2 hemşire, 1 anestezi teknikeri ve 0,08 adet sekreter olmak üzere toplam 13,08 kişi çalışmaktadır. Ameliyathane hizmetlerinde çalışan sekreterin üroloji ameliyathaneye düşen payını hesaplarken cerrahi işlem gören hasta sayıları üzerinden hesaplama yapılmıştır. Aylık çalışma süresinin ortalama 22 gün olarak hesaplanmasına karar verilmiştir. Ameliyathanede çalışan tam zamanlı öğretim üyelerinin günde 2 saat, yarı zamanlı öğretim üyelerinin

1 saat, uzman hekim, hemşire, anestezi teknikeri ve sekreterler ise 8'er saat ameliyathane hizmeti vermektedirler. Öğretim üyeleri dışında tüm çalışanların bir saat öğle molası olduğu düşünüldüğünde, günlük aktif çalışma süreleri uzman hekimler, hemşireler, anestezi teknikeri ve sekreterler için ise 7 saat olarak düzeltilmektedir. Dolayısıyla tam zamanlı öğretim üyesi hekimlerin bir ayda 44 saat, yarı zamanlı öğretim üyelerinin ayda 22 saat, uzman hekim, hemşire, hasta bakıcı ve sekreterlerin ise 154 saat çalıştıkları anlaşılmaktadır. Buradan yola çıkarak, yıllık çalışma süreleri dakika cinsinden hesaplanarak toplandığında ameliyathane hizmetleri faaliyet merkezinde 848.390,4 dakika çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Bu rakamlara göre, poliklinik faaliyet merkezinin birim kapasite maliyetinin 5,72 TL, servis faaliyet merkezinin 1,81 TL ve ameliyathane faaliyet merkezinin 1,47 TL olduğu hesaplanmıştır.

4.7.5. Faaliyet Merkezlerinin Birim Süre Maliyetleri ile Faaliyetlerin Gerçekleşme Süresinin Çarpılması

Bu başlık ZEFTM yönteminin beşinci aşamasında yer alan birim süre maliyetleri ile faaliyetlerin gerçekleşme sürelerinin çarpılmasıyla elde edilen faaliyetin toplam maliyetini içermektedir.

Hastanede yapılan görüşmeler ile alınan faaliyet süreleri ve her bir faaliyet merkezine göre hesaplanan birim maliyetler çarpılarak birim süreler ait maliyet yükleme oranlarını ortaya çıkartmaktadır. Tekrar sıklığı göz önüne alınarak birim süre maliyet yükleme oranı ile çarpılmasıyla toplam faaliyet maliyetlerine ulaşılmıştır.

Tablo 43: Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Özellikleri, Kapasite Süreleri ve Faaliyet Maliyetleri

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Personel Unvanı	Birim Maliyeti	Birim Maliyeti	Toplam Kullanılan Süre	Toplam Maliyet
Hasta Bilgilerinin Kontrol Edilmesi	1	4437	2 Sekreter	5,72	5,72	7 2443	139.7 79,64
Hastanın Hesap ve Sigortasının Doğrulanması	1	4437	2 Sekreter	5,72	5,72	7 2443	139.7 79,64
Hastanın Yönlendirilmesi	1	4437	2 Sekreter	5,72	5,72	7 2443	139.7 79,64
Mevcut ve Yeni Hasta ile Konsülte Hasta Muayene Yapılması	3	4437	2 Hekim	5,72	17,1	6 7331	419.3 38,92
Hastanın Anamnezinin (Öykü) Alınması	3	4437	2 Hekim	5,72	17,1	6 7331	419.3 38,92
Hekimin Hasta Dosyasının Kontrolü	2	4437	2 Hekim	5,72	11,4	4 4887	279.5 59,28
Hastanın Yapması Gerekenler ve Zaman Konusunda Bilgilendirilmesi	2	4437	2 Sekreter	5,72	11,4	4 4887	279.5 59,28
Sonuç Kontrol İşlemlerinin Yapılması	2	4437	2 Hekim	5,72	11,4	4 4887	279.5 59,28
Hasta Randevularının Genel Takibi	15	60	2 Sekreter	5,72	85,8	3900	22.30 8,00
Kurum İçi Yapılan Telefon Görüşmeleri (Diğer Hekimler, Hemşireler vb.)	40	60	2 Hekim/ Hemşire/ Sekreter	5,72	228,	8 1040	59.48 8,00
Diğer İdari Nitelikli Yapılan Görevler ve Kırtasiye işleri (Reçete, Onay, İşlem, İstem, Formlar ve vb.)	45	60	2 Hekim/ Sekreter	5,72	257,	4 1170	66.92 4,00

Tablo 43'te poliklinik hizmetleri faaliyet merkezine ait faaliyetlerin birim maliyet yükleme oranları toplam kullanılan süreler ve toplam maliyetleri yer almaktadır. Tekrar sıklığı parametresi olarak üroloji polikliniği 2018 yılı hasta sayısı alınmıştır. Ayrıca yapılan dolaylı işlemler için yıllık çalışma gün sayısının (260 gün) alınması uygun bulunmuştur. Hasta başına yapılan işlemlerde toplam maliyetin 139.779,64 TL – 419.338,92 TL arasında değiştiği hesaplanmıştır. Poliklinik hizmetlerinde yer alan dolaylı faaliyetlerde ise 22.308,00 TL – 66.924,00 TL arasında yıllık maliyet oluşmuştur. Hesaplamalara göre toplam 2.245.414,60 TL'lik maliyet hesaplanmıştır. Ayrıca poliklinik faaliyet merkezindeki toplam pratik kapasite süresi 728.640 dakika olup, kullanılan kapasite süresi 392.555 dakikadır. Bu durumda kullanılmayan kapasite süresi 336.085 dakika olup, kullanılan kapasite oranı %54 olarak hesaplanmıştır. Kullanılmayan kapasite maliyeti ise $(336.085 * 5,72)$ 1.922.406,20 TL'dir. Yönetim tarafından kullanılmayan kapasitenin nedenleri araştırılarak bu kapasitenin daha verimli alanlarda değerlendirilmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Kullanılmayan kapasitenin maliyeti ise dönem içinde 7'li gider hesaplarının alt kalemlerinde takip edilerek dönem sonunda 680 çalışmayan kısım gider ve zararları hesabına alınıp, buradan da sonuç hesaplarına aktarılabilir.

Tablo 44: Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Özellikleri, Kapasite Süreleri ve Faaliyet Maliyetleri

Faaliyetler		Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Personel Unvanı	Birim Süre Maliyeti	Birim Maliyeti Yükleme Oranı	Toplam Kullanılan Süre	Toplam Maliyet
İlk Gün	Hasta Yatış İşlemlerinde Sekreterlik İşleri	15	4.123	Sekreter	1,81	27,15	61845	111.939,45
	Yeni Hastanın Odasına Alınması ve İlk Bakım	30	4.123	Hemşire	1,81	54,3	123690	223.878,90
	Cerrahi Hizmetler Birimine Bilgi Verilmesi	10	3.031	Hemşire	1,81	18,1	30310	54.861,10
	Cerrahi İşlem Paketi Tetkik Girişleri ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü	10	3.031	Hemşire	1,81	18,1	30310	54.861,10
	Cerrahi İşleme Özgü Onam Formunun Alınması	5	3.031	Hemşire	1,81	9,05	15155	27.430,55
	Cerrahi İşlem Formu ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	30	3.031	Hemşire	1,81	54,3	90930	164.583,30
	Cerrahi Hastanın Ameliyathaneye Teslim Edilmesi ve Teslim Alınması	20	3.031	Hemşire	1,81	36,2	60620	109.722,20
	Cerrahi Hastasının Hasta Yatağına Alınması ve İlk Bakım	15	3.031	Hemşire	1,81	27,15	45465	82.291,65
Her Gün	Vizite (Sabah ve Cerrahi İşlem Sonrası)	60	4.123	Hekim	1,81	108,6	247380	447.757,80
	Nöbet Teslimi (Hasta Başında ve Bankoda)	30	4.123	Hemşire	1,81	54,3	123690	223.878,90
	Kan Alma, Damar Yolu Açma, Hijyenik Bakım	10	4.123	Hemşire	1,81	18,1	41230	74.626,30
	Ateş, Nabız, Tansiyon ve Benzer İşlerin Yapılması	15	4.123	Hemşire	1,81	27,15	61845	111.939,45
	Günlük İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü ve İstemi	15	4.123	Hemşire	1,81	27,15	61845	111.939,45
	Hasta Tetkiklerinin Yaptırılması	20	4.123	Hemşire	1,81	36,2	82460	149.252,60
	Hasta Tedavi Planı Uygulanması	20	4.123	Hemşire	1,81	36,2	82460	149.252,60
	Hasta Dosya İşlemleri	5	4.123	Hemşire	1,81	9,05	20615	37.313,15

