KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ

Dr. Ahmet ALATAŞ
Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ

İKSAD
Publishing House

KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ[1]

Dr. Ahmet ALATAŞ[2]

Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ[3]

[1]"Bu çalışma Manisa Celal Bayar Üniversitesi SBÜ'de Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ danışmanlığında Ahmet ALATAŞ tarafından hazırlanan *Sağlık İşletmelerinde Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli* isimli doktora tezinden üretilmiştir.

[2] Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Saruhanlı Meslek Yüksekokulu, Yönteim ve Organizasyon Bölümü, Manisa, Türkiye, ahmet.alatas@cbu.edu.tr

[3] Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Manisa, Türkiye, huseyin.aktas@cbu.edu.tr

Copyright © 2022 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.
Institution of Economic Development and Social Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TURKEY TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules. The first-degree responsibility of the works in the book belongs to the authors.
Iksad Publications – 2022©

ISBN: 978-625-8213-13-3
Cover Design: İbrahim KAYA
August / 2022
Ankara / Turkey
Size = 16x24 cm

ÖN SÖZ

20. yüzyıl ile 21. yüzyıl başına kadar olan dönemde tüketici talepleri arz miktarından fazla olduğundan talepler geri planda kalmıştır. O dönemde işletmeler "ne üretirsen üret satarsın" klasik anlayışına sahipti. Bu nedenle Geleneksel Maliyet Yöntemleri (GMY) gerekli ihtiyacı karşılayabiliyordu. Ancak 21. yüzyıl başından günümüze kadar gelişen teknoloji ile bilgisayar ve otomasyona dayalı üretimin fazlalaşması, artan ve sürekli değişen tüketici tercihleri ve küresel ortamda yaşanan yoğun rekabet birçok alanda olduğu gibi üretim süreçlerinde ve maliyet yapılarında kaçınılmaz değişime neden olmuştur. Bu değişim rekabete yeni bir boyut kazandırmış ve rekabetin artık maliyetler üzerinden yaşandığı piyasayı yaratmıştır. Maliyet-rekabet baskısının hissedildiği piyasa koşullarında işletmelerin ihtiyaç duyduğu doğru ve gerçek maliyet verisini üretmeye yardımcı olacak yeni maliyet yöntemleri geliştirilmiştir.

Geliştirilen maliyet yöntemleri içerisinde en önemlilerinden birisi Faaliyet Tabanlı Maliyet (FTM) yöntemidir. Uzun süre uygulanan FTM yöntemi zamanla ihtiyaçları karşılamaya yönelik yetersiz ve eksik kalması gerekçesiyle eleştirilmiştir. Günümüzde FTM yönteminin eksikliklerini gidermeye yönelik yeni bir maliyet yöntemi olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi (KTM) geliştirilmiştir. KTM, faaliyet odaklı olan FTM yönteminin temel prensipleri ile kaynakları önemseyen Alman Maliyet Muhasebesi (GPK) sisteminin birleşiminden oluşan maliyet yönetim sistemidir. FTM'de maliyetler faaliyetler sonucu oluşurken KTM'de maliyetler kaynaklar tarafından gerçekleşmektedir. KTM'de önce kaynak havuzları oluşturulmaktadır. Sonrasında havuzlarının içerisindeki kaynaklar özelliklerine göre sabit ve orantısal kaynak olarak sınıflandırılmaktadır. Böylece KTM'de ayrıntılı maliyet verisinin üretilmesi için birçok kaynak çeşidi ve dağıtım ölçütü sağlanmaktadır.

Öte yandan KTM'de maliyetin hesaplanmasında ve dağıtımında belirlenen teorik ve pratik kapasite kullanılmaktadır. Sabit kaynak maliyetleri teorik kapasiteye göre hesaplanıp pratik kapasiteye göre dağıtılmaktadır. Orantısal kaynak maliyetlerinin hesaplanması ve dağıtılması ise sadece pratik kapasiteye göre yapılmaktadır. KTM yöntemi, hesaplanan ile dağıtılan sabit kaynak maliyeti arasındaki fark ile ortaya çıkan âtıl kapasite maliyetinin hesaplanmasına imkân tanımıştır.

Bu, KTM yönteminin önemli ve avantajlı özelliklerinden birisidir. Dolayısıyla ürünler tarafından tüketilmeyen kaynakların maliyeti olarak tanımlanan âtıl kapasite maliyeti, ürünlere dağıtılmamış olur. KTM yönteminin bir diğer önemli özelliği amortisman hesaplamalarında yerine koyma maliyeti yöntemini kullanmasıdır. KTM'de hesaplanan amortisman değerleri, FTM'de tarihi maliyet verileri ile hesaplanan amortisman değerlerine göre daha doğru ve güncel değerleri yansıtmaktadır.

Çalışmada bir sağlık işletmesinin 2021 yılının ilk 6 ayına ait maliyet verileri kullanılmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde örnek sağlık işletmesine ilişkin, önce FTM yöntemi kullanılarak FTM modeli, sonra KTM yöntemi kullanılarak KTM modeli oluşturulmuştur. Uygulama sonuçları detaylı olarak yöntemler bazında ve yöntemler arası karşılaştırmalı olarak incelenip yorumlandıktan sonra yöntemler arası farklılıklar ve KTM yönteminin üstün ve zayıf yönleri açıklanmıştır. Ayrıca KTM modelinde hesaplanan âtıl kapasite ve âtıl kapasite maliyetinin neden ve nerede oluştuğu detaylı şekilde belirtilmiştir. İşletmelerde doğru ve güncel maliyet bilgisi karar alma sürecinde etkilidir. Alanında uzman kişilerce doğru maliyet modelinin seçimi ve oluşturulması bu bilginin üretilmesinde büyük önem taşımaktadır.

Ahmet ALATAŞ
Manisa, 2022

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ ..... **İ**
KISALTMALAR ..... **x**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **xi**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xiv**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

MALİYET MUHASEBESİ TEMEL KAVRAMLARI VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ

1.1.MUHASEBENİN ORTAYA ÇIKIŞI **5**
1.2. MALİYET MUHASEBESİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ **7**
1.3. GELENEKSEL MALİYET YÖNTEMLERİ VE GENEL BİLGİLERİ ... **9**
1.3.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı ve Konusu 9
1.3.2. Maliyet Muhasebesinin Temel Kavramları 9
1.3.2.1. Maliyet 10
1.3.2.2. Gider 10
1.3.2.3. Harcama 11
1.3.2.4. Zarar 11
1.3.3. Maliyet Muhasebesinin Amacı 12
1.3.3.1. Ürün ve Hizmetlerin Birim Maliyetlerini Hesaplamak 13
1.3.3.2. Gider Kontrolüne Yardımcı Olmak 13
1.3.3.3. İşletme Yöneticilerine Planlamada Yardımcı Olmak 14
1.3.3.4. İşletme Karar Vericilerine Yardımcı Olmak 14
1.3.4. Geleneksel Maliyet Yöntemlerinde Maliyet Unsurları 15
1.3.4.1. İlk Madde ve Malzeme Gideri 15
1.3.4.1.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri 15
1.3.4.1.2. Endirekt İlk Madde ve Malzeme Gideri 16
1.3.4.2. İşçi Ücret Gideri 16
1.3.4.2.1. Direkt İşçilik Gideri 17
1.3.4.2.2. Endirekt İşçilik Gideri 18
1.3.4.3. Genel Üretim Gideri 18
1.3.5. Geleneksel Maliyet Yöntemleri 19
1.3.5.1. Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri 22
1.3.5.1.1. Tam Maliyet Yöntemi 22

1.3.5.1.2. Değişken Maliyet Yöntemi 22
1.3.5.1.3. Normal Maliyet Yöntemi 23
1.3.5.1.4. Asal (Direkt) Maliyet Yöntemi 23
1.3.5.2. Saptanma Zamanına Göre Maliyet Yöntemleri 24
1.3.5.2.1. Fiili Maliyet Yöntemi 24
1.3.5.2.2. Tahmini Maliyet Yöntemi 24
1.3.5.2.3. Standart Maliyet Yöntemi 25
1.3.5.3. Üretim Biçimine Göre Maliyet Yöntemleri 26
1.3.5.3.1. Sipariş Maliyet Yöntemi 26
1.3.5.3.2. Safha Maliyet Yöntemi 26
1.3.6. Geleneksel Maliyet Yönetiminde Genel Üretim Giderinin Dağıtımı 27
1.3.6.1. Gider Yerleri ve Gider Dağıtım Süreci 27
1.3.6.1.1. Birinci Dağıtım: Genel Üretim Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı 30
1.3.6.1.2. İkinci Dağıtım: Yardımcı Gider Yerleri Giderlerinin Esas Üretim Gider Yerlerine Dağıtımı 31
1.3.6.1.2.1. Basit (Doğrudan) Dağıtım Yöntemi 32
1.3.6.1.2.2. Kademeli Dağıtım Yöntemi 33
1.3.6.1.2.3. Matematiksel Dağıtım Yöntemi 34
1.3.6.1.2.4. Karşılıklı (Turlama/Çapraz) Dağıtım Yöntemi 34
1.3.6.1.2.5. Planlı (Standart) Dağıtım Yöntemi 35
1.3.6.1.3. Üçüncü Dağıtım: Üretim Giderlerinin Ürünlere Yüklenmesi ... 35
1.4. MALİYET MUHASEBESİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR 36
1.4.1. Kaizen Maliyetleme 36
1.4.2. Hedef Maliyetleme 38
1.4.3. Tam Zamanında Maliyetleme 39
1.4.4. Mamul Yaşam Seyri Maliyetleme 40
1.4.5. Kalite Maliyetleri 41
1.4.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme 42
1.4.7. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet 42

İKİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİ VE KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ

2.1.FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİNE DUYULAN İHTİYAÇ 44
2.2.FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN TARİHİ GELİŞİMİ.. 45
2.3.FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİNİN TANIMI VE AMAÇLARI 46
2.4.FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR 48
2.4.1. Kaynaklar 48
2.4.2. Faaliyetler 48
2.4.3. Faaliyet Merkezleri (Faaliyet Havuzları) 49
2.4.4. Maliyet Sürücüsü (Maliyet Etkeni) 50
2.5.FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİNİN YAPISI VE İŞLEYİŞİ 50
2.5.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi 52
2.5.2. Faaliyetlerin Sınıflanması ve Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi 52
2.5.3. Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi ve Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi 53
2.5.4. Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi 53
2.5.5. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi 53
2.6.KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ YÖNTEMİ 54
2.6.1. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Ortaya Çıkış Süreci 54
2.6.2. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Tanımı ve Gelişim Süreci 55
2.6.3. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Yapısı 56
2.6.3.1. Alman Maliyet Muhasebesi Sistemi ve Özellikleri 56
2.6.3.1.1. Alman Maliyet Muhasebesinde Kaynak Havuzu 58
2.6.4. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Temel Esasları 59
2.6.4.1. Kaynaklara Bakış Esası 59
2.6.4.2. Maliyetlere Bakış Esası 61
2.6.4.3. Miktara Dayalı Yaklaşım Esası 61
2.6.4.4. Yerine Koyma Maliyete Dayılı Amortisman Yöntemi Esası 62
2.6.5.1. Nedensellik İlkesi 62
2.6.5.2. Cevap Verilebilirlik İlkesi 63
2.6.5.3. İş (Çalışma-Faaliyet) İlkesi 63
2.6.6. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinde İşleyiş ve Dağıtım Süreci 64

2.6.6.1. Kaynakları, Kaynaklar Arası İlişkiyi ve Kaynak Havuzlarını Belirleme 65
2.6.6.2. Birincil ve İkincil Maliyetleri Belirleme 66
2.6.6.3. Kaynak Havuzu Maliyetlerini Sabit ve Orantısal Olarak Sınıflama66
2.6.6.4. Faaliyet Maliyetlerini Belirleme 68
2.6.6.5. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Dağıtımı 68
2.6.7. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinin Özellikleri ve Faydaları 68
2.6.8. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinin Dezavantajları 69
2.6.9. Maliyet Yöntemlerinin Karşılaştırılması 70
2.6.10. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Kapasite Yönetimi 72
2.6.10.1. Kapasite ve Kapasite Maliyetleri… 72
2.6.10.2. Âtıl Kapasite Maliyeti ve Yönetimi 73

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYEDE SAĞLIK SEKTÖRÜ VE İŞLETMELERİ

3.1.SAĞLIK HİZMETLERİNİN VE KURULUŞLARININ SINIFLANDIRILMASI 75
3.2.SAĞLIK VE HASTANE İŞLETMELERİ..... 77
3.3.HASTANE İŞLETMELERİNİN SINIFLANDIRILMASI 77
3.4.SAĞLIK İŞLETMELERİNİN MALİYET SİSTEMİ VE YÖNETİMİ 78
3.4.1. Sağlık İşletmelerinde Maliyetleri Etkileyen Faktörler 79
3.5.SAĞLIK İŞLETMELERİNDE MALİYET ANALİZİ..... 82
3.6.SAĞLIK İŞLETMELERİNDE İŞ AKIŞ SÜREÇLERİ 87
3.6.1. Genel İş Akış Süreci 87
3.6.2. Poliklinik Süreci 89
3.6.3. Laboratuvar Süreci 90
3.6.4. Röntgen Sürec 91
3.6.5. Klinik Süreci 91
3.6.6. Acil Süreci 93
3.6.7. Ameliyathane Süreci 94
3.7.TÜRKİYEDE SAĞLIK EKONOMİSİ 95
3.7.1. Sağlık Harcamaları ve Finansmanı..... 95
3.7.2. Sağlıkta Ödeme Yöntemleri..... 97
3.7.3. Türkiye'deki Sağlık İşletmelerinin Uyguladıkları Maliyet Sistemleri ve Yaşadıkları Sorunlar 98

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SAĞLIK İŞLETMELERİNDE KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ MODELİ

4.1.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI 99
4.2.ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI 103
4.3.ARAŞTIRMADA VERİ TOPLAMA VE KISITLAR 105
4.4.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 106
4.5.ARAŞTIRMA YAPILAN SAĞLIK İŞLETMESİ VE FAALİYETLERİ HAKKINDA BİLGİLER 107
4.5.1. Araştırma Kapsamındaki Sağlık İşletmesi Genel Bilgileri 107
4.5.2. Sağlık İşletmesine Ait Ameliyathane Bilgileri 109
4.5.3. Göz Hastalıkları Bölümü ile İlgili Bilgiler 109
4.6.FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN BİR SAĞLIK İŞLETMESİNDE UYGULANMASI 110
4.6.1. Sağlık İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Modeli 110
4.6.2. Faaliyetlerin ve Faaliyet Merkezlerinin Tespiti 112
4.6.3. Sağlık İşletmesinde Gerçekleşen Giderler 115
4.6.4. Birinci Aşama Maliyet EtkenlerininTespiti 116
4.6.5. Faaliyet Merkezi Maliyetlerin Tespiti 117
4.6.5.1. Personel Ücretlerinin Dağıtımı 117
4.6.5.1.1. Yönetim ve İdari İşler Personel Ücret Giderinin Dağıtımı….. 117
4.6.5.1.2. Hekim Ücret Giderinin Dağıtımı 121
4.6.5.1.3. Hemşire Ücret Giderinin Dağıtımı 125
4.6.5.1.4. Sekreter Ücret Giderinin Dağıtımı 130
4.6.5.2. Doğalgaz Giderinin Dağıtımı 132
4.6.5.3. Su Giderinin Dağıtımı 133
4.6.5.4. Güvenlik Giderinin Dağıtımı 134
4.6.5.5. Elektrik Giderinin Dağıtımı 135
4.6.5.6. Temizlik Giderinin Dağıtımı 137
4.6.5.7. Çamaşırhane Giderinin Dağıtımı 138
4.6.5.8. Kırtasiye Giderinin Dağıtımı 139
4.6.5.9. Haberleşme Giderinin Dağıtımı 140
4.6.5.10. Yazılım Otomasyon Giderinin Dağıtımı 141
4.6.5.11. Yemek Giderinin Dağıtımı 142
4.6.5.12. Tıbbi Atık Giderinin Dağıtımı 145
4.6.5.13. Tıbbi ilaç ve Sarf Malzeme Giderinin Dağıtımı 146