	Hasta Yakınlarına Bilgi Verilmesi	5	4.123	Hemşire	1,81	9,05	20615	37.313,15
	Çarşaf ve Kıyafet Kontrolü	10	4.123	Hemşire	1,81	18,1	41230	74.626,30
	Yemek Programının Düzenlenmesi	15	4.123	Hemşire	1,81	27,15	61845	111.939,45
	Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri	30	365	Hemşire	1,81	54,3	10950	19.819,50
	Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri	20	365	Sekreter	1,81	36,2	7300	13.213,00
	Hastane İçi ve Dışı Telefon Görüşmeleri	25	365	Sekreter	1,81	45,25	9125	16.516,25
	Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	30	365	Sekreter	1,81	54,3	10950	19.819,50
Çıkış Günü	Hastanın Çıkış için Hazırlanması	10	4.123	Hemşire	1,81	18,1	41230	74.626,30
	Hastanın Çıkış İşlemleri	5	4.123	Sekreter	1,81	9,05	20615	37.313,15

Tablo 44’da servis hizmetleri faaliyet merkezine ait faaliyetlerin birim maliyet yükleme oranları toplam kullanılan süreler ve toplam maliyetleri yer almaktadır. Tekrar sıklığı parametresi olarak üroloji servisi 2018 yılı yatan hasta sayısı alınmıştır. Ayrıca yapılan cerrahi işlemler için yıllık ameliyat olan hasta sayısının (3031 hasta) alınması uygun bulunmuştur. İlgili tablodaki verilerden yararlanarak ameliyat olan ya da olmayan hastaların maliyetleri bulunabilir. Ameliyat olan hasta maliyeti hesaplanırken tablo revize edilerek, tekrar sıklığı hasta sayısı olarak cerrahi işlem gören hastaların sayısı olan 3031 baz alınır ve çarpımlar ve bölümler bu rakam üzerinden yapılır fakat, tekrar sıklığı gün bazlı olan faaliyetler için her zaman toplam maliyet bedeli toplam yatan hasta sayısı olan 4123’e bölünür. İlk gün yatışı yapılan ve ameliyat olmayan 1092 hastanın toplam maliyetinin 512.502,58 TL ve ameliyat olan 3031 hastanın toplam maliyetinin 1.916.273,07 TL olduğu hesaplanmıştır. Ameliyat olsa da olmasa da yatışlı tedavi gören hastaların çıkış günü toplam maliyetinin 1.711.127,46 TL olduğu hesaplanmıştır. 2 günden fazla yatışlı tedavi gören hastaların ilk ya da son gün dışındaki günlerinin toplam maliyeti ise 1.599.188,01 TL olduğu hesaplanmıştır. Hasta yatışı yılın her günü devam ettiğinden hastaya doğrudan yansımayan dolaylı hizmetler için belirlenen tekrar sayısının 365 gün olarak alınması uygun görülmüştür. Ayrıca servis faaliyet merkezindeki toplam pratik kapasite süresi 1.945.440 dakika olup, kullanılan kapasite süresi 1.403.710 dakikadır. Bu durumda kullanılmayan kapasite süresi 541.730 dakika olup, kullanılan kapasite oranı %73 olarak hesaplanmıştır. Kullanılmayan kapasite maliyeti ise $(541.730 \times 1,81)$ 980.531,00 TL’dir. Yönetim tarafından kullanılmayan kapasitenin nedenleri araştırılarak bu kapasitenin daha verimli alanlarda değerlendirilmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Kullanılmayan kapasitenin maliyeti ise dönem içinde 7’li gider hesaplarının alt kalemlerinde takip edilerek dönem sonunda 680 çalışmayan kısım gider ve zararları hesabına alınıp, buradan da sonuç hesaplarına aktarılabilir.

Tablo 45: Ameliyat Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Özellikleri, Kapasite Süreleri ve Faaliyet Maliyetleri

Faaliyetler	Süre (Dakika)	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Personel Unvanı	Birim Süre Maliyeti	Birim Maliyeti Yükleme Oranı	Toplam Kullanılan Süre	Toplam Maliyet
Hastanın Cerrahi İşlem Öncesinde Preoperatif Formu Doldurulması	5	3.031	Hemşire	1,47	7,35	15155	22.277,85
Hastanın Cerrahi İşleme Hazırlanması	10	3.031	Hemşire	1,47	14,7	30310	44.555,70
Hastanın Ameliyat Masasına Alınması	3	3.031	Hemşire	1,47	4,41	9093	13.366,71
Cerrahi İşlem İçin Gerekli Tıbbi İlaç ve Sarf Malzemelerin Hazırlanması	5	3.031	Hemşire	1,47	7,35	15155	22.277,85
Hekimin Hasta ile Görüşmesi	3	3.031	Hekim	1,47	4,41	9093	13.366,71
Lokal Anestezi Uygulanması	1	3.031	Hekim	1,47	1,47	3031	4.455,57
Cerrahi İşlem Uygulanması Faaliyetleri	14	3.031	Hekim	1,47	20,58	42434	62.377,98
Hastanın Temizliği ve Pansumanın Yapılması	5	3.031	Hekim/Hemşire	1,47	7,35	15155	22.277,85
Hastanın Ameliyat Masasından Ayrılması	10	3.031	Hekim/Hemşire	1,47	14,7	30310	44.555,70
Cerrahi İşlem Sonrası Postoperatif Teslim Formu Doldurulması	5	3.031	Hemşire	1,47	7,35	15155	22.277,85
Hastanın Klinik Servise Gönderilmek Üzere Alınması	5	3.031	Hemşire	1,47	7,35	15155	22.277,85
Cerrahi İşlem Süresi, Tıbbi İlaç Ve Sarf Malzemenin Sisteme Girilmesi	3	3.031	Hemşire/Sekreter	1,47	4,41	9093	13.366,71
Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşlemleri,	20	260	Hemşire/Sekreter	1,47	29,4	5200	7.644,00
Diğer Form ve Evrakların Doldurulması	30	260	Hemşire/Sekreter	1,47	44,1	7800	11.466,00

Tablo 45’de ameliyathane hizmetleri faaliyet merkezine ait faaliyetlerin birim maliyet yükleme oranları toplam kullanılan süreler ve toplam maliyetleri yer almaktadır. Tekrar sıklığı parametresi olarak üroloji polikliniği 2018 yılı ameliyat olan hasta sayısı alınmıştır. Ayrıca yapılan dolaylı işlemler için yıllık çalışma gün sayısının (260 gün) alınması uygun bulunmuştur. Hasta başına yapılan işlemlerde toplam maliyetin 4.455, 57 TL – 62.377,98 TL arasında değiştiği hesaplanmıştır. Ameliyathane hizmetlerinde yer alan dolaylı faaliyetlerde ise 7.644 TL – 11.466 TL arasında yıllık maliyet oluşmuştur. Hesaplamalara göre toplam 326.544,33 TL’lik maliyet hesaplanmıştır. Ayrıca ameliyathane faaliyet merkezindeki toplam pratik kapasite süresi 848.390,4 dakika olup, kullanılan kapasite süresi 222.139 dakikadır. Bu durumda kullanılmayan kapasite süresi 626.251 dakika olup, kullanılan kapasite oranı %27 olarak hesaplanmıştır. Kullanılmayan kapasite maliyeti ise $(626.251 * 1,47)$ 920.588,97 TL’dir. Ameliyathane faaliyet merkezi diğer merkezlerden farklı olarak ameliyat işlem süreleri işlem türüne, hastaya ve ameliyat esnasında oluşabilecek çeşitli komplikasyonlara göre sürekli değişiklik göstermektedir. Kullanılmayan kapasite sürelerini hesaplarken ameliyat süreleriyle ilgili elimizde bulunan verilerden ortalama bir değer olan 14 dakika üzerinden süreler belirlendi. Ameliyatlarda bu süreler içinde bulunulan duruma göre gerektiğinde 2 ya da 3 saate kadar çıkabilir. Bu nedenle ameliyathane faaliyet merkezinde ortaya çıkan kullanılmayan kapasite oranları yönetim tarafından doğru şekilde değerlendirilmelidir. Çalışmamız dahilinde ki en fazla yapılan 10 cerrahi işleme ait işlem süreleri elimizde bulunduğundan bu rakamlar üzerinden ortalama bir değer dikkate alınmıştır. Ürolojide yapılan tüm ameliyat çeşitlerinin işlem süreleri bilinerek hesaplamalar yapılırsa daha doğru sonuçlar ortaya çıkacaktır. Kullanılmayan kapasitenin maliyeti ise dönem içinde 7’li gider hesaplarının alt kalemlerinde takip edilerek dönem sonunda 680 çalışmayan kısım gider ve zararları hesabına alınıp, buradan da sonuç hesaplarına aktarılabilir.

4.7.5.1. Ürolojide En Fazla Yapılan 10 Cerrahi İşleme ait Sayı ve Süre Bilgileri

Çalışma kapsamında maliyet hesaplamasına konu olan cerrahi işlem türleri, işlem sayıları, hasta sayıları ve işlemlerle ilgili süreler aşağıdaki gibidir.

Tablo 46: Cerrahi İşlemlerin Sayı ve Süre Bilgileri

TETKİK ADI	İşlem Sayısı	Hasta Sayısı	İşlem Öncesi (dk)	İşlem (dk)	İşlem Sonrası (dk)	Toplam Süre
İnternal Üretrotomi	307	285	10	15	10	35
Mesane Tümörü (Tur) Bıyopsısı	287	216	10	14	10	33
Üretra Dilatasyonu	248	240	10	9	10	29
Retrograd Pyelografi, Endoskopı Dahil	200	183	15	25	15	55
Prostatektomi, Unıplar Tur	200	195	15	75	10	100
Retrograd Üreteral Kateterizasyon	178	167	10	15	10	35
Üreteral Stent Çıkarılması	174	147	10	5	10	25
Sistoüretroskopı	167	163	10	5	10	25
Üreterorenoskopı, Tanısal	150	126	25	20	20	65
Sistoskopı, Tanısal	145	140	10	14	10	33

Çalışmamızda belirlemiş olduğumuz ameliyat türleri üroloji ameliyathanede 2018 yılı içerisinde yapılan toplam 3.307 ameliyatın 2.056 'sını kapsamaktadır. Seçmiş olduğumuz 10 adet cerrahi işlem sayısal olarak anlamlı bir örneklem oluşturmaktadır. Ameliyathane faaliyet merkezindeki cerrahi işleme hazırlık, cerrahi işlemin uygulanması ve hastanın ameliyat masasından ayrılması faaliyetleriyle ilgili süreler Tablo 46'de bulunan işlem sayıları ve süreleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Belirlediğimiz ortak süreler için medyan değer hesaplaması yapılmış ve işleme hazırlık için 10 dk. İşlem için 14 dk. ve ameliyat masasından ayrılma faaliyeti için de 10 dk. olarak belirlenmiştir. Cerrahi işlemlerin maliyetleri hesaplanırken işlemlerin gerçek süreleri dikkate alınacaktır.

4.7.6. Faaliyet Maliyetlerinin, Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyet maliyetlerinin maliyet objelerine yüklenmesi ile ZEFTM yönteminin altıncı ve son aşaması gerçekleştirilmiş olmaktadır. Faaliyet maliyetlerinin maliyet objesi olan hasta sayılarına bölünmesiyle birim hasta maliyetleri hesaplanmaktadır.

4.7.6.1. Poliklinik Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklmesi

Poliklinik hizmeti faaliyet merkezinde yer alan faaliyet maliyetleri için birim hasta maliyeti 91,89 TL olarak aşağıdaki formülasyonda hesaplanmaktadır.

Birim Hasta Maliyeti

$$= \frac{\text{Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Toplam Maliyeti}}{\text{Hasta Sayısı}}$$
$$= \frac{2.245.414,60}{24.437}$$

Tablo 47: Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklmesi

Faaliyetler	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Birim Maliyeti Yükleme Oranı	Toplam Maliyet		
Hasta Bilgilerinin Kontrol Edilmesi	37	244	5,72	139.779,64	
Hastanın Hesap ve Sigortasının Doğrulanması	37	244	5,72	139.779,64	
Hastanın Yönlendirilmesi	37	244	5,72	139.779,64	
Mevcut ve Yeni Hasta ile Konsülte Hasta Muayene Yapılması	37	244	17,16	419.338,92	
Hastanın Anemnezinin (Öykü) Alınması	37	244	17,16	419.338,92	
Hekimin Hasta Dosyasının Kontrolü	37	244	44	11,	279.559,28
Hastanın Yapması Gerekenler ve Zaman Konusunda Bilgilendirilmesi	37	244	44	11,	279.559,28
Sonuç Kontrol İşlemlerinin Yapılması	37	244	44	11,	279.559,28
Hasta Randevularının Genel Takibi		260	8	85,	22.308,00
Kurum İçi Yapılan Telefon Görüşmeleri (Diğer Hekimler, Hemşireler vb.)		260	8,8	22	59.488,00
Diğer İdari Nitelikli Yapılan Görevler ve Kırtasiye işleri (Reçete, Onay, İşlem, İstem, Formlar ve vb.)		260	7,4	25	66.924,00

4.7.6.2. Servis Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

İlgili hesaplamalar yapılırken daha önce bahsettiğimiz gibi Tablo 44'deki tekrar sıklığı verileri ameliyat olan hasta maliyetleri hesaplanırken 3031, ameliyat olmayan hasta maliyetleri hesaplanırken ise 1092 olarak düzenlenip hesaplamalar yapılacaktır. Gün bazlı faaliyetler ise her zaman toplam yatan hasta sayısına(4123) bölünerek ilave edilecektir. Servis hizmeti faaliyet merkezinde yer alan faaliyet maliyetleri için; ilk gün yatışı yapılan ve ertesi gün çıkış işlemleri olan ameliyat olmayan birim hasta maliyetinin 884,35 TL ve ameliyat olan birim hasta maliyetinin 1.047,25 TL olduğu hesaplanmıştır. Ameliyat olan bir hastanın ilk gün maliyeti 632,22 TL iken taburcu günü maliyeti ise 415,02 TL'dir. Birim hasta maliyetleri aşağıdaki formülasyonda görüldüğü gibi hesaplanmaktadır.