4.6.5.14. Bakım Onarımı Giderinin Dağıtımı 148
4.6.5.15. Amortisman Giderinin Dağıtımı 152
4.6.6. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması..... 156
4.6.6.1. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Endirekt Maliyetler..... 157
4.6.6.2. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Direkt Giderler 159
4.6.6.3. FTM de Direkt ve Endirekt Maliyetlerin Toplamı..... 163
4.6.7. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Tespiti..... 163
4.6.8. Maliyetlerinin Hizmet Çıktılarına Dağıtımı ve Birim Maliyet Hesaplaması 164
4.7.KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİNİN BİR SAĞLIK İŞLETMESİNDE UYGULANMASI 170
4.7.1. Sağlık İşletmelerinde Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli..... 170
4.7.2. Kaynak Havuzlarının Oluşturulması 172
4.7.3. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Amortisman Hesaplama..... 173
4.7.4. Kaynak Havuzu Sabit ve Orantısal Kaynak Maliyetleri 179
4.7.5. Kaynak Havuzu Dağıtım Anahtarının Belirlenmesi 180
4.7.6. Kaynak Havuzu Kaynaklarının Dağıtımı 182
4.7.6.1. Orantısal Kaynakların Dağıtımı 182
4.7.6.1.1. Personel Ücret Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı 182
4.7.6.1.2. Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı..184
4.7.6.1.3. Enerji Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı……. 184
4.7.6.1.4. Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı..... 185
4.7.6.1.5. Hastane İşleri Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı... 186
4.7.6.1.6. Orantısal Kaynaklara Ait Birim ve Toplam Maliyetler 187
4.7.6.2. Sabit Kaynakların Dağıtılması..... 188
4.7.6.2.1. Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı 189
4.7.6.2.2. Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı..... 194
4.7.6.2.3. Hastane İşleri Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı. 195
4.7.6.2.4. Sabit Kaynaklara Ait Birim ve Toplam Maliyetler 197
4.7.7. Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Toplu Gösterimi 198
4.7.8. Maliyetlerin Hizmet Çıktılarına Dağıtımı ve Birim Maliyet Hesaplanması 201
4.7.9. Cerrahi İşlem Türüne Göre Faaliyet Merkezleri Birim ve Toplam Maliyeti 204

4.8.UYGULAMA SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 205
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME 210
EK: Cerrahi İşlem Türüne Göre Kullanılan Sarf Malzeme Miktarı, Tutarı İle Hekim Hakediş Tutarı..... 225

KISALTMALAR

DİG	Direkt İşçilik Gideri
DİMMG	Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri
EÜGY	Esas Üretim Gider Yeri
FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyet
GPK	Grenzplankostenrechrung (Alman Maliyet Muhasebesi Sistemi)
GSS	Genel Sağlık Sigortası
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GÜG	Genel Üretim Gideri
GY	Gider Yeri
IFAC	Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu
KKO	Kapasite Kullanım Oranı
MYSM	Mamul Yaşam Seyri Maliyetleme
SDFTM	Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
TESH	Tedavi Edici Sağlık Hizmeti
TİG	Teşhis İlişkili Gurup
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TZÜ	Tam Zamanlı Üretim
Vd.	Ve diğeri
VZA	Veri Zarflama Analizi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YÜGY	Yardımcı Üretim Gider Yeri
ZDFTM	Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet
ZEFTM	Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyet

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Maliyet Muhasebesinin Amacı 13
Tablo 2: İşçi Ücret ve Gideri Unsurları 16
Tablo 3: Giderlerin Fonksiyon Esasına Göre Sınıflandırılması 29
Tablo 4: Ortak Gider Çeşitleri ve Dağıtım Ölçütleri 31
Tablo 5: Hedef Maliyet ile Geleneksel Maliyet Yaklaşımının Karşılaştırılması 39
Tablo 6: MYSM'de Üretim ve Kullanıcı Maliyetleri 41
Tablo 7: FTM'de Uygulama Adımları 51
Tablo 8: KTM ile GMY Karşılaştırması 70
Tablo 9: KTM ile FTM Karşılaştırması 71
Tablo 10: Hastanede Kapasite Kullanımını Azaltan/Arttıran Faktörleri 81
Tablo 11: Sağlık İşletmelerinde Maliyet Hesaplamada Amaç ve Hizmetin Belirlenmesi 83
Tablo 12: Sağlık İşletmelerinde Gider Yerleri ve İçeriği 84
Tablo 13: Sağlık İşletmelerinde Gider Türleri ve İçeriği 85
Tablo 14: Sağlık İşletmelerinde Maliyet Dağıtım Anahtarları 86
Tablo 15: Türkiye'de Sağlık Harcamaları 96
Tablo 16: Hastane Yerleşim Planı 107
Tablo 17: Hastanede Çalışan Personel Sayısı 108
Tablo 18: Hastane Genel İstatistiki Bilgileri 109
Tablo 19: Göz Hastalıkları Bölümü İstatistiki Bilgileri 109
Tablo 20: Göz Bölümününde Yapılan Cerrahi İşlem Türleri ve Sayısı 110
Tablo 21: FM2 Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezinde Yapılan İşlemler 113
Tablo 22: FM3 Yataklı Servis Hizmetler Faaliyet Merkezinde Yapılan İşlemler ... 114
Tablo 23: FM4 Cerrahi Hizmetler Faaliyet Merkezinde Yapılan İşlemler 115
Tablo 24: Sağlık İşletmesinde Gerçekleşen Gider Çeşidi ve Tutarı 115
Tablo 25: Birinci Dağıtıma Ait Maliyet Sürücüleri 116
Tablo 26: Yönetim ve İdari İşler Personel Giderinin Dağıtılması 120
Tablo 27: Hekim Direkt İşçilik Çalışma Süreleri 122
Tablo 28: Hekim Sabit Ücretin Diret ve Endirekt Dağıtımı 122
Tablo 29: Hekimin Cerrahi İşlem Başı ve Toplam Hakediş Bedeli 124
Tablo 30: Hekim Performans Ücretin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı 124
Tablo 31: Hekim Ücret Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım Özeti 125
Tablo 32: Ameliyathane, Servis ve Poliklinikte Çalışan Hemşirenin Çalışma Düzeni 126
Tablo 33: Hemşirelerin Direkt Çalışma Süreleri 128
Tablo 34: Hemşire Sabit Ücret Toplamının Dağılımı 128
Tablo 35: Hemşire Ücret Giderlerinin Birim Bazlı Dağıtım Özeti 129
Tablo 36: Endirekt Hemşire Ücret Giderlerinin Dağıtımı 130
Tablo 37: Endirekt Sekreter Ücret Giderlerinin Dağıtımı 132
Tablo 38: Doğal Gaz Giderinin Dağıtımı 133
Tablo 39: Su Giderinin Dağıtımı 134
Tablo 40: Güvenlik Giderinin Dağıtımı 135
Tablo 41: Hastanenin Belli Başlı Bölümlerine Ait Elektrik Tüketim Oranları 135
Tablo 42: Elektrik Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı 136
Tablo 43: Temizlik Giderinin Dağıtımı 137
Tablo 44: Çamaşırhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı 138

Tablo 45: Kırtasiye Giderinin Dağıtımı 139
Tablo 46: Haberleşme Giderinin Dağıtımı..... 140
Tablo 47: Yazılım Otomasyon Giderinin Dağıtımı..... 142
Tablo 48: Yemek Giderinin Dağıtımı..... 145
Tablo 49: Tıbbi Atık Giderinin Dağıtımı..... 146
Tablo 50: Cerrahi İşlem Başı ve Toplam Sarf Gideri Tutarı 147
Tablo 51: Tıbbi İlaç ve Sarf Malzeme Giderinin Dağıtımı..... 148
Tablo 52: Bina Bakım Onarım Giderinin Dağıtımı..... 149
Tablo 53: Bilgisayar Bakım Onarım Giderinin Dağıtımı 150
Tablo 54: Cihaz Bakım Onarım Giderinin Dağıtımı 151
Tablo 55: Bakım Onarım Giderlerinin Dağıtım Özeti..... 151
Tablo 56: FTM de Bina Amortisman Giderinin Dağıtımı 153
Tablo 57: Göz Poliklinik Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri 154
Tablo 58: Göz Cerrahisinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri 154
Tablo 59: Göz Cerrahisi Hizmetlerinde Kullanılan Aletlerin Kayıtlı Değeri..... 155
Tablo 60: Tıbbi Cihaz/Alet Amortisman Giderinin Dağıtımı..... 156
Tablo 61: Faaliyet Merkezlerinde Oluşan Genel Üretim Giderleri Toplamı..... 158
Tablo 62: Hekim Direkt Ücret Giderinin Dağıtımı 159
Tablo 63: Hemşire Direkt Ücret Giderinin Dağıtımı..... 160
Tablo 64: Poliklinik Sekreterinin Direkt İşçilik Çalışma Süreleri 161
Tablo 65: Sekreter Diret Ücret Dağıtımı 162
Tablo 66: Direkt Ücret Giderlerinin Dağıtım Özeti 162
Tablo 67: FTM de Direkt ve Endirekt Gider Toplamı 163
Tablo 68: FTM de İkinci Aşama Maliyet Etkenleri 164
Tablo 69: FTM de Cerrahi İşleme Göre Birim Maliyet ve Toplam Maliyet 167
Tablo 70: FTM de Faaliyet Merkezleri Toplam ve Birim Maliyet 168
Tablo 71: FTM de Cerrahi İşlemlerin Faaliyet Merkezi Birim ve Toplam Maliyeti 169
Tablo 72: Göz Bölümü Kaynak Havuzları ve Kaynakları..... 172
Tablo 73: KTM de Bina Amortisman Giderinin Faaliyetlere Dağıtımı 175
Tablo 74: KTM de Göz Poliklinik Hizmetlerinde Kullanılan Cihazların Yerine Koyma Maliyeti..... 176
Tablo 75: KTM de Göz Cerrahisinde Kullanılan Cihazların Yerine Koyma Değeri177
Tablo 76: KTM de Göz Cerrahisinde Kullanılan Tıbbi Aletlerin Yerine Koyma Değeri 178
Tablo 77: KTM de Tıbbi Cihaz/Alet Amortisman Giderinin Dağıtımı..... 179
Tablo 78: Kaynak Havuzu Maliyetlerini Sabit ve Orantısal Kaynak Olarak Sınıflama 180
Tablo 79: KTM de Kaynak Havuzu Dağıtım Anahtarları 181
Tablo 80: Personel Ücret Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı 183
Tablo 81: Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı..... 184
Tablo 82: Enerji Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı 185
Tablo 83: Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı..... 186
Tablo 84: Hastane İşleri Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı 187
Tablo 85: KTM de Orantısal Kaynak Birim ve Toplam Maliyeti..... 188
Tablo 86: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı 189

Tablo 87: Personel Ücret Kaynak Havuzundaki Sabit Kaynakların Teorik Kapasiteye Göre Hesaplanması 190
Tablo 88: KTM de Göz Bölümü Cerrahi İşlem Süreleri 191
Tablo 89: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynak KKO..... 192
Tablo 90: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı 192
Tablo 91: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Atıl Kapasite Maliyetleri 193
Tablo 92: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynak Dağıtım Özeti 194
Tablo 93: Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı 195
Tablo 94: Hastane İşleri Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı..... 196
Tablo 95: KTM de Hesaplanan Dağıtılan ve Atıl Kalan Sabit Kaynak Maliyeti 197
Tablo 96: KTM de Sabit Kaynak Toplam ve Birim Maliyeti..... 198
Tablo 97:KTM de Faaliyet Merkezlerine Göre Toplam Orantısal ve Sabit Kaynak Maliyeti ve Birim Maliyeti..... 200
Tablo 98: KTM de Faaliyet Merkezi Maliyetleri ve Maliyet Etkenleri 201
Tablo 99: KTM de Cerrahi İşlem Başı Toplam Birim Maliyet Tutarı 204
Tablo 100: KTM de Cerrahi İşlem Türüne Göre Faaliyet Merkezleri Birim ve Toplam Maliyeti..... 205
Tablo 101: FTM Yöntemi ile KTM Yönteminin Karşılaştırılması 207
Tablo 102: Cerrahi İşlem Maliyetlerinin FTM ve KTM Bazında Karşılaştırılma ... 209
Tablo 103: FTM Yöntemi ile KTM Yönteminin Karşılaştırılması 212

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Maliyet-Gider ve Zarar Kavramlarının İşleyişi 12
Şekil 2. İlk Madde ve Malzeme Giderlerinin Sınıflandırılması..... 15
Şekil 3: İşçilik Giderlerinin Sınıflandırılması 17
Şekil 4: Geleneksel Maliyet Hesaplama Yöntemleri 21
Şekil 5: Gider Dağıtım Süreci..... 30
Şekil 6: Kaizen Maliyetlendirme Uygulama Aşamaları 37
Şekil 7: FTM Sisteminin Yapısı ve İşleyişi..... 51
Şekil 8: Kaynak Tüketim Muhasebesi 55
Şekil 9: Kaynak Tüketim Girdi-Çıktı Modeli..... 60
Şekil 10: Kaynak Tüketim Muhasebesinde Uygulama Adımları 64
Şekil 11: Kaynak Tüketim Muhasebesi İşleyiş Süreci..... 65
Şekil 12: Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli 67
Şekil 13: Sağlık Hizmetleri ve Bu Hizmetleri Veren Kurumlar..... 75
Şekil 14: Birinci, İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetlerinin Karşılaştırılması 76
Şekil 15: Sağlık İşletmelerinin Sınıflandırılması..... 78
Şekil 16: Sağlık İşletmelerinde Maliyetleri Etkileyen Faktörler 79
Şekil 17: Sağlık İşletmelerinde Genel İş Akış Süreci 88
Şekil 18: Sağlık İşletmelerinde Poliklinik Süreci 89
Şekil 19: Sağlık İşletmelerinde Laboratuvar Süreci 90
Şekil 20: Sağlık İşletmelerinde Röntgen Süreci 91
Şekil 21: Sağlık İşletmelerinde Klinik Süreci 92
Şekil 22: Sağlık İşletmelerinde Acil Servis..... 93
Şekil 23: Sağlık İşletmelerinde Ameliyathane Süreci..... 94
Şekil 24: Hastane Organizasyon Şeması 108
Şekil 25: Sağlık İşletmesinde FTM Muhasebesi Modeli Aşamaları 111
Şekil 26: Sağlık İşletmelerinde FTM Modeli Akış Sistemi 111
Şekil 27: Göz Hastalıkları ve Sağlığı Bölümü Faaliyet Akış Şeması 112
Şekil 28: Sağlık İşletmelerinde KTM Modeli Aşamaları..... 170

GİRİŞ

Yöneticilerin doğru karar almalarını etkileyen ve doğru bilginin üretilmesinde öneme sahip olan muhasebe sisteminin alt bileşenleri; maliyet, yönetim ve finansal muhasebe sistemleridir. Küreselleşmenin her alanda kendini etkili bir şekilde hissettirdiği 21. yüzyılda ekonominin en önemli aktörlerinden olan işletmelerin, maliyet muhasebesi sistemlerini uygulaması vazgeçilemez bir seçenek olmuştur.