İlk Gün Ameliyat Olmayan Birim Hasta Maliyeti

$$= \frac{\text{İlk Gün} + \text{Hergün}(\text{gün bazlı yapılanlar hariç}) \text{ faaliyetleri toplam maliyeti}}{\text{Ameliyat Olmayan Hasta Sayısı}} + \frac{\text{Gün Bazlı Faaliyetlerin Toplam Maliyeti}}{(\text{Yatan Hasta Sayısı})}$$

İlk Gün Ameliyat olan Birim Hasta Maliyeti

$$= \frac{\text{İlk Gün} + \text{Hergün}(\text{gün bazlı yapılanlar hariç}) \text{ Faaliyetlerinin Toplam Maliyeti}}{\text{Ameliyat Olan Hasta Sayısı}} + \frac{\text{Gün Bazlı Faaliyetlerin Toplam Maliyeti}}{(\text{Yatan Hasta Sayısı})}$$

Çıkış Günü Birim Hasta Maliyeti

$$= \frac{\text{Çıkış Günü} + \text{Hergün}(\text{gün bazlı yapılanlar hariç}) \text{ Faaliyetlerinin Toplam Maliyeti}}{\text{Yatan Hasta Sayısı}} + \frac{\text{Gün Bazlı Faaliyetlerin Toplam Maliyeti}}{(\text{Yatan Hasta Sayısı})}$$

Ara Gün Birim Hasta Maliyeti

$$= \frac{\text{Hergün(gün bazlı yapılanlar hariç)Faaliyetlerinin Toplam Maliyeti}}{\text{Yatan Hasta Sayısı}} + \frac{\text{Gün Bazlı Faaliyetlerin Toplam Maliyeti}}{\text{(Yatan Hasta Sayısı)}}$$

Tablo 48: Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetler		Tekrar Sıklığı (Sayı)	Birim Maliyeti Yükleme Oranı	Toplam Maliyet
İlk Gün	Hasta Yatış İşlemlerinde Sekreterlik İşleri	4.123	27,15	111.939,45
	Yeni Hastanın Odasına Alınması ve İlk Bakım	4.123	54,3	223.878,90
	Cerrahi Hizmetler Birimine Bilgi Verilmesi	3.031	18,1	54.861,10
	Cerrahi İşlem Paketi Tetkik Girişleri ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü	3.031	18,1	54.861,10
	Cerrahi İşleme Özgü Onam Formunun Alınması	3.031	9,05	27.430,55
	Cerrahi İşlem Formu ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	3.031	54,3	164.583,30
	Cerrahi Hastanın Ameliyathaneye Teslim Edilmesi ve Teslim Alınması	3.031	36,2	109.722,20
	Cerrahi Hastasının Hasta Yatağına Alınması ve İlk Bakım	3.031	27,15	82.291,65
Her Gün	Vizite (Sabah ve Cerrahi İşlem Sonrası)	4.123	108,6	447.757,80
	Nöbet Teslimi (Hasta Başında ve Bankoda)	4.123	54,3	223.878,90
	Kan Alma, Damar Yolu Açma, Hijyenik Bakım	4.123	18,1	74.626,30
	Ateş, Nabız, Tansiyon ve Benzer İşlerin Yapılması	4.123	27,15	111.939,45
	Günlük İlaç ve Tıbbi Sarf Malzeme Kontrolü ve İstemi	4.123	27,15	111.939,45
	Hasta Tetkiklerinin Yapıtırılması	4.123	36,2	149.252,60
	Hasta Tedavi Planı Uygulanması	4.123	36,2	149.252,60
	Hasta Dosya İşlemleri	4.123	9,05	37.313,15
	Hasta Yakınlarına Bilgi Verilmesi	4.123	9,05	37.313,15
	Çarşaf ve Kıyafet Kontrolü	4.123	18,1	74.626,30
	Yemek Programının Düzenlenmesi	4.123	27,15	111.939,45

	Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri	365	54,3	19.819,50
	Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşleri	365	36,2	13.213,00
	Hastane İçi ve Dışı Telefon Görüşmeleri	365	45,25	16.516,25
	Form ve Diğer Evrakların Doldurulması, Raporların Hazırlanması	365	54,3	19.819,50
Çıkış Günü	Hastanın Çıkış için Hazırlanması	4.123	18,1	74.626,30
	Hastanın Çıkış İşlemleri	4.123	9,05	37.313,15

4.7.6.3. Üroloji Ameliyathane Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Ameliyathane hizmeti faaliyet merkezinde yer alan faaliyet maliyetleri için birim hasta maliyeti 107,73 TL olarak aşağıdaki formülasyonda görüldüğü hesaplanmaktadır.

$$\begin{aligned}
& \text{Birim Hasta Maliyeti} \\
& = \frac{\text{Ameliyathane Hizmetleri Faaliyet Merkezi Toplam Maliyeti}}{\text{Ameliyat Olan Hasta Sayısı}} \\
& = \frac{326.544,33}{3031}
\end{aligned}$$

Tablo 49: Ameliyat Hizmetleri Faaliyet Merkezi Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetler	Tekrar Sıklığı (Sayı)	Birim Maliyeti Yükleme Oranı	Toplam Maliyet
Hastanın Cerrahi İşlem Öncesinde Preoperatif Formu Doldurulması	3.031	7,35	22.277,85
Hastanın Cerrahi İşleme Hazırlanması	3.031	14,7	44.555,70
Hastanın Ameliyat Masasına Alınması	3.031	4,41	13.366,71
Cerrahi İşlem İçin Gerekli Tıbbi İlaç ve Sarf Malzemelerin Hazırlanması	3.031	7,35	22.277,85
Hekimin Hasta ile Görüşmesi	3.031	4,41	13.366,71
Lokal Anestezi Uygulanması	3.031	1,47	4.455,57
Cerrahi İşlem Uygulaması Faaliyetleri	3.031	20,58	62.377,98
Hastanın Temizliği ve Pansumanın Yapılması	3.031	7,35	22.277,85
Hastanın Ameliyat Masasından Ayrılması	3.031	14,7	44.555,70
Cerrahi İşlem Sonrası Postoperatif Teslim Formu Doldurulması	3.031	7,35	22.277,85

Hastanın Klinik Servise Gönderilmek Üzere Alınması	3.031	7,35	22.277,85
Cerrahi İşlem Süresi, Tıbbi İlaç Ve Sarf Malzemenin Sisteme Girilmesi	3.031	4,41	13.366,71
Diğer İdari Görevler ve Kırtasiye İşlemleri,	260	29,4	7.644,00
Form ve Diğer Evrakların Doldurulması	260	44,1	11.466,00

Böylelikle ZEFTM yöntemi barındırdığı altı aşamada; Faaliyet merkezlerinin ve faaliyetlerin belirlenmesi, faaliyet merkezlerinin maliyetlerinin hesaplanması, faaliyetlerin gerçekleşme sürelerinin hesaplanması, pratik kapasite ve birim kapasite maliyetlerinin hesaplanması, toplam maliyetlerin hesaplanması ve faaliyet maliyetlerinin maliyet objelerine yüklenmesi ile çalışma kapsamındaki tüm adımları tamamlanmıştır.

4.7.7. Ürolojide En Çok Yapılan 10 Adet Cerrahi İşlemin Maliyet Hesaplaması

Yapılan hesaplamalar sonucunda Üroloji Anabilim Dalı'nda 2018 yılı içerisinde en fazla gerçekleştirilmiş 10 cerrahi işleme ait maliyetler hesaplanabilir hale gelmiştir. Cerrahi İşlemlerin işlem öncesi, işlem ve işlem sonrası süreleri dikkate alınarak maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Tablo 45'da yer alan faaliyetlerden cerrahi işleme hazırlanması, cerrahi işlemin uygulanması ve ameliyat masasından ayrılması faaliyetleri ile ilgili süreler için medyan değerler değil, ilgili cerrahi işlemin gerçek süreleri dikkate alınarak tekrar hesaplamalar yapılmıştır. Ameliyathane faaliyet merkezi için oluşturduğumuz Tablo 45'deki veriler gerçek süreler dikkate alınarak revize edilip her ameliyat için maliyetler hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar neticesinde Tablo 50'de yer alan cerrahi işlemlerin ameliyathaneden almış oldukları paylar işlem süreleri nedeniyle değişiklik göstermektedir.

Tablo 50: Üroloji Anabilim Dalı'nda 2018 Yılı En Çok Yapılan Cerrahi İşlemlerin Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Toplam Maliyetleri

Cerrahi İşlem	Poliklinik	Servis		Ameliyathane	Toplam
		İlk Gün	Taburcu Günü		
İnternal Üretrotomi	91,89	632,22	415,02	109,20	1.248,33
Mesane Tümörü (TUR) Biyopsisi	91,89	632,22	415,02	107,73	1.246,86
ÜretraDilatasyonu	91,89	632,22	415,02	100,38	1.239,51
RetrogradPyelografi, Endoskopi Dahil	91,89	632,22	415,02	138,60	1.277,73
Prostatektomi, Unipolar TUR	91,89	632,22	415,02	204,75	1.343,88
RetrogradÜreteralKateterizasyon	91,89	632,22	415,02	109,20	1.248,33
ÜreteralStent Çıkarılması	91,89	632,22	415,02	94,50	1.233,63
Sistoüretroskopi	91,89	632,22	415,02	94,50	1.233,63
Üreterorenoskopi, Tanısal	91,89	632,22	415,02	153,30	1.292,43
Sistoskopi, Tanısal	91,89	632,22	415,02	107,73	1.246,86

Tablo 50'de adları geçen cerrahi işlemlerin hepsi için hastanede yatış süresi 2 gün olarak belirtilmiştir. Hastaların komplikasyonlarına göre hasta yatış gün sayısının artabileceği unutulmamalıdır. Hesaplamalar sonucunda anlaşıldığı üzere, cerrahi işlem ile tedavi gören bir hastanın poliklinik, servis ve ameliyat adımları içerisinde en büyük maliyet serviste yattığı süre boyunca yaşanmaktadır. Faaliyet merkezlerine ait faaliyetlerin süreleri göz önüne alındığında ve mevcut hasta tedavi süreçleri incelendiğinde bu durumun normal olduğu görülmektedir. Hastaların en fazla hizmet aldıkları ve hastanelere en büyük uğraşı olarak yansıyan hizmetlerin servis hizmetleri olduğu düşünülmektedir ve elde edilen sayısal sonuçlarla bu durum desteklenmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanoğlu yeryüzünde ilk kez ortaya çıkışından bu yana sürekli olarak hayatlarını devam ettirebilmek için çaba harcamışlardır. Hayatlarını sürdürürken sağlıklarını ön plana çıkartmaya başladıkları andan itibaren doğal hayatta var olan bitkisel çözümlere başvurmuşlardır. O dönemlerden bu yana özellikle son yüzyılda bilimin ve dolayısıyla teknolojinin gelişmesiyle birlikte tıbbi alanda da ilerici adımlar atılmıştır. Bu adımlar sayesinde insan ömrü yıllar geçtikçe ortalama olarak daha uzun süreli olmuştur. İnsan ömrünü daha çok uzatmak için neredeyse her devlet çeşitli yenilikçi adımlar atarak sağlığa önemini göstermişlerdir. Devletler, içlerinde bir takım kurum ve kuruluşlar (Hastaneler, Sağlık ocakları, Dispanserler, Aile ve Çocuk Sağlık Merkezleri vb.) açarak insanlara sağlık hizmeti sunmaya başlamışlardır.

Yeni dönemde insanoğlu artık sağlık kurumları içinde hizmet arayışına girmişlerdir. Bu hizmetin özellikle kaliteli, insan merkezli, hatasız ve hızlı olmasını arzulamaktadırlar. Günümüzde hastane işletmeleri hastalara müşteri gibi baktığından dolayı maksimum verimli hizmetleri sağlayıp onları memnun ederek tekrar rahatsızlık duyduklarında aynı adrese gelmeleri konusunda programlar çizmektedirler. Bunları yapabilmek için tüm birimlerin eş zamanlı aynı düzeyde hizmet vermesi, verdikleri hizmetleri minimum maliyetle ve maksimum verim ile sağlamayı hedef haline getirmişlerdir.

Hastane işletmelerinin maksimum verim ve minimum maliyet ile hizmet verebilmeleri için çeşitli yöntemlere başvurmuşlardır. Bu yöntemlerden ilk GM yöntemi geliştirilmiştir. Daha sonra bu model üzerine çeşitli araştırmalar yapılarak hizmetin faaliyetler üzerinden geliştiği varsayımıyla FTM yöntemi geliştirilmiştir. Ardından yapılan faaliyetler üzerinde süreç odaklı gelişimler ortaya konulduğunda son olarak ZEFTM yöntemi ortaya atılmıştır. Kullanılan her yöntemin avantaj ve dezavantajları olduğu bilinse bile ZEFTM diğer yöntemlere kıyasla daha etkin bir maliyetlemenin yapılabileceği çeşitli bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur. Dolayısıyla bu çalışmada örnek bir hastanenin maliyetlemelerinin hesaplanabilmesi için ZEFTM yönteminden yararlanılmıştır.

Bu çalışmada ZEFTM yöntemi bir üniversite hastanesi olan Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde uygulaması yapılmıştır.

Hastanelerdeki faaliyet kalemlerinin, hizmet çeşitliliğinin ve personelin fazla ve çok çeşitli olması sebebiyle çalışmanın kapsamı daraltılmıştır. Hastanenin üroloji bölümünde 2018 yılı için en fazla sağlanan 10 cerrahi işlem işlem üzerinden uygulama yapılmıştır. Sadece bir bölümün temele alınmasının en önemli sebebi, hastanede faaliyetlerin fazlalığı ve karmaşıklığının olmasıdır. Belirlenen maliyet kalemlerim ışığında bu çalışmada, sağlık kurumlarındaki hizmet fazlalığı, hizmet girdi ve çıktılarının çok ve çeşitli olmasından dolayı Üroloji bölümüne ait faaliyet merkezlerine ait gider kalemleri belirlenerek, toplam maliyetin hesaplanması amaçlanmıştır.

Çalışmanın amacına uygun şekilde ilk olarak üroloji bölümünde 2018 yılında en fazla yapılan 10 cerrahi işlem ve bu işlemlere ait harcama bilgileri elde edilmiştir. Elde edilen veriler bilgi işlem, idari mali işler, verimlilik analizi, Üroloji Anabilim Dalı, ameliyathane ve insan kaynakları birimlerindeki çalışanlardan yüzyüze ve veri tabanlarında yer alan kayıtlardan gerekli bilgiler alınarak tam veri seti oluşturulmuştur. Bu bölümde yer alan faaliyetlerin merkezlere dağıtım konusunda 19 adet gider kalemi belirlenmiştir. Bu faaliyetler; Personel Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Tıbbi İlaç Malzeme ve Kan Ürünü Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Tıbbi Sarf Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Elektrik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Su Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Doğalgaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Haberleşme Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Tıbbi Atık Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Çamaşır Yıkama Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Terzihane Giyecek Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Yazılım Otomasyon Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Tıbbi Gaz Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Bina Bakım Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Makina, Teçhizat, Bakım ve Onarım Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Temizlik Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Yemek Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Kırtasiye Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım, Yardımcı Hizmet Yerlerinin Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım ve Yardımcı Üretim Yerlerinin Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım.

Bu aşamadan sonra ZEFTM yöntemine göre poliklinik, servis ve ameliyathanelerde hasta başı birim maliyetler ile üroloji anabilim dalında yer alan 10 cerrahi işleme ait birim hasta maliyetleri belirlenmiştir. Analiz uygulamasında birim maliyetler için zaman etkeni göz önüne alınmıştır. Bahsedilen zaman etkeni dakika olarak belirlenmiştir. Analiz faaliyet merkezlerinde yer alan süreçlerin ortaya konması, faaliyet merkezlerinin toplam maliyetlerinin hesaplanması faaliyetlerin sürelerinin ortaya konması, personelin toplam çalışma süreleri ve bahsi geçen cerrahi işlemlerin toplam ve hasta başına maliyetlerinin ortaya konulmasını içermektedir.