Teknolojideki hızlı gelişmeler uygulanmakta olan maliyet sisteminin önemini her geçen gün daha da arttırmaktadır. İşletmelerin, ulusal ve uluslararası piyasalarda yer alabilmesi, kârlarını arttırarak büyüyebilmesi ve gelişebilmesi, en önemlisi piyasadaki aktif konumunu sürdürebilmesi; ancak teknolojik gelişmelerin yakından takibi, tüketici tercihlerinin ve maliyetlerin doğru ve gerçekçi şekilde analizi ile sağlanması mümkün olan rekabet avantajı sonucunda gerçekleşebilir.

Günümüz dünyasında tüketici tercih ve alışkanlıkları teknolojideki hızlı gelişmeler ile aynı oranda değişim göstermektedir. Bunun sonucu işletmeler tüketicilerin değişen bu tercihlerini doğru bir şekilde tespit edip, bu tercihlere her an cevap verebilecek esneklikte olmalıdır. İşletmelerin bu esnekliğe sahip olabilmesi, gerçekleştirmiş olduğu faaliyetlerde etkinliği ve verimliliği arttırarabilmesi için işletme yönetiminin veya karar vericilerin doğru bilgiye kısa sürede ve istenilen zamanda ulaşabilmesi gerekir.

20. yüzyıl başları ve ortalarında işletmecilikte Ne üretirsen üret satarsın anlayışı hakim olmuştur. Bu anlayışın kabul edilmesinin ve sürdürülmesinin temelinde rekabetin yoğun olarak hissedilmemesi yatmaktadır. Bunun sebebi de mal ve hizmet üretici sayısı az iken talebin fazla olmasıydı. Bu durum yöneticilerin veya karar vericilerin bakış açısını daha fazla üreterek daha fazla satış kârı elde etmeye çevirmiştir. Ürün çeşidinin az olduğu, emek gücüne dayalı standart ve yüksek hacimli üretim sürecinin olduğu o dönemde maliyetlerin hesaplanmasında geleneksek maliyet sistemleri (GMS) kullanılmıştır. Bu sistem o günün piyasa koşullarında rahatlıkla kullanılabilmekte ve ihtiyaçlara cevap verebilmekteydi. Mal ve hizmet üretiminde maliyet yapısı hammadde, işçilik ve genel üretim giderlerinden (GÜG) oluşmaktadır. Emek yoğun bir üretim söz konusu olduğu için üretim maliyetlerinin büyük bir kısmı işçilik giderlerinden meydana gelmektedir. İşçilik giderlerini sırası ile hammadde ve GÜG takip etmektedir. GMS'de işçilik ve hammadde giderleri mamul maliyetlerine direkt olarak yüklenmektedir. Mamul maliyetleri içinde düşük paya sahip olan GÜG ise ürünlere direkt işçilik saati ve makine saati gibi dağıtım ölçütüne göre yüklenmektedir. O dönem koşullarında GÜG'ün üretim maliyetleri içerisindeki payının düşük olması, bu giderlerin geleneksel hacim esaslı dağıtım ölçütlerine göre ürünlere dağıtılmasında sıkıntı çıkarmamıştır.

Ancak küreselleşme, gelişen teknoloji ile bilgisayar ve otomasyona dayalı üretim, artan ve sürekli değişen tüketici tercihleri ve de yaşanan yoğun

rekabet, işletmelerin ürün üretim sürecini değiştirmiştir. Bu süreç üretim öncesi tasarımdan başlayıp satış sonrası hizmete kadar birbirleri ile bağlantılı olan, karmaşık bir üretim süreci şeklinde gelişmiştir. Günümüzde emek yoğun üretim süreci yerine teknoloji yoğun üretime geçilmesi, üretimin maliyet yapısı içerisindeki direkt işçilik maliyetlerinin ağırlığını azaltmıştır. Bunun sonucu maliyet bileşiminde azalan işçilik giderlerinin yerine sabit ve endirekt nitelikli yapıya sahip maliyetlerin payı artmıştır. Yani teknoloji maliyetleri ile GÜG artmıştır. Yaşanan bu süreçte direkt işçilik saatine göre dağıtımı gerçekleştirilerek hesaplanan GÜG'ün maliyet bilgilerinin doğruluğu ve geçerliliği tartışma konusu olmuştur. GÜG'ün dağıtımında direkt işçilik etkeni maliyetler ile faaliyetler arasındaki bağlantıyı ölçmede yetersiz kalmıştır. Sonuçta GMS, üretim sürecinde maliyetlerin oluşumunu etkileyen faktör ile maliyetler arasındaki ilişkinin tespitinde yetersiz kalmıştır.

Özellikle yukarıdaki nedenlerden dolayı günümüzde stratejik karar almada etkili olacak doğru ve gerçekçi maliyet bilgisine en kısa sürede ihtiyaç duyulduğu anda ulaşmak zorlaşmıştır. Ulaşılamayan doğru bilgi, rekabetin maliyetler üzerinden yaşandığı piyasada, yanlışlar üzerine kurulan bir sistem doğurmaktadır. Doğru hesaplanamayan maliyetler, yanlış belirlenen satış fiyatına sebep olacağı için karar alıcılar için bu durum yanlış bir kâr planlaması ve performans ölçümü ile sonuçlanacaktır. Yanlışlar silsilesi işletmelerin büyük ve geri dönüşü olmayan maliyetlere katlanmasına sebep olacaktır.

1980'li yıllardan sonra GÜG'ün maliyetlere yansıtılmasında, GMS yetersiz kalınca yeni (güncel) maliyet sistemi arayışları başlamıştır. Yeni maliyet sistemlerinin ortak noktasını, mal veya hizmet üretiminde var olan kaynak tüketimi ile ulaşılan değer arasındaki ilişkinin doğru tespitinde ihtiyaç duyulan gerçek maliyet bilgisine nasıl ulaşabiliriz sorusu oluşturmuştur. Sürekli değişen tüketici tercihleri üretim sisteminin de değişmesine yol açmıştır. Böylece geçilen esnek üretim sistemi ile üretilen ürün çeşitliliği de artmıştır.

Güncel maliyet sistemi yaklaşımları faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), kalite maliyetleri, hedef maliyetleme, tam zamanında üretim vd. olarak gelişmiştir. Son olarak FTM sisteminin eksiklerini tamamlamak için Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet (SDFTM) sisteminin yanında FTM ile Alman Maliyet muhasebesinin birleşimi olan Kaynak Tüketim Muhasebesi (KTM) takip etmiştir. Yapılan çalışmalar ve uygulamalardan bu yaklaşımların her birinin kendi içerisinde veya birbirlerine karşı avantajlarına ve dezavantajlarına ulaşılmıştır. Bu yüzden yapılan çalışmalar göz önünde bulundurularak işletmelerin faaliyet kollarına uygun en verimli yöntem seçilebilir.

Güncel maliyet yaklaşımları içerisinde en yaygın olarak kullanılmış olan FTM'nin, GMS ile arasındaki farklılıkları 1980 ile 1985 yılları arasında hissedilmeye başlanmıştır. Geleneksel maliyet sisteminde çıktı odaklı maliyet hesaplama anlayışı vardır. FTM sisteminde ise üretilen maliyet bilgileri yöneticilerin stratejik kararlar almalarında yardımcı olmuştur. Bu yüzden FTM, GMS'ye göre daha etkin bir sistemdir.

FTM geleneksel maliyet sistemine göre birçok açıdan kullanışlı olmasına rağmen Kaplan ve Anderson, FTM'nin zayıf yönlerini şöyle sılamaktadır: Yöntemde verilerin depolanması, işlenmesi ve raporlanması pahalıdır. Yöntemin değişen koşullara uyum sağlaması için güncellenmesi ve sürdürülmesi zaman alıcıdır. Yöntemin kullanılmayan kapasite potansiyelini göz ardı ettiği için teorik olarak doğru olmadığı, ayrıca pratik ve kullanılmayan kapasiteleri dikkate almamasından dolayı işletmeler ve karar vericiler için yeterli bilgiler sağlayamamaktadır.

Bu sorunlar Kaplan ve Anderson tarafından bir teşvik kaynağı olmuş ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (SDFTM) sistemi oluşturulmuştur. FTM sisteminin gözden geçirilmesi ve güncelleştirilmesi ile oluşturulan SDFTM sisteminin temelleri 1997 yılına dayanmaktadır. SDFTM sistemi hızlıca ve rahatlıkla uygulanabilen bir sistemdir. Hesaplanarak oluşturulan zaman temelli denklemler sistemin kolaylıkla güncellenmesini sağlamaktadır.

Yukarıda bahsedilen özellikler SDFTM sisteminin avantajları olarak dikkate alınsa da bu avantajların yanında bazı dezavantajlar da söz konusudur. Bunlardan ilki ve en önemlisi işletmede gerçekleşen faaliyetlerin tekrar özelliği taşımayıp, durumdan duruma değişebilmesidir. Bu özelliğe sahip bir işletmeye bu sistem pek uygulanamamaktadır. İkinci problem ise doğru bilgiye ulaşabilmek için yoğun bilgi toplama gerekebilir ve bu durum yöneticiler için zor olabilir. Üçüncüsü güncel olmayan yani tarihi geçmiş bilgilerin kullanılması işletmeler için ciddi problemlere neden olabilir. Burada dikkat edilmesi gereken ikinci ve üçüncü problemlerin önceki maliyet sistemleri için de söz konusu olabileceğidir.

Son yılların en popüler maliyet sistemlerinden olan SDFTM sistemi özünde standartlar içeren bir sistemdir. Buna bağlı olarak bu sisteme alternatif olabilecek bir sistem Alman bakış açışıyla ortaya atılmıştır. Bu sistemin adı Kaynak Tüketim Muhasebesidir (KTM). KTM, Alman Muhasebe Sistemi (AMS) ile FTM sisteminin prensiplerinden oluşmaktadır.

FTM sistemine alternatif olarak ortaya çıkan SDFTM ve KTM sistemleri arasındaki en önemli farklardan birisi âtıl kapasiteye ait olan maliyet bilgisinin hesaplanmasıdır. SDFTM yaklaşımında âtıl kapasiteye ait maliyetlerin hesaplanmasında ölçüt olarak sadece faaliyetlere ait zaman dikkate alınırken, KTM ise personel kapasitesi, makine saati, makine çıktısı vb. birden fazla değişkenden yararlanmaktadır.

KTM sisteminin dinamik ve kapsamlı bir sistem olma özelliği günümüzün piyasa koşullarında karmaşık bir üretim sürecine sahip işletmelerde ürün ve hizmetlerin kaynaklarına inerek problem tespiti ile hızlı ve zamanında çözüm gerçekleştirilerek rekabet üstünlüğü sağlayabilir.

İkinci dünya savaşı sonrasında Almanya'da geliştirilen Alman Maliyet Muhasebesi sistemi ve 1980'lerde Amerika'da geliştirilen FTM sistemi geleneksel maliyet analizi yöntemlerinin ötesinde işletmeye daha detaylı bilgi sunmaktadır. 2000 yılında ilk adımları atılan ve 2008 yılında çalışmaları

tamamlanan KTM yöntemi; AMS'den kaynak kullanımının özelliklerini, FTM yönteminden faaliyetler ile ilgili özellikleri alarak iki sistemi bütünleştiren ve işletmeye detaylı bir analiz sunarak âtıl kapasitesi hakkında bilgi veren bir maliyet analizi modeli olarak ortaya çıkmıştır. Üretim ve hizmet işletmelerinde uygulanabilen bu modelin sağlık işletmesinde uygulanabilir olup olmadığı çalışmamızın amacını oluşturmaktadır.

Bu çalışma, toplam dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, maliyet muhasebesi temel kavramlar ve hesaplama yöntemleri ele alınmıştır. İkinci bölümde, güncel maliyet yöntemleri kapsamında FTM ve KTM yöntemi ele alınmıştır. İlk başta FTM yöntemine neden ihtiyaç duyulduğu, yöntemin gelişimi, tanımı, amacı, temel kavramları, yapısı ve işleyişi açıklanmıştır. Ardından KTM modelinin ortaya çıkışı, tanımı, gelişimi, temel esasları, ilkeleri, yapısı, işleyişi, avantajları ve dezavantajları açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, uygulama kapsamında bulunan sağlık sektörü ve işletmeleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Burada sağlık işletmelerinde sınıflama, maliyet sistemi ve yönetimi, maliyet analizi, iş akış süreci açıklanmıştır. Ayrıca Türkiye'de sağlık ekonomisi açıklanmaya çalışılmıştır. Dördüncü bölümde, KTM modeli hakkında literatür araştırması, çalışmanın önemi, amacı, kapsamı, sınırlılıklarına değinilmiştir. Uygulama kapsamındaki sağlık işletmesi hakkında genel bilgiler verilip, FTM ile KTM yöntemleri işletmeye uygulanmıştır. Uygulama sonuçları yöntemler bazında karşılaştırılarak, değerlendirme yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

MALİYET MUHASEBESİ TEMEL KAVRAMLARI VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ

1.1. MUHASEBENİN ORTAYA ÇIKIŞI

Muhasebenin insanlığın varlığından beri uygulandığı bilinmektedir. Muhasebenin ilk olarak nasıl, ne zaman ve nerede ortaya çıktığı, ilk olarak hangi grup veya medeniyet tarafından kullanılmaya başlandığı net olarak bilinmemektedir. Ancak, muhasebenin; geçmişinin çok eski dönemlere kadar uzandığı, birçok evreden geçtiği, insanlık tarihi kadar eski olduğu, ticaretin olduğu her dönem ve koşulda farklı uygulamalar altında olduğu tahmin edilmektedir.

Muhasebe tarihçilerine göre, muhasebenin geçmişi M.Ö 3000 yılına uzanmakta olup, uygarlıkların ortaya çıkmasına kadar dayanan köklü bir tarihinin olduğu düşünülmektedir. Özellikle ilkyazı ve sayının kullanıldığı Eski Mısır ve Mezopotamya Medeniyetlerinde muhasebe uygulamalarının olduğundan bahsedilmektedir. Tarihçiler ilk hesap kayıt belgelerinin taşınır ve taşınmazların iki yılda bir envanter amacıyla papirüsler üzerine Eski Mısır'da yapıldığını ifade etmektedirler (H. Akdoğan, 2017: 3-6).

Muhasebenin tarihi gelişimi incelendiğinde muhasebede kullanılan kayıtlama yöntemlerini tek taraflı ve çift taraflı kayıtlama olarak özetlemek mümkündür. Bunlardan ilk kullanılanı tek taraflı kayıtlamadır. Bu kayıtlamaya göre muhasebe ile ilgili bilgilerin tamamı değil, amaçlanan kısmı veya kısımları kayda alınır. Alacakların, borçların, gelir ve giderlerin takibini tek taraflı kayıtlamaya örnek olarak verebiliriz (Örten vd., 2011: 34).

Muhasebe tarihinde çift taraflı kayıtlamanın sahibi Luca Pacioli olarak bilinmesine rağmen Luca Pacioli'nin bizzat kendisi, kitabından 200 yıl önce çift taraflı kayıtlamanın uygulandığını söylemiş. Aslında Luca Pacioli, çift taraflı muhasebe sistemini bulmadı, fakat bu sistemi ilk defa yazdığı kitap ile kayıt altına altığı için çift taraflı kayıt sisteminin başlangıcı Luca Pacioli'ye dayandırılmaktadır. Pacioli'nin eseri muhasebe teoreminin temeli olan çift taraflı kayıt sisteminin prensiplerini açıklayıp, belirli bir düzende toplayan yayımlanmış bir çalışma olarak kabul edilmiştir. Böylece bilim insanlarının çoğu muhasebenin bilimsel düzeydeki başlangıcını Pacioli'ye dayandırmaktadır (Yükçü ve Atağan, 2012: 51). Fakat Luca Pacioli'den önce İlhanlılar'da, Kanun-i Saadet, Cami'ül-hesap, Risale-i Felekkiye gibi eserler Luca Pacioli'nin çift taraflı kayıtlamanın yaratıcısı olmadığının önemli bir kanıtıdır (Aydemir ve Erkan, 2011: 110-111; Örten vd., 2011: 36).

1309-1363 yılları arasında yazılmış bu muhasebe kitapları, hem çağının ileri düzeyde muhasebe disiplininin örneklerini sergilemekte hem de

Ortadoğu'da bin yıldan daha uzun süre kullanılmış olan Merdiven yönteminin tanıtımını yapmaktadır (Otar ve Küçük, 2012: 198).

İlhanlılar döneminde yazılan dört temel muhasebe öğreti kitabının en gelişmişi en ünlüsü ve önemlisi Abdullah İbni Muhammet İbni Kiya el-Mazandarani tarafından kaleme alınan (1363) Kitab-us Siyakat (Risale-i Felekkiye)'dir. Bu eserde, günümüzde uygulanan çift taraflı kayıtlamanın temel esasları ve uygulanması vardır. Zamanın veziri olan Felek'in adına yazılmış olduğundan, kitabın başında Felek adı bulunmaktadır. Ancak, eserin gerçek adı Kitab-us Siyakat'tir. Kitab-us Siyakat'in temel özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Erkan, vd., 2007: 5; Örten vd., 2011: 38; Aydemir ve Erkan, 2011: 114)

- Kitapta kullanılan yöntem, Merdiven Yönetimi'dir.
- Kitap, devlet muhasebesi için yazılmıştır.
- Kitap, temelde devletin gelirlerini ve giderlerini kapsamına almaktadır.
- Kitapta; eyaletler bazında vergi gelirleri, defter-i kebir hesabı ve bu hesabın yardımcı ve alt hesapları şeklinde yazılmıştır.
- Devlet harcama türleri de bu kitapta temelde eyalet türleri ile olmak üzere defter-i kebir, yardımcı hesap ve yardımcı hesapların ayrıntısı şeklinde kayda alınmıştır.
- Kitaptaki muhasebe sistemi tahakkuk esasına göre oluşturulmuştur.
- Kayıtlamalar bu kitapta hem miktar ve hem de tutar yazmaya müsait bir sisteme göre yapılmıştır.
- Devletin bir yıllık gelir ve gideri ile dönem sonucunun bu kitapta tek bir kayıt altında gösterilmesi sağlanmıştır.
- Kitap temelde dönemsellik ilkesine uygun kayıtlamaları içermektedir.

Çift taraflı kayıtlamanın temel esaslarının yer aldığı ve Devlet muhasebesinde kullanılan Merdiven Yöntemini esas alan bu kitap 250 sayfa ve 8 bölümden oluşmaktadır. Kitapta, Ruznamçe (Günlük Defter), Avarece (Büyük Defter), Tevcihat (Vilayet Gider Defteri), Tahvilat (Vilayet Gelir Defteri), Müfredat (Vilayet Gelir-Gider Defteri), Cami-ül Hesab (Toplam Gelir-Gider ve Sonuç Defteri), Defter-i Kanun-u Memleket (Vergi Tarife ve Tutarı Defteri) olmak üzere 7 defter tanıtılmaktadır (Otar ve Küçük, 2012: 198; Örten vd., 2011: 41).

Kitab-us Siyakat'te yevmiye defterine yapılan kayıtların tarih sırasına göre hazine muhasebesine (defterine) de kaydedileceği ifade edilmiştir. Bu uygulama Kitab-us Siyakat'te çift taraflı kayıt yönteminin uygulandığını göstermektedir. Kitabın son kısmında Hayvan (Baş), Tarım, İnşaat, Ambar, Darphane ve Hazine Muhasebesi gibi ihtisas muhasebesi sınıflaması yapılıp, açıklanmıştır (Otar ve Küçük, 2012: 198¸ Örten vd., 2011: 43). Nihayetinde kitabın tümü ve uygulama örnekleri incelendiğinde muhasebede çift taraflı kayıtlamanın temel esasları ve uygulaması Mazandarani tarafından Luca Pacioli'den 131 yıl önce yazılmıştır (Örten vd., 2011: 67).

Her bilim dalında olduğu gibi muhasebe biliminde de zaman içerisinde gelişmeler yaşanmış olup muhasebe bilimi birçok alt dala ayrılmıştır. Aşağıda detaylıca ifade edilen bu dallarından birisi de maliyet muhasebesidir. Muhasebenin geçmişinin bu kadar eskilere kadar uzanması aklımıza maliyet muhasebenin hangi dönemlere kadar uzanmakta olduğu sorusunu getirmektedir.

1.2. MALİYET MUHASEBESİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Muhasebenin bilimsel olarak doğduğu 15. yüzyıldan günümüze kadar dünyada birçok siyasi, ekonomik ve ticari gelişme yaşanmıştır. Muhasebe bilimi de özellikle 19 ve 20. yüzyılda yaşanan gelişme ve değişimleri yakından takip ederek bu gelişim ve değişime ayak uydurmaya çalışmıştır. 21. yüzyılda bu amacın devam ettiği görülmektedir. 18. yüzyıldan bu yana yaşanan sanayi devrimleri, Fransız Devrimi, dünya savaşları, küresel krizler ve özellikle 21. yüzyılın teknolojik gelişmeleri dünya ekonomisi ve ticaretinde büyük bir değişim ve gelişim sağlamıştır. Sanayi devrimi sonucunda buhar gücü ile çalışan makineler; el emeğine dayanan küçük atölye tarzı üretimden kitlesel üretime geçişi sağlamış, daha fazla daha ucuz ve daha kaliteli üretime imkân sunmuştur. Bu sanayi devrimi aynı zamanda emek verimliliğinde bir artışı, teknolojik gelişmelerin hızlanmasına, ulaşım ve haberleşme imkânlarının yaygınlaşmasını sağlamıştır.

Tüm bu gelişmeler örgütler için muhasebe bilgi sisteminin (MBS) önemini ve ihtiyacını attırmıştır. Aynı zamanda sistem kendi içerisinde farklı birçok alt muhasebe dalını oluşturmuştur. Bu alt dallar, örgüt içine ve dışına bilgi sağlayan finansal (genel) muhasebe, yönetim muhasebesi ve maliyet muhasebesi olarak üçe ayrılmaktadır.

Muhasebe bilgi sisteminin içerisinde olan ve daha çok örgüt içi bilgi kullanıcılarına hizmet eden maliyet muhasebesi alanındaki önemli gelişmeler 19. yüzyılın başlarına denk gelmektedir. Bu yüzyıl başlarında maliyet muhasebesi, sadece ürün birim maliyetlerinin tespitini gerçekleştirerek işletme içi bilgi kullanıcılarına alacakları kararlarda faydalı olmaktadır (Şener, 2004: 9-12).

Üretimdeki artış, haberleşme ve ulaşımdaki gelişmeler; üretici sayısındaki artış, küreselleşme ve artan rekabet ile sonuçlanmıştır. Bu gelişmelerin neden olduğu olumsuzluklar ile başa çıkmak için örgütler, maliyetleri azaltma ve kontrol altına alma, maliyet analizi yapma, yeni üretim kararları alma, üretimde planlama ve bütçeleme yapma gibi amaçlara yönelmiştir (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2013: 54-55). Sorunları çözmeye yönelik bu türden amaçlar maliyet muhasebesinin muhasebe bilgi sistemi içerisindeki işlevini ve önemini daha da arttırmıştır.

Maliyet muhasebesinin izlemiş olduğu gelişmeleri tarihsel süreç içerisinde incelediğimizde şu bölümler karşımıza çıkmaktadır.

19. yüzyılda işletmelerde üretim faaliyetleri karlılık odaklı olup aşamalı şekilde tek tip ürünlerin üretilmesine dayanarak gerçekleştirilmektedir. Bu yüzyılın sonlarına doğru işletmecilik alanındaki bilimsel yönetim anlayışı ile üretim sürecinde çalışma standartları oluşturulmuştur. Hammaddenin etkin ve iş gücünün verimli kullanımı ile örgüt faaliyetlerinde israfın azaltılması ve üretkenliğin arttırılması hedeflenmiştir. Bu yüzyılda oluşturulan çalışma standartları ile işçilik kavramı, direkt ve endirekt olarak ikiye ayrılmaya başlanmıştır. Bir ürünün üretiminde ihtiyaç duyulan işçilik süresi ve hammadde miktarı tespit edilmiştir. Tespit edilen bu miktarların hammadde ve işçilik standartlarına dönüştürülmesi ile 20. yüzyılın başlarında İngiltere'de standart maliyet sisteminin temelleri atılmıştır (Titiz ve Çetin, 2000: 123-124).

20. yüzyılın başları ile ortaları arasındaki zaman diliminde maliyet muhasebesi alanında yapılan çalışmalar giderek hız kazanmıştır. 20. yüzyılın başlarında General Motors, Amerikan ekonomisi için yararlı olacak ve aynı zamanda günümüz maliyet muhasebesi yöntemlerine kaynaklık edecek olan maliyet muhasebesi tekniklerini geliştirmiştir. Maliyet muhasebesinin önde gelenlerinden Alexander Hamilton Church modern ve etkili kabul edilen tam maliyet sistemini oluşturmuştur. 1950-1960'larda başa baş analizi ile maliyet-hacim-kar analizleri geliştirilmiştir (Yükçü ve Atağan, 2012: 39).

1980 yılına kadar maliyet muhasebesi alanında bilgisayarın ve çeşitli bilgisayar programlarının kullanımı etkili bir şekilde gerçekleşmediğinden ihtiyaç duyulan çeşitli düzeydeki bilgilerin üretimi ve hesaplanması mümkün olamamıştır. 20. yüzyıl sonlarına doğru üretimde bilgisayar ve otomasyon kullanımının yaygınlaşması ile üretim biçiminde dönüşüme ve değişime gidilmiştir.

20. yüzyılın sonları ve 21. yüzyılın başlarında üretim biçimindeki bu dönüşüm ve değişim, maliyet muhasebesinin esas amacı olan maliyetleri doğru tespit edip, ürün ve hizmetlere güvenilir şekilde aktarılması işlemini zorlaştırmıştır. Üretimdeki bilgisayar destekli otomasyon kullanımındaki artış, üretim sistemindeki direkt özellikli giderlerin payının azalmasına ve genel nitelikli dolaylı giderlerin ağırlığının artmasına neden olmuştur (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2013: 57). Bu gelişmeler maliyet muhasebesini yeni maliyet yöntemlerinin arayışı içine sokmuştur.

Özetleyecek olursak; 19. yüzyılda başlayıp 20. yüzyılın ortalarına kadar devam eden iş gücü ağırlıklı, standart mamul üretiminin yapıldığı geleneksel üretim ortamlarında işletmelerin izlediği maliyet yöntemleri geleneksel maliyet muhasebesi olarak ifade edilir. 20. yüzyılın sonlarından günümüze kadarki üretim sistemleri bilgisayar ve otomasyona dayalı yeni üretim yöntemlerinin etkisiyle geçmişin geleneksel üretim tarzına göre farklılaşmıştır. İşletmelerde teknolojik ilerleme, emek yerine sermaye yoğun üretim, endirekt ve sabit giderlerdeki yükselişe bağlı olarak üretim maliyet yapısını da değiştirmiştir. Ürün maliyet hesaplamaları ile üretimin yapısı arasında doğrudan bir bağ olduğundan üretimin yapısı, maliyet sistemini etkilemiştir (Çabuk, 2003: 109).

Anılan bu durumlardan ötürü eksik ve yetersiz kalan GMS'ye karşılık; kaizen maliyetleme, hedef maliyetleme, tam zamanında maliyetleme, mamulün yaşam dönemince maliyetleme, toplam kalite yönetimi, değer zinciri, kısıtlar teorisi, faaliyet tabanlı maliyetleme, zaman esaslı faaliyet tabanlı maliyetleme ve kaynak tüketim muhasebesi olarak adlandırılan modern/güncel maliyet hesaplama yöntemleri geliştirilmiştir.

1.3. GELENEKSEL MALİYET YÖNTEMLERİ VE GENEL BİLGİLERİ

1.3.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı ve Konusu

Muhasebe bilgi sisteminin alt sistemlerinden olan maliyet muhasebesi; ürünlerin üretilip alıcılara ulaştırılması sürecinde işletmenin katlandığı fedakârlıkların parasal ölçüsünü gösteren maliyetleri hesaplamaktadır (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2013: 56). Aynı zamanda bu maliyetlerin hangi giderlerden oluştuğunu tespit eden, gider kontrolünü yapan, bu giderleri; fonksiyonları, çeşitleri ve oluşum yerleri açısından hesap planına göre sınıflandıran, kaydeden sonrasında işletme yöneticilerinin karar almasına yardımcı olmak için bu bilgilerin analizinin yapılmasını mümkün kılacak raporların düzenlenmesini hedefleyen işlemler bütünü olarak tanımlanır (Abdioğlu, 2016: 3). Yapılan bu tanıma göre maliyet muhasebesinin; birbirleri ile bilgi alışverişi yaparak sürekli iletişim halinde olduğu maliyet hesaplama sistemi, maliyet kayıt sistemi ve maliyet yönetim sistemi adında üç alt sistemden oluştuğunu söyleyebiliriz (Karakaya, 2014: 8-9).

Maliyet muhasebesi üretilen mal ve hizmetlerin işletmeye toplam ve birim olarak ne kadara mal olduğunu, satış fiyatının ne olması gerektiğini, işletme kazancının ne olacağını belirlemenin yanında sorumluluk merkezlerinin denetlenmesi, bu merkezlerde verimliliğin ne düzeyde sağlandığı ve diğer bölümlere bilgi sağlanması gibi önemli işlevlere sahiptir (Erdoğan ve Saban, 2010: 8).