Faaliyetler ve maliyetler hesaplandıktan sonra şu şekilde bir tablo oluşmaktadır. Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinin toplam gideri 4.267.239,65 TL olarak hesaplanmıştır. Bu faaliyet merkezine ait 18 adet gider kalemi yer almaktadır. Çamaşırhane giderinin bu faaliyet merkezine eklenmemesinin sebebi, tüm hastanedeki çamaşır giderlerinin yatış hizmeti alan hasta ve yatış hizmeti veren personele yönelik düzenlenmiş olmasından kaynaklanmıştır. Servis hizmetleri faaliyet merkezinin toplam gideri 3.523.660,54 TL olarak hesaplanmıştır. Tüm gider kalemlerine ait gider miktarları tablo 40'ta görülebilmektedir. Faaliyet merkezleri içerisinde en az toplam gidere sahip olan faaliyet merkezinin ameliyathane olduğu anlaşılmaktadır. 2018 yılı toplam ameliyathane maliyeti 1.312.613,30 TL olarak hesaplanmıştır.

Faaliyet sürelerinin belirlenmesi konusunda; üroloji polikliniğindeki bir hasta için doktorun ortalama ilgilenilme süresi (8 saat x 260 gün/24437) 5 dakika olarak hesaplanmaktadır (Yıllık çalışma süresi/Poliklinik hastası sayısı). Ancak burada hem anemnez, muayene, dosya kontrolü ve sonuç kontrolü için gerekli sürenin toplamda ortalama 10 dakika olması kararlaştırılmıştır.

Yatışlı işlemlerde serviste alınan hizmet süresince aynı hizmetler verilmemektedir. İlk gün yatan ve ameliyat olmayacağı varsayılan bir hasta için 17 adet faaliyet, ameliyat olacağı varsayılan bir hasta için 23 adet faaliyet belirlenmiştir. Yatışlı tedavinin son gününde, yani taburculuk gününde olan bir hasta için 17 adet faaliyet belirlenmiştir. Ameliyat olan hastalar için tekrar sıklığı 3031 ve ameliyat olsun ya da olmasın tüm hastalara uygulanan faaliyetlerin tekrar sıklığı 4123 olarak alınmıştır. İlk gün, son gün ve ara gün ayrımının yapılması önemlidir çünkü hastanın yatış gününün direk servis faaliyet merkezinden hasta başına düşen maliyetle

çarpılması hatalı sonuç verir. Hastalar ilk gün ve son gün farklı faaliyetlere maruz kalmaktadırlar. Bu nedenle örneğin 5 gün kalan bir hasta için ilk gün ve son gün maliyetlerinin ayrı hesaplanıp, kalmış olduğu ara günler içinde 3 ile çarpılması gerekir.

Faaliyet merkezlerinin kapasitelerinin belirlenmesi konusunda; yıllık çalışma süreleri dakika cinsinden hesaplanarak toplandığında poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde 728.640 dakika, servis hizmetleri faaliyet merkezinde 1.945.440 dakika ve ameliyat hizmetlerinde faaliyet merkezinde 848.390,4 dakika çalışıldığı belirlenmiştir.

Poliklinik hizmeti faaliyet merkezinde yer alan faaliyet maliyetleri için birim hasta maliyeti 91,89 TL olarak, Servis hizmeti faaliyet merkezinde yer alan faaliyet maliyetleri için; ilk gün yatışı yapılan ve ertesi gün çıkış işlemleri olan ameliyat olmayan birim hasta maliyetinin 884,35 TL ve ameliyat olan birim hasta maliyetinin 1.047,25 TL olduğu hesaplanmıştır. Ameliyat olan birim hasta maliyetleri tabiki uygulanan cerrahi işlem türüne göre değişmektedir. 1.047,25 TL'lik maliyet rakamı, ameliyat işlem sürelerinin medyan değeri hesaplanarak ortalama bir hesaplama yapılmıştır. Yine bu medyan değerlere göre ameliyat olan bir hastanın ilk gün maliyeti 632,22 TL iken taburcu günü maliyeti ise 415,02 TL'dir. Ameliyathane hizmeti faaliyet merkezinde yer alan faaliyet maliyetleri için birim hasta maliyeti 107,73 TL olarak hesaplanmıştır. Cerrahi işlemlerin gerçek süreleri dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda ise maliyetlerin 1.233,63 TL ile 1.343,82 TL arasında değiştiği görülmektedir.

Hesaplamalar sonucunda anlaşıldığı üzere, cerrahi işlem ile tedavi gören bir hastanın poliklinik, servis ve ameliyat adımları içerisinde en büyük maliyet serviste yattığı süre boyunca yaşanmaktadır. Faaliyet merkezlerine ait faaliyetlerin süreleri göz önüne alındığında ve mevcut hasta tedavi süreçleri incelendiğinde bu durumun normal olduğu görülmektedir. Hastaların en fazla hizmet aldıkları ve hastanelere en büyük uğraşı olarak yansıyan hizmetlerin servis hizmetleri olduğu düşünülmektedir ve elde edilen sayısal sonuçlarla bu durum desteklenmektedir.

ZEFTM yönteminin bir üniversite hastanesinde uygulanabilirliği ve bunun tüm hastanenin geneline yayılabilmesi mümkündür. ZEFTM yöntemi faaliyetleri ayrıntılı şekilde incelediği için faaliyetler üzerinde yapılan analizler neticesinde,

katma değer yaratan ya da herhangi bir ilave etki meydana çıkarmayan faaliyetler üzerinde yorumlamalar yaparak, faaliyetler üzerinde karar alma sürecine yoğunlaşabilirler. Hastane yönetimi süreçlerle ilgili daha etkin kararlar alabilir ve böylelikle kârlılıklarını arttırabilirler.

Hastane yönetimi ürolojide yapılmış olan çalışmayı hastane bünyesindeki tüm departmanlara uygulayarak hastane genelindeki atıl kapasiteleri belirleyebilir. Departmanlar arası bu atıl kapasiteler ihtiyaçlar doğrultusunda daha doğru yerlerde değerlendirilebilir ve stratejik kararlar alınabilir.

ZEFTM yöntemiyle maliyet hesaplamaları daha doğru ve güvenilir yapılabildiğinden, Hastaneler Sağlık Uygulama Tebliğı'ndeki hizmetlerin geri ödeme bedelleriyle katlandıkları maliyetleri karşılaştırıp, ilgili hizmetlerle ilgili kar ya da zarar durumunda olup olmadıklarını görebilme ve geri ödemeleri yetersiz olan hizmetler için resmi kurumlara görüş ve öneri ve taleplerini sunma imkanı bulabilirler.

Çalışma sonucunda ZEFTM yönteminin hastanelerde uygulanabilir olduğu ve hastane geneline yayılarak yöneticilere sonuçlar ve süreçler hakkında daha sağlıklı kararlar almalarında yardımcı olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca kullanılan kapasitelere yoğunlaşabilmeleri için yöneticilere imkan sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

Adeotil A. A. Ve Valverde, R. (2014). Time-Driven Activity Based Costing for The Improvement of It Service Operations. *International Journal of Business and Management*. 9(1), 109-128.

Akdoğan, N. (2009). *Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi

Akdoğan, N. (2004). *Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları* (6. Basım). Ankara: Gazi Kitabevi.

Akdoğan, N. (2015). *Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Aksoylu, S. (2014). Hastane İşletmelerinde Değer Akış Maliyetlemesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 260.

Aksüt A. (2018). *Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Kullanım Düzeylerinin ve Stok Değerleme Yöntemlerinin Belirlenmesi: Van İli Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Alagöz, A. ve İrdiren, D. (2013). Maliyet Muhasebesi Bakış Açısı ile İşletmelerde Çevre Maliyetleri ve Yönetimi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13 (26), 424-449.

Alkan, A. T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. (3), 39-56.

Alpaslan, H. İ. (2010). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Havayolu İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Altay, A. (2007). Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, *Sayıştay Dergisi Sayı.7* (64): 33-57.