1.3.2. Maliyet Muhasebesinin Temel Kavramları

Anlatılmak istenen fikir, düşünce veya sistemin anlaşılmasında büyük bir etkiye sahip olan ve aynı zamanda terim olarak da ifade edilen sözcüklere kavram denilmektedir. Yani bize anlatılmak istenen ile ilgili bilgiler kavramlar olarak verilmektedir (Abdioğlu, 2016: 8). Günlük hayatta çok sık telaffuz edilen ve genelde birbiri yerine farkında olmadan kullanılan maliyet, gider, zarar ve harcama ekonomik terimler olup maliyet muhasebe kavramlarıdır (Karakaya, 2014: 8). Maliyet muhasebesi hakkında sağlıklı bilgiye ulaşabilmek ve bu bilgilerden yola çıkarak doğru sonuçlara ulaşabilmek için maliyet muhasebesinin içerisinde yer alan ve aşağıda anılan bu kavramların anlaşılması önem arz etmektedir.

1.3.2.1. Maliyet

Genel anlamı ile maliyet, hedeflenen bir sonuca ulaşmak (satış değeri olan bir mal ya da hizmete sahip olmak) için direkt veya endirekt yapılan ve parayla ölçülebilen fedakârlıkların (harcamaların) toplamıdır (Akdoğan, 2015: 11; Elmacı, 2015: 6). Amaca ulaşmak için gerçekleştirilen faaliyetler maliyeti ve sonucu doğurduğundan, maliyet başta faaliyetler sonrasında ise sonuçlar ile bağlantısı olan bir kavramdır. Yani maliyeti belirlenmeye çalışılan maliyet objesi sonuç olabileceği gibi bir faaliyette olabilir. Örneğin bir mala satın alma faaliyeti ile ulaşmışsak katlanılan fedakârlıklar alış maliyeti, üretim faaliyeti ile ulaşmışsak, katlanılan fedakârlıklar üretim maliyeti olarak ifade edilir. Her iki durumda da sonuç aynı olup malın elde edilişidir (Büyükmirza, 2017: 44).

Maliyetler; üretim sürecinin sonunda belirleniyorsa bu maliyete sınai maliyet, satışa göre belirleniyorsa ticari maliyet olarak adlandırılır. Maliyet kavramı, maliyet muhasebesinde genellikle üretim faaliyeti sonucunda elde edilen ürün veya hizmet maliyetleri ile kısıtlanmıştır.

Maliyet muhasebesi literatüründe, katlanılan fedakârlıkların hangi aşamada hangi kavram (gider mi maliyet mi) ile ifade edileceği konusunda Alman ve Anglosakson olarak iki farklı yaklaşım vardır. Örneğin üretime sevk edilen ilk madde ve malzeme ya da işçilikler hangi aşamada gider hangi aşamada maliyet olarak ifade edilecektir. Tek düzen muhasebe sistemi Alman yaklaşımını benimsemiştir. Bu yaklaşıma göre işletme faaliyetleri için yapılan fedakârlıklar (varlık ve hizmet tüketimleri) gider olarak, bunlardan mamul maliyetini oluşturanlar ise yarı mamul ve mamul maliyetine dönüştüğünde maliyet olarak ifade edilecektir. Satışı gerçekleşen mamullerin maliyeti, satılan mamul maliyeti olarak tek düzen muhasebe sisteminde düzenlenmiştir (Karakaya, 2014: 17-18).

1.3.2.2. Gider

Üretim, hizmet ve ticari işletmeler sahip oldukları değerleri kullanıp (varlık, hizmet veya bir faydanın tüketimi gibi) birtakım fedakârlıklara katlanarak yeni değerler oluşturarak gelir ve yeni bir fayda elde edip, devamlılıklarını etkin kılma çabası içerisindedir.

Gider, işletme faaliyetlerini yürütebilmek veya gelir elde edebilmek için belirli bir dönemde normal ölçüler içerisinde yapılan tüm harcamalar ile varlık ve hizmet tüketimi gibi katlanılan fedakârlıkların parasal ifadesidir. Gider kavramı, bilanço yaklaşımı ve gelir yaklaşımı olmak üzere finansal tablolarda iki açıdan ele alınıp değerlendirilebilir.

Bilanço yaklaşımına göre giderin değerlendirilmesi; işletmenin belirli bir dönemde mal üretimi veya teslimi ile esas faaliyet konusunun devamı için yapmış olduğu fedakârlıkların, varlıklarda azalış, yükümlülüklerde ise artış ile sonuçlanmasıdır. Yani bu giderlerden gelecek dönemlerde ekonomik olarak bir fayda sağlanması bekleniyor ise bu giderler bilançoda gösterilir. Gelir yaklaşımına göre giderin değerlendirmesi; işletmenin gelir gibi ekonomik bir

fayda elde etmek ve faaliyetlerini gerçekleştirip, varlığını sürdürebilmesi için belirli bir dönemde kullanılan ve tüketilen girdi maliyetlerinin hasılattan indirilen kısmıdır. Yani bu giderlerden içinde bulunulan dönemde ekonomik olarak bir fayda sağlanmış ise bu giderler gelir tablosunda gösterilir (Akdoğan, 2015: 7-8; Büyükmirza, 2017: 54-56).

Yukarıda gider kavramı farklı bakış açılarından ele alınarak incelenmiştir. Şimdi varlık ve hizmet kullanımının gider olarak kabul edilebilmesi için gider tanımında da yer alan 3 özelliğin açıklanması gerekmektedir (Akdoğan, 2015: 8; Karakaya, 2014: 15-16).

Varlık ve hizmetin tükenmiş olma şartı: Örneğin, işletme faaliyetlerinde kullanılmak üzere alınıp maliyet bedeli ile varlıklara kaydedilen malzemenin işletmenin esas faaliyet konusunu yerine getirmek üzere tüketildikçe gidere dönüşmesidir.

Tüketim ile başka bir değer (fayda)'in elde edilmesi şartı: Örneğin, satın alınarak depoya konulan malzemenin depodan alınarak amacına uygun şekilde üretim için tüketilmesi, gider (maliyet gideri olarak) kabul edilir. Fakat depodaki malzemenin amacına uygun olmayan bir şekilde, çeşitli sebeplerden ötürü üretim için tüketim faydasını yerine getirmeden yok olması, gider kabul edilmez. Benzer şekilde verimsiz faaliyetlerin sonucunda normalin üzerinde gerçekleşen kaynak tüketimi de gider olarak ifade edilemez. Yararı tükenmiş verimsiz giderler olarak kabul edilip geçerli olan dönemin gelir tablosuna zarar olarak yansıtılır.

Maliyetlerin faydasının belirli bir dönemde tüketilmesi şartı: Faaliyetlerin yerine getirildiği döneme ait olan kaynak tüketimleri gider kabul edilir. Örneğin, gelecek dönemleri de içine alan peşin ödenmiş kira giderlerinin hepsi gider olmamaktadır. Gelecek dönemlere ait kira gideri, şimdiden gelecekte kullanmak üzere maliyet olarak aktifleştirilen kullanım hakkı bedelini ifade eder.

1.3.2.3. Harcama

Ödeme kavramını da kapsayan harcama kavramı; faaliyetlerin yerine getirilmesi için para ve benzeri araçlar ile işletmenin yaptığı her türlü nakit ve borç ödemelerinin, katlandığı borçlanmanın, transfer ettiği varlığın, sunduğu hizmetin değeridir (Akdoğan, 2015: 9; Abdioğlu, 2016: 11-12).

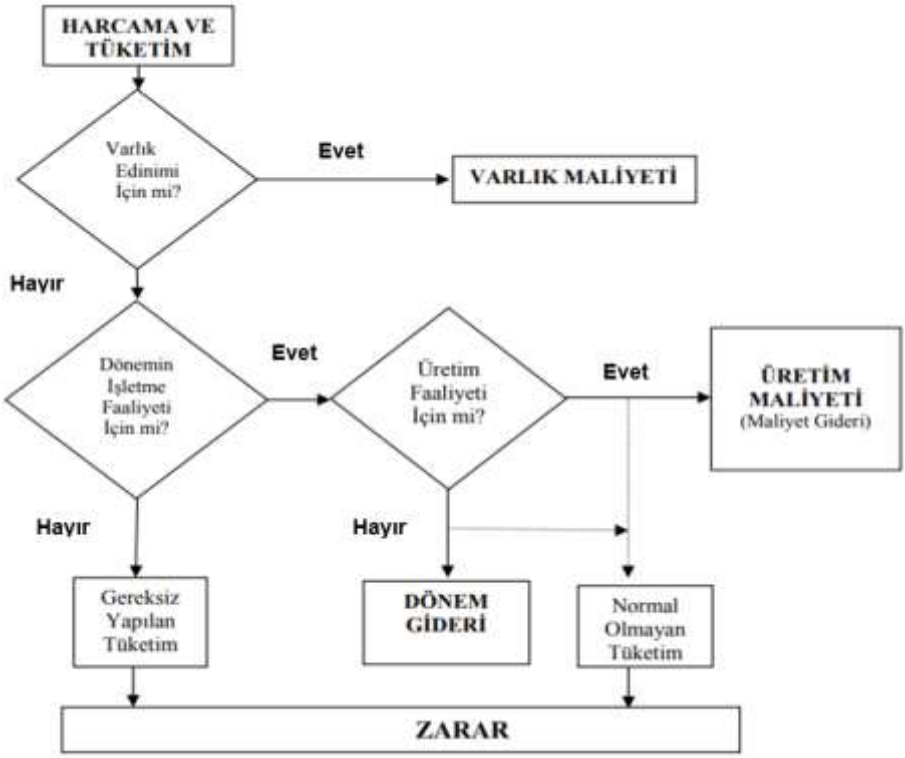
Anılan bu üç kavram arasındaki ilişki; *işletmenin işlevini yerine getirmek için aldığı varlıklara yapılan ödemeler harcama, bu varlıklar dönem içerisinde tüketilirse gider, gelecek dönemde tüketilecek ise maliyet* olarak ifade edilebilir.

1.3.2.4. Zarar

İşletme faaliyetlerinin yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan kaynak maliyetlerinin amaçsız, verimsiz, karşılığı olmadan boş kullanılması zarar olarak ifade edilir. Benzer şekilde faaliyetleri yerine getirmeden, istenilen amaca ulaşmadan, normalin üzerindeki kaynak tüketimleri de zarar kabul edilir.

Örneğin üretim için katlanılan işçilik giderleri üretim maliyetini oluştururken, enerji veya makinelerin bozulması v: nedenler ile işçilerin çalışmayarak boşa zaman geçirmesi zarar ile ifade edilir. Aşağıdaki şekil ile Maliyet-Gider ve Zarar kavramlarının işleyişi özetlenmiştir.

Şekil 1: Maliyet-Gider ve Zarar Kavramlarının İşleyişi



Kaynak: Karakaya, 2014: 20

1.3.3. Maliyet Muhasebesinin Amacı

Sanayi devriminden günümüze kadar dünya ekonomisinde birçok değişim ve yenilik yaşanmıştır. Küçük atölyelerde el emeğine dayanan üretim tarzından, teknolojinin getirdiği makineleşme ve bant sistemine dayalı kitleler halinde seri üretimlerin yapıldığı büyük fabrikalara geçilmiştir. Sanayileşmeye en büyük katkıyı şüphesiz üretim girdi kalemlerinin en önemlisi olan enerji kaynaklarındaki yeni buluşlar sağlamıştır. Bu kapsamda başta buhar gücünden faydalanılmıştır. Sonraları elektriğin keşfi ile üretim ayrı bir sıçrama yapmıştır. Tabi enerjiyi, bilgi alanında yaşanan gelişmelerin sonucunda bilgisayar ile otomasyona dayalı üretim tarzına geçilmesi izlemiştir. Günümüzde ise endüstri 4.0 olarak da ifade edilen teknoloji odaklı karanlık fabrikalardan insansız fabrikaların olduğu üretim sistemine geçiş yaşanmaktadır. Üretim sistemlerinde yaşanan tüm bu gelişmeler üretici sayısının artması sonucunda

üretim sayısında da büyük artışlar sağlamıştır. İhtiyaçtan fazla üretim, pazar sıkıntısı doğurduğu için yeni pazar arayışlarına girilmiştir. Bilgi ve teknolojideki ilerlemeler iletişim, ulaşım ve haberleşme alanlarında büyük gelişmeler sağladığı için küreselleşme olgusu her geçen gün artarak dünyayı küçültüp, dünya ekonomik sistemini büyütmüştür. Tüm bu gelişmeler ekonomi sahasında yoğun rekabetlerin yaşandığı zorlu çekişmeleri sahnelemiştir.

Rekabetin yoğun yaşandığı günümüz piyasalarında işletmeler ancak maliyetlerini kontrol edip sağlam bir maliyet yönetimi gerçekleştirerek kârlılığını artırabilir. İşletmelerin kârlarını arttırmasının iki yolu vardır; birincisi satış fiyatını artırarak satış gelirlerini arttırmaya çalışmak, yoğun rekabetin yaşandığı piyasada bu seçenek pazar payının düşmesi riskini doğurmaktadır; ikincisi giderleri azaltmaktır. Bu, doğru, gerçekçi, güvenilir ve zamanında hazırlanan maliyet bilgilerin analiz edilerek karar alıcılara zamanında ve hızlı bir şekilde sunulması ile gerçekleştirebilir. Tüm bu gelişmeler, maliyet muhasebesinin işlevini önemli kılmakta, bu işlevini yerine getirebilmesi için aşağıda belirtilen dört amaca sahip olması zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 1. Maliyet Muhasebesinin Amacı

• Ürün ve hizmetleri birim maliyetlerini hesaplamak,
• Gider kontrolüne yardımcı olmak,
• İşletme yöneticilerine planlamada yardımcı olmak,
• İşletme karar vericilerine yardımcı olmak.

1.3.3.1. Ürün ve Hizmetlerin Birim Maliyetlerini Hesaplamak

Maliyet muhasebesinin önemli amaçlarından birisi, işletme faaliyetleri sonucunda üretilen mamullerin birim maliyetlerini hesaplamaktır. Hesaplanan birim maliyetler mamul ve yarı mamullerden oluşan stokların bilançoda gösterilmesini ve satılan mamullerin maliyetinin gelir tablosunda gösterilmesini sağlamaktadır (Büyükmirza, 2017: 82). Bu durum finansal muhasebenin mali tabloları hazırlamak için maliyet muhasebesinin üreteceği verilerine ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Ayrıca tahmini de olsa birim maliyetlerin bilinmesi, karar vericilere mamul satış kararı için fiyat değerlemesinde yardımcı olacaktır (Karakaya, 2014: 12).

1.3.3.2. Gider Kontrolüne Yardımcı Olmak

Küresel ekonomide giderek artan rekabet ile işletmelerin kâra ulaşmaları her geçen gün biraz daha zorlaşmaktadır. İşletmeler bu zorluk ile ancak maliyetlerini kontrol edip, düzgün bir maliyet yönetim süreci oluşturarak karını artırabilirler. Yukarıda da bahsedildiği üzere işletmelerin karlarını arttırmasının iki yolu vardır. Birincisi satış fiyatını artırarak satış gelirlerini arttırmaya

çalışmak. Rekabetin yoğun yaşandığı piyasada bu seçenek pazar payını düşürme riski taşıdığı için pek istenmez. İkincisi de giderleri azaltmaktır. Bu doğru, gerçekçi, güvenilir ve zamanında hazırlanan maliyet bilgilerinin analiz edilerek karar vericilere zamanında ve hızlı bir şekilde sunulması ile gerçekleştirebilir.