Altıntaş, A. T. (2003). *Hastane İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Uygulaması, İÜ Kardiyoloji Enstitüsü'nde Bir Örnek Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Altuğ, O. (1996), *Maliyet Muhasebesi*, (11. Basım). İstanbul: Evrim Yayınevi

Arslan D. (2016). *Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi ve Denizli 'de Dokuma Fabrikasında Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Arzova S. B. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

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

Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007). Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (13), 367-384.

Baker, J. J. (1998). *Activity-Based Costing And Activity-Based Management For Healthcare*. New York: Jones and Bartlett Learning.

Barrett, R. (2005). Time Driven Costing: The Bottom Line on The New ABC. *Business Performance Management*. 3(1), 35-39.

Başcı, S., Karaca, S. ve Ekşi, H. G. (2012). *Özel Sağlık Sektörü 2000-2010 Mali Tablolardan Performans Ölçümü*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Başdin, R. (2016). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Konaklama İşletmesinde Uygulaması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Berikol, B. Z. (2017). Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Bir Kobi'de Uygulama. *Muhasebe ve Denetime Bakış*. 17(52), 69-94.

Berikol, B. Z., ve Güner, M. F. (2016). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemleri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*. 30, 461-473.

Bruggeman, W., Everaert, P., Anderson, S. R. ve Levant, Y. (2005). Modeling Logistics Costs Using Time-Driven ABC: A Case in A Distribution Company. *Working Paper*, (ss.1-47).

Bryon, K., Everaert, P., Lauwers, L., ve Van Meensel, J. (2008). Time-Driven Activity-Based Costing for Supporting Sustainability Decisions in Pig Production. *In Corporate Responsibility Research Congress*. Working Paper, Ghent University.

Büyükmirza, K. (2000). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Barış Yayınevi.

Calnan, M. (1984). The Functions Of The Hospital Emergency Department: A Study Of Patient Demand. *The Journal Of Emergency Medicine*, 2(1), 57-63.

Cardinaels, E. ve Labro, E. (2008). On The Determinants Of Measurement Error in Time-Driven Costing. *The Accounting Review*, 83(3), 735-756.

Carli, G. ve Canavari, M. (2013). Introducing Direct Costing And Activity Based Costing In A Farm Management System: A Conceptual Model. *Procedia Technology*. (8), 397- 405.

Cengiz, E. (2011). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar-Bir Mobilya Üreticisi Firmada Vaka Çalışması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (50), 33-58.

Cengiz, E. ve Ersoy, A. (2011). Bir Üretim Firmasında Geleneksel Maliyet Sisteminden Elde Edilen Veriler ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamasından Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 13(1), 173-211.

Cooper, R. ve Kaplan, R. S. (1992). Activity-Based Systems: Measuring Costs Of Resource Usage. *Accounting Horizons*, 1-13.

Çam, F. ve Karasioğlu, A. V. (2008). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 15.

Çankaya, F. ve Aygün, D. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 17, 93-119.

Çardak D. (2016). *Otel İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Sistemleri: Kapadokya Bölgesi Uygulama Örneği*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir: Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Çetin, B. (1997), *Giysilik Koyun Derisi İşleyen İşletmelerde, Tekdüzen Hesap Sistemine Göre Maliyet Muhasebesi ve Biga Yöresinden Örnek Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale: On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demeere, N., Stouthuysen, K., ve Roodhooft, F. (2009). Time-Driven Activity-Based Costing in An Out Patient Clinic Environment: Development. *Relevance and Managerial Impact. Health Policy*, 92(2-3), 296-304.

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

Devebakan, N., ve Aksaraylı, M. (2003). Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin Ölçümünde SERVQUAL Skorlarının Kullanımı ve Özel Altınordu Hastanesi Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 38-54.

Doğan, A. (1996). *Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Uygulaması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Doğan, S. ve Çakıcı, C. (2016). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Bir Uygulama. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 5(10), 38-51.

Doğru, S. T. (2016). *Maliyet Muhasebesinde 7/A- 7/B Uygulamaları ve İç Denetim İlişkisi İçin Bir Model Örneği*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Konya: KTÜ Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dumanoglu, S. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 105-116.

Erdağ E. (2015). *Maliyet Muhasebesi ve Doküman Sektöründe Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erdoğan, N. ve Saban, M. (2006). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, İzmir: Fakülteler Kitapevi.

Ertürk Atabey, S. (2012). *Sağlık Sistemleri ve Sağlık Politikası*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Everaert, P., Bruggeman, W. ve Creus, G. D. (2008). Sanac Inc.: From Abc to Time Driven ABC (TDABC)-An Instructional Case. *Journal Of Accounting Education*, 26, 118-154.

Everaert, P., ve Bruggeman, W. (2007). Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring The Underlying Model. *Journal of Cost Management*, 21(2), 16-20.

Göçmen, A. (2007). *Türkiye’de Kobilerin Maliyet Muhasebesi Uygulamalarına Yönelik Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Griffith R. J. (2007). Managed Community Hospital. *Health Care Operations Management: A Quantitative Approach to Business and Logistics* (ss. 3-28) Michigan, London: Jones and Bartlett Publishers.

Gupta M. ve Galloway K. (2003). Activity-Based Costing Management And Its Implications For Operations Management. *Technovation*. (23), 131-138.

Gümüş, Y. (2007). *Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gündüz, H. E. ve Kartal, A. (2012). *Maliyet Muhasebesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Güngörmüş, A, H. (2007). İşletmelerde Maliyet Sisteminin Oluşturulması, *İzmir Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Odası Dayanışma Dergisi*, 95, 97.

Gürsoy, A., Yöntem, O. ve Onursal, F. S. (2016). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ile Doğru Maliyetlendirme Araçları: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1), 67-81

Güzeldere, T. A. (2007). *Üretim İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hayran, O. ve Sur, H. (1998). *Sağlık Hizmetleri El Kitabı*. İstanbul: Yüce Yayım.

Hilton R. W. (2005) *Managerial Accounting*, (6. Basım), New York: Mcgraw – Hill.

Hoozee, S. ve Bruggeman, W. (2010). Identifying Operational Improvements During The Desing Process Of A Time-Driven ABC System: The Role Of Collective Worker Participation And Leadership Style. *Management Accounting Research*, (21), 185- 198.

<http://www.acornys.com/time-driven-activity-based-costing.aspx>, (26.12.2018).

http://www.tesmer.org.tr/soru_cevap, (02.01.2019).

<http://www.ttb.org.tr>, (01.02.2019)

Inverso, G., Lappi, M.D., Flath-Sporn, S.J., Heald R., Kim D.C. ve Meara, J.G. (2013). Increasing Value in Plagiocephaly Care: A Time-Driven Activity-Based Costing Pilot Study. *Annals Of Plastic Surgery*. 74(6), 672-676.

Kaplan, R. S. (1985). Cost accounting: A revolution in the making, *Corporate Accounting*, Spring. 10-16.

Kaplan, R. S. ve Anderson, S. R. (2007). The Innovation Of Time-Driven Activity-Based Costing, *Cost Management*. 21(2), 5-15.

Kaplan, R. S., Ve Porter, M. E. (2011). How to Solve The Cost Crisis in Health Care. *Harv Bus Rev*, 89(9), 46-52.

Karacan, S. (2003).*Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, Trabzon: Derya Kitapevi.

Karahan, A. (2007). *Hastane İşletmelerinde Örgütsel Yapıdan Kaynaklanan Çatışmalar ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Örneği*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Afyon: Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karakaya, M. (2014). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitapevi.

Karcioğlu, Reşat (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi*, İstanbul: Aktif Yayınevi.

Kavuncubaşı, S. (2000). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Ankara: Siyasal Kitapevi.

Kaygusuz, S. Y. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kâr Analizi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (33), 139-150.

Kertiş, S. (2005). *Hastane İşletmelerinde İç Kontrol Sistemi ve Özel Bir X Hastanesinde Uygulanması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kırlioğlu, H. ve Atalay, B. (2014). Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kapasite Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Hastane Uygulaması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 99-120.