Düzgün kurulup, çalışan bir maliyet muhasebesi sisteminin ürettiği bilgiler ile etkin bir gider kontrolü gerçekleştirilebilir. Gider kontrolü ile düşük maliyetli ve kaliteli ürünlerin üretilmesi işletmeye rekabet avantajı sağlayacaktır (Abdioğlu, 2016: 7). Maliyet muhasebesi belirlemiş olduğu standart rakamlar ile fiili rakamları karşılaştırarak, kayıt sistemini fonksiyon-çeşit ve gider yeri esasına göre gerçekleştirerek giderlerin planlanması, izlenmesi ve kontrolü gibi amaçlarını gerçekleştirmektedir (Karakaya, 2014: 13).

1.3.3.3. İşletme Yöneticilerine Planlamada Yardımcı Olmak

İşletmeler geleceğe yönelik birtakım hedefler belirlemektedir. İşletmelerin bu hedeflere ulaşmak için bir takım yol ve yöntemlerden oluşan planlara ihtiyacı vardır. Tahminlerden oluşup işletmelerin karını, başarısını ve geleceği ilgilendiren bu planları yapmak için birtakım bilgilere ihtiyaç vardır. Bu bilgi kaynaklarından birisi de maliyet muhasebesi bilgi sitemi tarafından üretilmektedir. Planlar aracılığı ile hedeflenen amaçlara ulaşılıp ulaşılmadığı veya ne kadar ulaşıldığı gibi soruların cevabına ihtiyaç duyulmaktadır. Planların sayısallaştırılması ile oluşturulan bütçeler ile planlamanın kontrolü ve denetimi gerçekleştirilerek gereken bu bilgiye de ulaşılmış olur.

1.3.3.4. İşletme Karar Vericilerine Yardımcı Olmak

İşletme yönetimi işletmeyi ilgilendiren bir takım kısa, orta ve uzun vadeli kararlar almaktadır. Bu kararların bazıları olağan süreç dâhilinde alınan rutin kararlar olurken, bazıları da rutin olmayan özel yönetim kararlarından oluşmaktadır. Örnek olarak yeni bir yatırımın yapılması veya yeni bir makinenin alınması gibi kapasite değişikliğine gidilmesi, mevcut ürün üretimin durdurularak yeni bir ürün üretimine geçilmesi, üretim sisteminin değiştirilmesi gibi birçok seçenek sayılabilir. Seçeneklerin artması karar tercihini bir o kadar zor kılmaktadır. Bu süreçte doğru tercih için zamanında, doğru ve güvenilir şekilde oluşturulmuş bilgilere olan gereksinime her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.

Yukarıda da bahsedilmeye çalışılan maliyet muhasebesinin amaçları ile maliyet muhasebesi sistemi; mamul ve hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanmasında, geleceğe yönelik planlama yapılmasında ve maliyetlerin kontrol edilerek azaltılmasında, faaliyetlerin analizinde ve performansın değerlendirilmesinde işletme yönetimine yardımcı olmaktadır (Karakaya, 2014: 15; Abdioğlu, 2016: 7). Böylece muhasebe bilgi sistemi doğru ve sağlıklı

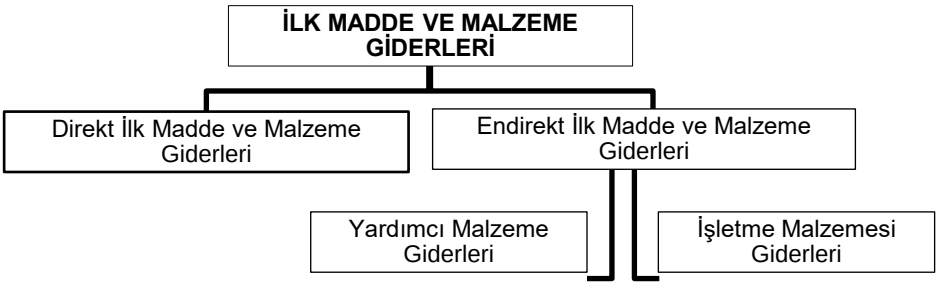
alınacak kararlarda etkili olacak güvenilir ve zamanlı bilgi üretimi sağlanacaktır.

1.3.4. Geleneksel Maliyet Yöntemlerinde Maliyet Unsurları

1.3.4.1. İlk Madde ve Malzeme Gideri

Üretilen mamul maliyetlerinin hesaplanması, maliyet muhasebesinin amaçları arasında yer almaktadır. Mamul üretimi için tüketilen ve mamulünde maliyetini kapsayan üretim giderleri; direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. Bu üç gider unsurunun toplamının parasal tutarı toplam üretim maliyetini oluşturur.

Üretim giderlerinden olan ilk madde ve malzemeler hem mamul ve hizmet üretimi için hem de işletmenin araştırma geliştirme, pazarlama satış ve dağıtım ve genel yönetim gibi diğer faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için de tüketilmektedir. Tüketilen bu ilk madde ve malzemelerin parasal tutarına ilk madde ve malzeme gideri denir (Erdoğan ve Saban, 2010: 88). Aşağıdaki şekil 2'de ifade edildiği gibi, ilk madde ve malzeme giderleri mamuller ile ilişkileri açısından direkt ve endirekt olarak ikiye ayrılmaktadır. Ayrıca endirekt ilk madde ve malzemede; işletme ve yardımcı malzeme olarak ikiye ayrılmıştır (Abdioğlu, 2016: 136).



Şekil 2. İlk Madde ve Malzeme Giderlerinin Sınıflandırılması
Kaynak: Abdioğlu, 2016: 136.

1.3.4.1.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri

Üretim giderleri içerisinde önemli bir yere sahip olan direkt ilk madde ve malzeme giderleri; esas üretim gider yerleri ile ilgili olan, üretimi gerçekleştirilen ürün içerisine giren, ürünün temel yapısını oluşturan, hangi ürün için ne kadar tüketildiğ herhangi bir dağıtım yöntemi kullanılmadan teknik olarak kolaylıkla tespit edilen giderlerdir. Dolayısyla ilk maddde ve malzeme giderleri, kullanım miktarının hesaplanması ekonomik açıdan anlamlı olan ilk madde ve malzemelerin parasal tutarı olarak ifade edilir (Erdoğan ve Saban, 2010: 89). Bu giderler 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri hesabı altında muhasebeleştirilmektedir.

1.3.4.1.2. Endirekt İlk Madde ve Malzeme Gideri

Üretim için tüketilerek mamulün bünyesine giren, ilk maddeye şekil veya dönüşüm olarak bir fayda sağlayan ancak, hangi mamul için ne kadar kullanıldığı tam olarak belirlenemeyen veya belirlenmesi ekonomik açıdan bir yararı olmayan yardımcı maddeler endirekt ilk madde ve malzeme şeklinde tanımlanıp, genel üretim giderlerine kaydedilir (Karakaya, 2014: 58). Örnek olarak konfeksiyon sektöründe kullanılan iplik, düğme veya mobilya sektöründe kullanılan tutkal, vernik gösterilebilir.

Üretilen mamulün bünyesine girmeyen fakat mamulün üretilmesine katkı sağlayan ilk madde ve malzemelere işletme malzemesi denir. Örnek olarak çeşitli bakım ve onarım malzemeleri, temizlik malzemeleri, kırtasiye malzemeleri, makine yedek parçaları gösterilebilir. İşletme malzemeleri, yardımcı madde gibi endirekt kabul edilip, 730 Genel Üretim Giderleri hesabı altında muhasebeleştirilmektedir (Abdioğlu, 2016: 137).

1.3.4.2. İşçi Ücret Gideri

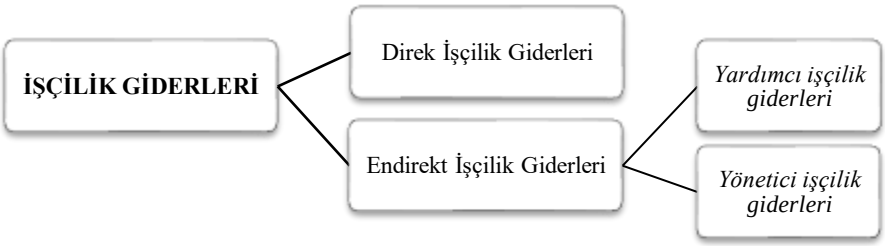
İşletmelerin mamul ve hizmet üretimlerinin yanında diğer tüm işletme faaliyetlerini yerine getirmek için iş yasasının gereklerine göre çalıştırılan işgücüne ait tüm giderlerin tahakkuk ettirildiği tutarları kapsayan hesap gurubuna işçi ücret giderleri denir (Akdoğan, 2015: 282). Bu ücreti oluşturan unsurlar aşağıdaki Tablo 2'de bölümler şeklinde özetlenebilir.

Tablo 2: İşçi Ücret ve Gideri Unsurları

İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ	
Brüt Ücretler Esas işçilikler (normal ücretler) Geçici çalışanlar ücreti Taşeronlara ödenen işçilik ücreti Fazla çalışma ücreti Fazla çalışma ücreti zammı Hafta tatili ve genel tatil ücreti Yıllık izin ücreti	**Ücrete Bağlı Diğer Ödemeler** Üretim ve verimlilik primleri Gece pirimi – Vardiya zammı İkramiyeler Kıdem teşvik ikramiyesi İzin harçlığı Bayram harçlığı
Sosyal Yardımlar Yemek parası Erzak yardımı Yakacak yardımı İş göremezlik ödeneği Çocuk zammı Aile yardımı Tatil yardımı Doğum, ölüm, evlenme yardımı İş elbisesi ve giyim yardımı Diğer sosyal yardımlara	**Kanun veya Statüye Bağlı Ödemeler** Sosyal sigortalar kurumu işveren payı Kıdem tazminatı karşılığı gideri Diğer kanuna veya statüye bağlı ödemeler
	Eğitim ve Staj Giderleri
	Sağlık Giderleri İlaç ve tedavi giderleri
	İşçi Yolculukları
	Diğer Çeşitli İşçilik Giderleri

Kaynak: Akdoğan, 2015: 283

Tablo 2'de görüldüğü üzere ücretin birçok unsuru vardır. İşçilik giderleri, kök (esas ücret veya çıplak ücret olarak da ifade edilebilir) ve ekler toplamı olan ücretten meydana gelmektedir. İşçinin emeğinin karşılığı olan ücret kök ücret iken, bir takım sosyal yardımlar, ücrete bağlı diğer ödemeler, kanun veya statüye bağlı ödemeler, eğitim, sağlık v: gibi ödemeler ek ücret olarak ifade edilmektedir (Karakaya, 2014: 181). İşçilik giderlerini ilk madde ve malzeme giderlerine benzer olarak aşağıdaki şekil 3'teki gibi direk işçilik ve endirekt işçilik olarak ayırdıktan sonra endirekt işçiliği de kendi içinde yardımcı işçilik ve yönetici işçilik giderleri olarak ikiye ayrılabilir.



Şekil 3: İşçilik Giderlerinin Sınıflandırılması
Kaynak: Abdioğlu, 2016: 198.

1.3.4.2.1. Direkt İşçilik Gideri

Direkt ilk madde ve malzeme gideri gibi üretim maliyetlerini oluşturan temel maliyetlerden biri olup, ilk madde ve malzemenin biçimini, yapısını ve şeklini değiştiren, üretilen mamule veya sunulan hizmete doğduran doğruya yüklenebilen maliyetlere direkt işçilik giderleri denir. İşçilik gideri basit yöntemler ile hammaddeye şekil veren işçilik unsuru olarak kaynaklanabileceği gibi otomatik bir makine kullanımından kaynaklı olarak da gerçekleşebilir. Bir kumaşın kesimini, dikimini, ütüsünü yapan işçiliğin yanı sıra otomasyonun yoğun olduğu otomobil üretiminde bilgisayar başında oturarak üretimi faaliyetini bizzat gerçekleştiren işçilikler örnek gösterilebilir (Elmacı, 2015: 171). Bu işçilik giderleri sadece üretimin bizzat gerçekleştiği ve hammaddeye şekil verilerek mamul haline getirildiği, esas üretim gider yerlerinde yapılmaktadır. Üretimi yapılan mamul için ne kadar işçilik giderinin yapıldığı kolaylıkla belirlenip takip edilen ayrıca herhangi bir dağıtım ölçütüne ihtiyaç duymadan hesaplanan maliyetlerden meydana gelmektedir. Bu işçilik giderleri 720 Direkt İşçilik Giderleri hesabın altında muhasebeleştirilmektedir.

Teknolojideki gelişmeler ile üretim sistemlerinde de değişimler yaşanmaktadır. Bu da üretim maliyetlerini oluşturan unsurların ağırlıklarının değişmesine neden olmaktadır. Emek yoğun geleneksel üretim tarzında direkt işçilik giderlerinin ağırlığı daha fazla iken teknoloji temelli yoğun otomasyonun ağırlıklı üretim tarzında ise direkt işçilik payının azaldığı bunun yerine genel üretim giderlerinin payının arttığını görmekteyiz.

1.3.4.2.2. Endirekt İşçilik Gideri

Endirekt işçilik giderleri; direkt işçilik giderleri dışında olan, üretim faaliyetinde bir fiil çalışmayan, üretilen mamule veya sunulan hizmete doğrudan doğruya yüklenemeyen bir takım dağıtım ölçütleri ile yüklenen esas üretim gider yeri veya yardımcı üretim gider yerlerinde oluşan işçilik maliyetleridir. Endirekt işçilik giderleri, yardımcı işçilik giderleri ve yönetici işçilik giderleri olarak Şekil 3'teki gibi ikiye ayrılabilir.

Yardımcı işçilikler; güvenlik, bakım-onarım, kapıcı, çırak, temizlik, yemekhane, depo sorumlusu, taşımacılık faaliyetinde çalışan işçiler gibi üretimin kesintisiz ve düzenli olarak gerçekleşmesine katkı sağlan işçilik giderlerinden oluşmaktadır.

Yönetici işçilikler; ustabaşı, gözlemci, atölye şefi gibi üretimin yönetiminden ve koordinasyonundan sorumlu personele ait işçilik giderlerinden oluşmaktadır (Abdioğlu, 2016: 198). Bu işçilikler üretimin bünyesine dolaylı olarak girdikleri için 730 Genel Üretim Giderleri hesabı altında yer alarak dağıtıma tabi tutulmaktadır.

1.3.4.3. Genel Üretim Gideri

Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri dışında kalan endirekt madde ve malzeme ve endirekt işçilik giderlerinin yanı sıra üretimle ilgili diğer çeşitli ve farklı özelliklere sahip ortak giderlerin hepsi genel üretim giderleri olarak kabul edilmektedir. Bu tür giderler üretilen mamul ve sunulan hizmet ile doğrudan doğruya bir ilişki kurulamadığı için bir takım dağıtım ölçütleri (anahtarları) yardımıyla mamul ve hizmet maliyetine eklenmektedir.

Genel üretim giderleri; endirekt madde ve malzeme, endirekt işçilik, memur ücret ve giderleri (yönetsel ve teknik personel giderleri), dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, çeşitli giderler, vergi-resim ve harçlar, amortisman ve tükenme payları gibi çeşitli ve birbirinden farklı özellikteki ortak birçok giderden oluşmaktadır (Büyükmirza, 2017: 64).

Genel üretim giderlerinin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Erdoğan ve Saban, 2010: 158-159; Abdioğlu, 2016: 234; Elmacı, 2015: 192-193):

- Bakım onarım giderleri, ısıtma ve elektrik giderleri, amortisman giderleri gibi bir kısım genel üretim giderlerinin kesin tutarı ancak yılsonunda belli olabilir. Dolayısıyla bu giderler tahmini olarak maliyetlere yüklenerek dönem sonunda fiili (gerçekleşen) giderler ile karşılaştırılabilir.
- Genel üretim giderleri üretim hacmi (miktarı) ile ilişkisi açısından; değişken, sabit, yarı değişken ve yarı sabit genel üretim gideri olarak ayrılabilir.
- Genel üretim giderleri (ısınma giderleri, tatil ücretleri, aydınlanma giderleri gibi) bazı dönemde çok az bazı dönemde çok fazla olacak şekilde zaman içerisinde dengesiz bir dağılım gösterebilir.

- Tutarı bilinen bazı genel üretim giderlerinin bir kısmı yıl sonunda üretim maliyetine eklenmesi tercih edilmeyebilir; örneğin, çalışmayan makinelerin amortisman giderleri üretim maliyetine eklenmeyip, doğrudan ilgili sonuç hesabına aktarılabilir.
- Çeşitli ve birbirinden farklı özellikteki ortak birçok giderden oluşmaktadır.
- Üretilen mamul ile doğrudan doğruya bir ilişki kurulamadığı için bir takım dağıtım ölçütleri (anahtarları) yardımıyla mamul maliyetine eklenmektedir.

Teknolojideki gelişmeler ile birlikte üretim sistemlerinde otomasyon kullanımında artış ile yaşanan değişimler son dönemlerde maliyet muhasebesi literatüründe genel üretim giderlerinin önemini daha fazla arttırmıştır. Yeni üretim yöntem ve tekniklerinin kullanımıyla direkt işçilik giderlerinin üretim maliyetleri içerisindeki payı azalırken genel üretim giderlerinin payı artmıştır. Dolayısı ile direkt işçilik giderlerinin payının yüksek olduğu geleneksel maliyet hesaplama sisteminin yetersiz kalmasına ve yeni maliyet hesaplama yöntemlerinin arayışına sebebiyet vermiştir. Çünkü direkt işçilik giderlerinin birim maliyetler içerisindeki ağırlığını azalırken, genel üretim giderlerinin birim maliyetler içerisindeki oransal ağırlığı artmıştır. Bu da genel üretim giderlerini maliyet muhasebesinde denetimi ve kontrolü zor olan oldukça kapsamlı ve sorunlu bir konu haline getirmiştir (Karakaya, 2014: 275-276). Gelinen nokta, çeşitli ve farklı özelliklerdeki yapıda olan genel üretim maliyetlerini, üretim maliyetlerine olabildiğince en doğru şekilde aktarıp, birim maliyetleri hesaplayacak yeni maliyet yöntemlerini gündeme getirmiştir.

1.3.5. Geleneksel Maliyet Yöntemleri

Muhasebe bilgi sisteminin alt sistemlerinden olan maliyet muhasebesi alanındaki önemli gelişmeler, sanayi devriminden sonra ekonomilerde ve teknolojideki ilerlemelerin beraberinde getirdiği birtakım problemlerin (maliyet ve fiyatların belirlenmesi, planlama, kontrol bütçeleme ve maliyet yönetimi) çözülme ihtiyacı ile özellikle 19. yy. başlarına rastlamaktadır. Maliyet muhasebesi, ilk dönemlerde işletme içi bilgi kullanıcılarına, üretimi gerçekleştirilen mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanmasında yardımcı olmaktaydı. Başlangıçta sadece kar elde etme amacı güden işletmeler, zamanla üretici sayısındaki artış ile bu amacının yanında maliyetleri azaltma, üretimi planlama, yeni üretim kararları, maliyet ve karlılık analizleri gibi amaçları da gerçekleştirmeye odaklanmıştır. (Bekçioğlu ve Köroğlu: 52-55).

Maliyet sistemleri; işletme içi bilgi kullanıcılarının ihtiyaç duyduğu bilgiyi oluşturmak için birim maliyetlerin tespitinde faydalanılan belgeler, kayıtlar ve düzenlenen tablolardan oluşmaktadır. İşletmede oluşturulan maliyet muhasebesi sitemi ile hesap döneminde üretilen mamul maliyetleri sınıflandırılmakta, hesaplanmakta, izlenmekte ve kontrol edilmektedir. Bu süreci, giderlerinin üretilen mamul ile ilgili olmayan kısmı ile (bunlar dönem

giderleri sayılmakta) mamul ile bağlantılı kısmının tespiti sonrasında üretim gider yerlerine dağıtım işlemini yaparak mamul maliyetinin hesaplanması şeklinde gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla maliyet muhasebesi sisteminden istenilen faydayı sağlayabilmek için iyi bir maliyet ölçümlemesinin yanında giderlerin belirlendiği, izlendiği sonrasında gider yerlerine dağıtılarak mamullere yüklendiği iyi bir kayıt sisteminin olması gerekmektedir (Bürükmirza, 2017: 82-83; Abdioğlu, 2016: 20).

Maliyetlerin hesaplanmasında çeşitli maliyet sistemleri ve kayıt düzeni vardır. Her işletme için genel geçer kabul edilip, standart olarak uygulanacak bir maliyet sisteminden söz etmek zor görünmektedir. Çünkü bu sistemlerin şeklini, yapısını ve kapsamını; işletmelerin kullandığı üretim yöntemleri (teknoloji) en önemlisi olmak üzere, üretim politikası, işletmelerin büyüklüğü ve örgüt yapısı ile işletme karar vericilerin maliyet muhasebesinden beklentileri gibi faktörler etkilemektedir. Dolayısıyla farklı işletmelerin varlığı, farklı maliyet yöntemlerinin seçimini bu da farklı maliyet sistemlerinin oluşturulmasına neden olacaktır. İşletmelerin kendi karakteristiklerine uygun maliyet sitemini kurmaları, geliştirmeleri ve değişen koşullara göre uyarlamalar yapmaları en sağlıklı olanıdır (Ağırbaş, 2020: 105). Geleneksel üretim mekânlarında faaliyetlerini gerçekleştiren üretim işletmelerinde kullanılan maliyet sistemi geleneksel maliyet muhasebesi sistemi olarak ifade edilir (Çabuk, 2003: 111).

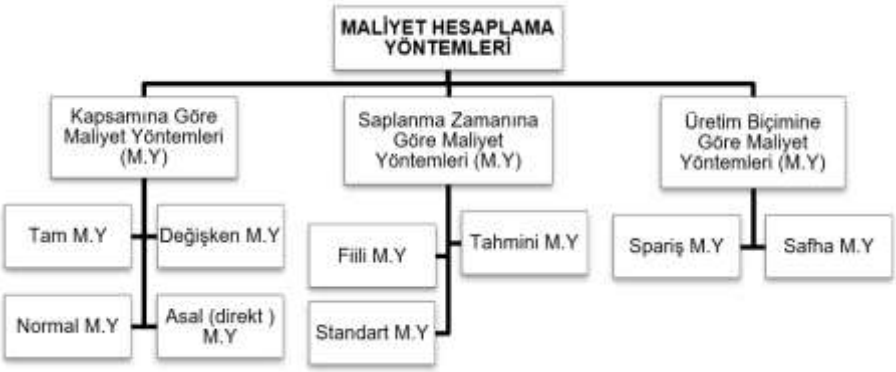
Geleneksel maliyet muhasebesinin özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Bu sistemlerin kullanıldığı işletmelerde genel olarak, üretilen mamul karması az olup, tek tip standart mamuller yığın şeklinde üretilir.
- Tüketicilerin isteklerinden ziyade, yani piyasanın talep ettiği mamul yerine, üreticilerin istediği mamulün üretimi gerçekleştirilir.
- İşgücüne dayalı emek yoğunluğu sözkonusu olup, direkt işçilik maliyetleri, mamul maliyetlerinin hesaplanmasında öneme sahip maliyet etkenidir.
- İşçiler sürekli olarak aynı faaliyeti gerçekleştirirler.
- Bu sistemde kullanılan yöntemler ile işlemlerin kontrolü, stokların değerlemesi ve üretim maliyetlerinin hesaplanması amaçlanmaktadır (Okutmuş vd., 2014: 53-54).
- Bu sistemde, belirli bir dönemde ve süreçte yapılmış olan bütün üretim giderlerinin mamul üretimi için gerçekleştiği varsayılmaktadır. Dolayısıyla üretim giderleri ile ürünler arasında bağlantıyı sağlayacak olan maliyet çalışması yapılmaktadır (Gerşil, 2007: 121).
- Üretilen mamul maliyetleri; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Ağırlıklı olarak direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetlerinden oluşur.
- Direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ve direkt işçilik maliyetleri mamule doğrudan yüklenen direkt maliyetleri ifade ederken; genel üretim maliyetleri mamullere genelde miktara ilişkin ölçütler olan işçilik

saati veya makine saati gibi dağıtım anahtarı kullanılarak dolaylı şekilde yüklenirler.

- Bu maliyet sistemi, temel maliyet sistemleri olarak da adlandırılan, sipariş maliyet sistemi ve safha maliyet sisteminden oluşur (Soy Temür ve İşler, 2017: 660).
- Üretilen mamullerin birim maliyetlerini hesaplarken, maliyet sisteminin hangi bileşenlerden oluşacağını belirlemede aşağıdaki sorulara cevap aranabilir (Karakaya, 2014: 323):
- Üretimi gerçekleştirilen mamulleri birim maliyetine ne tür giderleri eklemeliyiz?
- Mamul birim maliyetlerinin hesaplanması, gerçekleşen giderlere göre mi yoksa önceden belirlenmiş giderlere göre mi yapılacak?
- Genel üretim giderleri ile mamuller arasındaki bağlantı kurulumunda hangi esasları gözetmeliyiz?

Bu soruların cevapları bize maliyet sistemlerinin çeşitli maliyet hesaplama yöntemlerinin bir araya gelmesinden oluştuğunu gösterecektir. Aşağıdaki şekil 4'te hangi giderlerin ne zaman ve nasıl, mal ve hizmete yükleneceğini gösteren maliyet muhasebesi hesaplama yöntemlerinin neler olduğunu görebiliriz. Ayrıca bir maliyet sisteminin oluşması için sınıflanan bu yöntemlerin her birinden en az birisinin seçilmesi gerekmektedir. (Akdoğan, 2015: 39).



Şekil 4: Geleneksel Maliyet Hesaplama Yöntemleri
Kaynak: Akdoğan, 2015: 39

Gerçekçi, doğru ve ihtiyaca uygun zamanlı birim maliyetlerin hesaplanması tüm sektörler gibi sağlık sektöründe hizmet sunan kurumlar içinde büyük öneme sahiptir. Sağlık kurumlarında bilimsel temelli çeşitli yöntemlerin kullanılması ile sağlıklı bir maliyet sisteminin oluşturulması için ilk başta bu alanda eğitim almış kişilerin seçilmesi gerekmektedir. Daha sonra maliyetleri etkileyen giderler doğru bir şekilde belirlenmeli, tanımlanmalı ve amaçlarına uygun bir şekilde gruplandırılmalıdır.

1.3.5.1. Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri

Üretimi gerçekleştirilen mal ve hizmetlerin maliyet yapısı; direk ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. Bu giderlerden ilk ikisi, üretim hacmine göre değerlendirdiğimizde üretim hacmine bağlı olarak artış veya azalış gösterdikleri için mal ve hizmet için değişken gider olarak kabul edilmektedir. Genel üretim giderlerin yapısı ise farklılık göstermektedir. Daha önce ifade edildiği gibi bu giderler mal ve hizmet için endirekt (dolaylı) gider olarak kabul edilmiştir. Bu giderler değişken ve sabit gider olarak ikiye ayrılmaktadır. Üretimin kapsamı açısından bir kısmı üretime bağlı değişkenlik gösterdiği için (enerji, ısınma gideri gibi) değişken gider olarak kabul edilmekte; bir kısmı üretim hacminden bağımsız oldukları için sabit gider (amortisman, kira gideri gibi) olarak kabul edilmektedir.

Değişken olarak kabul edilen giderler üretim hacmi ile doğrusal bir hareket izledikleri için birim maliyetlere yüklenmesinde sıkıntı yaşanmaz iken; genel üretim giderlerin üretim hacminden etkilenmeyen sabit kısmının birim maliyetlere yüklenip/yüklenmemesi ve yüklenecekse hangi üretim miktarına göre yükleme yapılacağı konusunda farklı yöntemler olduğu görülmektedir. Bu yöntemler Şekil 4'te görüldüğü gibi Tam Maliyet Yöntemi, Değişken MaliyetYöntemi, Normal Maliyet Yöntemi ve Asal (direkt) Maliyet Yöntemi'dir.

1.3.5.1.1. Tam Maliyet Yöntemi

Geleneksel maliyet yöntemi olarak da kabul edilen tam maliyet yönteminde; dönemsel bazda üretim ile gerçekleştirilen direkt, endirekt, sabit ve değişken özellikteki bütün giderler ayrım gözetilmeksizin yine o dönemde üretilen mamulün maliyetine eklenerek mamul birim maliyeti hesaplanmaktadır.

Dönem gideri olarak kabul edilen ve üretim maliyeti içerisinde yer almayan faaliyet giderleri ait olduğu dönemin gideri olarak gelir tablosuna aktarılmaktadır. Türkiye'de uygulamada en yaygın kullanılan yöntemlerden birisi olan ve tek düzen muhasebe sistemi ile uyumluluk gösteren tam maliyet yönteminin, üretim maliyeti hesaplanmasında kullanılması VUK'tada öngörülmektedir (Elmacı, 2015: 22; Ağırbaş, 2020: 108).

1.3.5.1.2. Değişken Maliyet Yöntemi

Adından da anlaşılacağı gibi, bu yöntemde mamulün maliyetine sadece değişken nitelikteki giderler eklenmektedir. Yani mamul birim maliyeti; direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinin değişken kısmı toplanarak hesaplanmaktadır. Genel üretim giderlerinin sabit kısmı faaliyet giderleri gibi dönem gideri kabul edilip sonuç (gelir tablosu) hesaplarına aktarılmaktadır. (Karakaya, 2014: 325-326).

Yönteme göre, üretim ister olsun ister olmasın sabit genel üretim giderleri katlanılması gereken giderler olarak görülüp, üretim maliyeti dışında tutulmuştur. Bu yöntemin genel muhasebe (tek düzen hesap planı içeriğinin bu yönteme elverişli olmaması) ve vergi mevzuatında tercih edilmemesi nedeniyle ülkemizdeki belli başlı bazı büyük işletmelerin dışında pek fazla uygulama sahası yoktur (Karakaya, 2014: 325-326).

1.3.5.1.3. Normal Maliyet Yöntemi

Maliyet muhasebesinin asıl amaçlarından biri, maliyetlerin doğru ve gerçekçi bir şekilde hesaplanmasıdır. Bu amaç da çeşitli yöntemler ile gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan normal maliyet yöntemi, bir nevi tam maliyet yöntemi ile değişken maliyet yöntemlerinin eksikliklerini tamamlar özellikte bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Tam maliyet yönteminde, mamul maliyeti hesaplanırken değişken ve sabit giderlerin tamamı dikkate alınırken değişken maliyet yönteminde sabit genel üretim giderleri hariç değişken giderler hesaplamaya alınmaktadır. Normal maliyet yönteminde değişken giderlerinin tamamı (direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderlerinin değişken kısmı) ve genel üretim giderlerinin sabit kısmı kapasite kullanım oranına göre hesaplamaya dâhil edilmektedir.