Kısa, A. (2002). *Sağlık Kurumları Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları

Kızıyalçın, D. A. (2011). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Zeytin Sektörü Uygulaması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kim, Y. W., Han, S. H., Yi, J. S. ve Chang, S. W. (2016). Supply Chain Cost Model For Prefabricated Building Material Based On Time-Driven Activity-Based Costing. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 43(4), 287-293.

Koşan, L. (2007). *Zaman esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Müşteri Kârlılık Analizinde Kullanılması: Bir Konaklama İşletmesinde Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

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

Kurt, P. (2018). *Hastane İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesinde Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın: Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kurtulmuş, S. (1998). *Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi*. İstanbul: Değişim Dinamikleri Yayınları.

Kürkçü Ö. (2015) *Hastane İşletmelerinde Maliyet Hesaplamaları, Muhasebesi, Karşılaşılan Sorunlar ve Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Laurila, J., Suramo, I., Brommels, M., Tolppanen, E. M., Koivukangas, P., Lanning, P., Standertskjo, C. G. ve Nordenstam, L. D. (2000). Activity-Based Costing In Radiology Application In A Pediatric Radiological Unit. *Acta Radiologica*, 41, 189-195.

Lawson, R. A. (1996). Activity Based Costing For Hospitals Management. *Cma Management Magazine*, 68(6), 33.

Lazol, İ. (2004). *Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Ekin Kitabevi.

Malhotra, A. K. (2009). *Hospital Management: An Evaluation*, New Delhi: Global India Publications.

Mcgregor, S. (2001). Neoliberalism And Health Care. *International Journal Of Consumer Studies*, 25 (2): 82-95.

Mert, H. (2012). *Hastane İşletmelerinde Maliyet Hesaplamaları ve Muhasebesi*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.

Mutlu, A. ve Işık, K. (2005). *Sağlık Ekonomisine Giriş*, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.

Navarro, V. (2000). Assesment of The World Health Report. *The Lancet*, 356, 1598-1601

Okay, S. (2011). *Muhasebe Hata ve Hilelerinin Meslek Etiği Açısından İrdelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karaman: Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi.

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

Öker, F. ve Özyapıcı, H. (2013). A New Costing Model in Hospital Management: Time-Driven Activity-Based Costing System. *The Health Care Manager*, 32(1), 23-36.

Öksüz, A. S. (2010). *Hizmet Kalitesinin Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi ve Bir Uygulama Araştırması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Özçelik, F. (2013). Yalın Üretim Ortamına Uygun Maliyet Sistemi Seçimi. Yönetim ve Ekonomi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 47-58.

Özgirin, K. ve Taş, Y. (1996). Hastane Yönetiminde Kalite Uygulamaları ve Toplam Kalite Yönetimi Projesi Kapsamında Personel Memnuniyeti Ölçme Çalışması, *Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi ve Performans Ölçümü Sempozyumu* (ss. 33-39), Ankara, 1-2 Kasım

Özalbant, Z. (2010). *Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi Ölçümü*, Ankara: Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları

Öztek, Z., Üner, S., ve Eren, N. (2012). *Halk Sağlığı Kavramı ve Gelişmesi. Halk Sağlığı Temel Bilgiler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

Parlakkaya, R. ve Altan, M. (2007). KOBİ'lerde Maliyet Yönetimi. <http://www.Kobinet.Org.tr/hizmetler/bilgibankasi/ekonomi/oakdocs/oak-T7.Pdf>, (Erişim Tarihi: 28.01.2019).

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

Rensburg, J. V. ve Jassat, W. (2011). Acute Mental Health Care According To Recent Mentalhealth Legislation Part I. Activity-BasedCosting. *African Journal Of Psychiatry*. 3, 23-29.

Romney, M. ve Steinbart, P. (2006). *Accounting Information Systems*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

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

Saltık, A. (1995), Sağlık Ekonomisinde Yeni Kavramlar, *Toplum ve Hekim*, 10 (68), 38-44

Sargutan, A. E. (2004). *Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri*, Ankara: Başaran Teknik.

Semerci, T. (2010). *Hastane İşletmelerinde Bağımsız Denetim ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Sevin, D. (1998). *Hastane İşletmelerinde Otelcilik Hizmetleri Maliyet ve Kontrolü: Ankara İli Uygulama Örnekleri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sezer, A. (2009). *Hastane İşletmelerinde Dış Kaynak Kullanımının (Outsourcing) Hizmet Kalitesine Etkisi ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Soyaltın, T. (2007). *Konaklama İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Soysal M., Kenanoğlu G.T., Emre A., Hameşoğlu S., (1993). *Hastanelerde Bilgisayar Kullanımı*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.

Sönmez, F. ve Gerekan, B. (2016). Çağdaş Maliyetleme Yöntemlerinden Biri Olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi: Hazır Beton Sektörü Üzerinde Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*, 138, 13-16.

Szychta, A. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing In Service Industries. *Social Sciences*. 67(1), 1392-0758.

Şahin, İ. (2008). Sağlık Bakanlığı Genel Hastaneleri ve Sağlık Bakanlığına Devredilen SSK Genel Hastanelerinin Teknik Verimliliklerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(1), 1-48.

Temgilimoğlu, D., Işık, O., ve Akbolat, M. (2012). *Sağlık İşletmeleri Yönetimi* (5. Basım). Ankara: Nobel Yayınları.

Tetik, S. (2003). İşletme Performansını Belirlemede Veri Zarflama Analizi. Yönetim ve Ekonomi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 221-230.

Töz, İ. (2007). *Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Tsai, W. H., Shen, Y. S., Lee, P. L., Chen, H. C., Kuo, L. ve Huang, C. C. (2012). Integrating Information About The Cost Of Carbon Through Activity-Based Costing, *Journal Of Cleaner Production*, 36, 102-111.

Tse, M., Gong, S. C. ve Maleen, Z. (2009). Recognition Of Idle Resources İn Time-Driven Activity-Based Costing And Resource Consumption Accounting Models. *Jamar*, 7(2), 41-54

Turan, N. (2004). *Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektöründe Temel Sorunlar: Çözüm İçin Sağlık Kooperatifçiliğinden Yararlanma Gereği ve Olanakları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Unutkan, Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama, *Mali Çözüm Dergisi*, (97), 87-106.

Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 8(13), 189-217.

Vettrivel, A. ve Jelsy, J. (2012). Time Driven Activity Based Costing For Spinnig Mills To Improve Financial Performance. *Advancez In Management*, 5(3), 40-45.

Wegmann, G. (2007). Developments Around The Activity- Based Costing Method: A State- Of- The Art Literature Review.

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1012664. (Erişim Tarihi: 13.02.2019).

Wiseman, V. (2011). Key Concepts in Health Economics. *Introduction To Health Economics*, (ss. 5-34). Maidenhead: Open University Press.

World Health Organization (1981). *Global Strategy for Health for All By The Year 2000* Geneva, 19-29.

Yaşar, Ş. (2017). Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Konteyner Terminallerinde Maliyet Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 73, 203-228.

Yazıcı N. (2008) *Maliyet Yönetim Sistemleri-Türk Hazır Giyim Sektörü İncelemesi*, Ankara: Savaş Yayınevi.

Yerebakan, M. (2000). *Özel Hastaneler Araştırması Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası

Yıldırım, S. (1994). *Sağlık Hizmetlerinde Harcama ve Maliyet Analizi*, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: Dpt:2350, Ankara

Yılmaz, B. (2008). *Hastane İşletmelerinde Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Yönteminin Rolü ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, E. (2003). *Bankacılıkta ve Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Düzenlemeleri*, (SPK Yeterlik Etüdü). İstanbul: Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi.

Yükçü, S. ve Yüksel, İ. (2016). Hastane İşletmelerinde Müşteri Karlılığının Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ile Analiz Edilmesi ve Örnek Bir Uygulama. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, (49), 1-18.