Yönteme göre sabit genel üretim giderleri, kapasite kullanım oranı (fiili olarak kullanılan kapasite) kadar mamul maliyetine yüklenmektedir. Diğer taraftan sabit genel üretim giderlerinin kullanılmayan kapasite kısmına düşen giderler ise boş/âtıl kapasite gideri olarak sonuç hesaplarına (gelir tablosu) aktarılır. Yöntem üretim hacminden kaynaklı maliyet oynamalarını (en azından yıllık bazda aylık üretimden kaynaklı dalgalanmaların birim üretim maliyetine etkisini) engellediği için birçok işletme tarafından tercih edilmektedir. Ayrıca yöntem, işletmelerde birim maliyetlerin normal seviyesinin ne olacağını belirttiği için karar vericilere uzun vadeli planlama yapmalarına ve karar almalarına yardımcı olmaktadır (Akdoğan, 2015: 43-44; Büyükmirza, 2017: 504-529).

Yöntemde kapasite olarak normal kapasite esas alınmıştır. Normal kapasite, birkaç dönemde elde edilecek ortalama üretim miktarını ifade etmektedir. Fiili üretim seviyesi, normal kapasite seviyesinde ise bu üretim seviyesi normal kapasite olarak ifade edilebilir. Yöntem maliyetleri doğru ve gerçekçi bir şekilde hesaplamaya imkân tanımakta ve aynı zamanda, muhasebe standartlarına göre tavsiye edilen temel yöntem olmaktadır (Ağırbaş, 2020: 110).

1.3.5.1.4. Asal (Direkt) Maliyet Yöntemi

Yöntem, maliyet hesaplamalarına sadece direkt maliyetleri dâhil etmektedir. Bu giderler de direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleridir. Genel üretim giderleri endirekt gider olarak kabul edildiği için mamul maliyeti hesaplamalarına dâhil edilmemektedir. Dolayısı ile bu

giderler dönem gideri olarak sonuç hesaplarına aktarılmaktadır. Bu yöntem üretim maliyetleri içerisinde genel üretim giderlerinin payının çok az veya etkisiz bir seviyede olması durumunda işlerlik kazanacaktır. Fakat günümüz üretim sistemlerinde, üretim maliyeti içerisinde genel üretim giderlerinin payı çok olduğu için bu yöntemin uygulanmasını zor görünmektedir.

1.3.5.2. Saptanma Zamanına Göre Maliyet Yöntemleri

Maliyetlerin hesaplanmasında bir diğer yöntem gurubu, maliyetleri zaman faktörünü dikkate alarak hesaplamaya çalışmaktadır. Bu yöntemde maliyetler bazen üretim gerçekleşmeden önce bazen de üretim gerçekleştikten sonra hesaplanmaktadır. Zaman esaslı maliyet yöntemleri; fiili maliyet yöntemi, tahmini maliyet yöntemi ve standart maliyet yöntemi olarak üçe ayrılır. Maliyetler üretim sonrası gerçekleşen gerçek tutarlara göre belirleniyorsa fiili maliyet yöntemini ifade eder; eğer üretim faaliyeti öncesi belirlenmeye çalışılıyorsa ileriye dönük bir hesaplama olduğundan tahmini veya standart maliyet yöntemini ifade eder. Üretim öncesi maliyet hesaplamasına gidilmesi, birtakım beklentiler veya olması gerekenler ile ilgilidir (Büyükmirza, 2017: 240; Abdioğlu, 2016: 21). Bu maliyet yöntemlerinin özellikleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

1.3.5.2.1. Fiili Maliyet Yöntemi

Gerçek maliyet veya tarihi maliyet yöntemi olarak da ifade edilen fiili maliyet yönteminde, üretim faaliyeti ile ilgili tüm giderler ait olduğu dönemdeki üretilen mamulün maliyetine üretim gerçekleştikten sonra gerçekleşen (fiili) tutarlara göre yüklenmektedir. Gerçekleşen tutarlar üzerinden yani gerçek maliyetler üzerinden hesaplama yapılması yönetim acısından tercih edilebilecek ve gerekli bir yöntemdir. Yöntem, maliyet karşılaştırmasına (karşılaştırılacak kıstas bir bilginin olmaması nedeniyle) imkân tanımadığı için maliyetlerin kontrolü bu yönteme göre pek mümkün görünmemektedir (Abdioğlu, 2016: 21; Elmacı, 2015: 25). Yöntemin bu eksikliğini giderme noktasında yönetimin karşılaştırma yapmasına ve sağlıklı karar vermesine yardımcı olması için devreye standart maliyet yöntemi girmektedir.

1.3.5.2.2. Tahmini Maliyet Yöntemi

Maliyetlerin önceden belirlenmesi, tahmini ve standart maliyet olarak iki yöntem ile yapılabilir. Tahmini maliyet yöntemi, cari girdi tutarların yanında geçmiş deneyimlerden yararlanıldığı, ilerideki olası gelişmelerin doğuracağı gelişmelerin göz önünde bulundurulduğu, bilimsel olmayan şekilde geçmiş tarihi bilgilerin kullanılması ile maliyetlerin hesaplandığı ve karar vericilerin tecrübeleri oranında sübjektif değerlendirmelerin yapıldığı yöntemdir (Akdoğan, 2015: 45; Abdioğlu, 2016: 21). Yöntemde, sıklıkla üretim ile ilgili

genel giderler mamul maliyetine tahmini olarak yüklenmektedir. Çünkü bazı işletmeler maliyetleri aylık olarak hesaplamakta; ancak, bazı genel üretim giderlerinin gerçek değerleri yılsonunda hesaplanabilmektedir. Mamul birim maliyetini hesaplarken gerçek değerlerin tespiti zaman istediği için genel üretim giderleri tahmini olarak maliyetlere yüklenmektedir (Karakaya, 2014: 328). Yani geçmiş maliyet verileri ile deneyimler birleştirilip gelecekteki olası maliyetler belirlenmektedir. Gerçekleşen fiili maliyet verileri ile tahmini maliyet verileri karşılaştırılıp oluşan olumlu ve olumsuz farka göre gerekli değerlendirmeler/düzeltmeler ile muhasebe işlemleri yapılmaktadır. Fiili maliyet yöntemine göre, bu yöntemde kıstas yapılacak bir takım maliyet verileri olduğu için maliyet muhasebesi için önemli olan planlama ve kontrol yapma fonksiyonu maliyetlerin önceden tahmin edilmesi ile daha elverişli hale gelmektedir. Böylece karar vericilerin işletmenin performansını analiz edebilmeleri kolaylaşmış olur.

1.3.5.2.3. Standart Maliyet Yöntemi

Sahip olunan kaynaklar ile arzulanan amaca ve hedefe etkili bir şekilde ulaşmak için en doğru yöntem seçimi kritik bir öneme sahiptir. Özellikle karı arttırmada maliyet muhasebesine düşen görev, ilk başta maliyetleri oradan da karı etkileyecek olan verimsizlik ve israfın nerede olduğunun doğru tespit edilip, bunun önüne geçecek olan maliyet kontrolünü sağlamaktır. Verimsizlik ve israfın kaynağını da ancak standart olan birtakım göstergeler ile tespit edebiliriz. İşte buna imkân tanıyan yönteme, standart maliyet yöntemi denir. Standart deyince karşılaştırılabilir ve ölçülebilir birtakım kıstaslar anlaşılmaktadır. Bu kıstaslar miktar, fiyat, kalite, kapasite, değer vs. olabilir. Bu kıstaslar yöneticilere alacakları kararlarda değerlendirme yapmak için birçok açıdan kolaylık sağlamaktadır. Standart maliyetler, dikkatli incemeler sonucunda belirlenen ve belirlenmiş koşullar altında maliyetlerin ne kadar olması gerektiğini bir takım bilimsel ve teknik yöntemler ile gösteren standart değerlerdir (Türk vd., 2003: 83; Büyükmirza, 2017: 14).

Standart maliyet yönteminde, bir dönem boyunca üretilecek mamul maliyetleri, üretim faaliyeti öncesi bilimsel yöntemler ile belirlenen olması gereken standart birim maliyetlere göre hesaplanmaktadır. Bilimsel yöntemlerin kullanılması, yöntemi, tahmini maliyet yöntemine göre daha objektif kılmaktadır. Ayrıca tahmini maliyet yönteminde maliyetler gelecekte beklenen değerleri gösterirken, standart maliyet yönteminde gelecekte maliyetlerin ne olması gerektiğini göstermektedir. Mamul maliyetleri, standart maliyetlere göre hesaplanırken bir yandan da dönemde gerçekleşen fiili gerçek maliyetler kaydedilmektedir. Dönem sonlarında standart maliyet verileri ile gerçekleşen fiili maliyet verileri karşılaştırılarak varsa olumlu/olumsuz sapmalara göre gerekli düzetme işlemleri yapılmaktadır. Böylece bu yöntem; verimsizlik ve israfın kaynağı tespit edilerek maliyetlerin kontrolünü sağlamanın yanında mamul maliyetini ve fiyatının tespiti, bütçelerin

düzenlenmesi, başarı ölçütü ve planlamaya yardımcı olmaya çalışılır (Abdioğlu, 2016: 21; Akdoğan, 2015: 45-46).

Standart maliyet yöntemi, geleneksel üretim sistemlerinde kullanıma daha elverişli olmaktadır. Özellikle benzer, tek tip mamulün seri şekilde ve büyük miktarlarda üretildiği, yoğun işçiliğin kullanıldığı üretim sistemlerinde etkilidir. Dolayısıyla 1980-90'lı yıllardan sonra teknolojideki gelişmeler, tüketici alışkanlıkları ve tercihlerindeki hızlı değişim, kalitenin iyileştirilmesi, üretim ve dağıtım sürelerinin kısalması, birim maliyetlerin ve stokların azaltılması (Türk vd., 2003: 83-85) gibi günümüzün üretim sistemlerinin zorunlu şartları, bu maliyet yönteminin işlerliğini azaltırken, ihtiyaca uygun yeni yöntemlerin oluşması zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

1.3.5.3. Üretim Biçimine Göre Maliyet Yöntemleri

Üretim koşullarına göre, işletmelerde üretilen mal ve hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanış biçimi sipariş maliyet yöntemi ve safha (evre) maliyet yöntemi olarak ikiye ayırılmaktadır.

1.3.5.3.1. Sipariş Maliyet Yöntemi

Belirli partiler halinde üretimin yapıldığı ve her partide özel olarak üretilen ürünlerin birbirinden çeşit ve niteliksel olarak farklılık gösterdiği, her partideki üretim maliyetinin ayrı ayrı hesaplandığı yönteme sipariş maliyet yöntemi denir. Maliyetler projeler veya partiler halinde izlenmektedir. Yani proje ve parti bazında direkt maliyetler doğrudan yüklenmektedir. Fakat genel üretim giderleri doğrudan yüklenemediği için bir takım dağıtım ölçüleri yardımı ile yüklenmektedir (Karakaya, 2014: 332). Siparişe göre üretime; mobilya, gemi, uçak, mücevher, inşaat, yayınevi gibi az miktarda ve birbirinden bağımsız birimleri üreten firmalar örnek gösterilebilir. Özellikli ve yüksek değere sahip ürünlerin üretiminde bu yöntem kullanılmaktadır.

Bu yöntemde gerçekleşen giderlerin sabit ve değişkenliğine veya gerçekleştiği döneme bakılmamaktadır. Giderlerin belirli ürün veya ürün gurubu ile bağlantısı kurulmaktadır (Erdoğan ve Saban, 2010: 52). Asıl amaç birim maliyetlerin ayrı ayrı hesaplanmasıdır. Dolayısı ile sağlık işletmelerinin gerçekleştirdiği poliklinik, servis, ameliyat, tetkikler vs. hepsi ayrı ayrı bir proje kabul edilip sipariş yöntemine örnek gösterilebilir (Ağırbaş, 2020: 122).

1.3.5.3.2. Safha Maliyet Yöntemi

Benzer veya tek tip ürünlerin devamlı bir şekilde büyük miktarlar halinde üretildiği işletmelerde kullanılan yönteme denir. Birbirini izleyen üretimin her safhasına ait maliyetler belirlenmektedir. Bu durum birim maliyetlerin hesaplanmasını kolaylaştırmaktadır. Hammadde ve işçilik giderleri her safha için direkt kabul edilmektedir. Genel üretim giderlerinin bir kısmı o safhada oluşup tükendiği için o safha için direkt olarak kabul edilmektedir. Safhalar ile doğrudan ilişki kuramayan genel üretim giderleri ise çeşitli dağıtım ölçütleri ile

safhalara yüklenmektedir (Karakaya, 2014: 340). Sürekli aynı ürün safhalar halinde üretildiğinden maliyet hesaplamada üründen ziyade safhalara odaklanılmaktadır. Yani her safhanın maliyeti kendisinden önce eklenerek gelen safhaların maliyeti ve bulunduğu safhanın maliyetinin toplamından oluşmaktadır. Böylece safha bazında birim maliyet; her safhanın toplam maliyetinin yine o safhanın toplam üretim miktarına bölünmesi ile bulunur. Örnek olarak; sigara, plastik, dokuma, enerji, şeker, un, çimento, boya, kâğıt, makarna, cam v: ürünleri üreten işletmeler verilebilir (Abdioğlu, 2016: 24).

1.3.6. Geleneksel Maliyet Yönetiminde Genel Üretim Giderinin Dağıtımı

20. yüzyılın ilk çeyreği ile son çeyreği arasında üretim içerisinde emek gücünün (işçilik giderlerinin) yoğun kullanıldığı üretim yapısında geleneksel hacim tabanlı maliyet sistemi yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Bu maliyet sisteminde maliyetlerin oluşumunun sebebi olarak mamuller görülmektedir. Yani mamuller, üretim kaynaklarını tüketmektedir. Dolayısıyla mamuller ve maliyetler arasında doğrudan bir bağ kurulması yoluna gidilmiştir. Üretim maliyetleri üç unsurdan oluşmaktadır. Bu unsurların ilk ikisi olan direk ilk madde ve malzeme giderleri ve direkt işçilik giderleri ile mamuller arasında direkt bir bağ kurulabilmektedir. O yüzden bu giderler mamul maliyetine direkt olarak yüklenmektedir. Fakat üçüncü maliyet unsuru olan genel üretim giderleri ile mamuller arasında doğrudan bir bağlantı kurulamamaktadır. Dolayısıyla mamul maliyetlerine üretim hacmi göz önünde bulundurularak bir takım dağıtım ölçütleri ve yöntemleri sayesinde yüklenmektedir.

Geleneksel hacim tabanlı maliyet sisteminin, üretim ile bağlantısı olmayan veya dolaylı şekilde yardımcı olan faaliyetler sonucunda gerçekleşen genel üretim giderlerinin mamullere aktarılmasında izlediği yol, üretim faaliyeti için tespit edilen dönemde, belirlenmiş bir üretim akışında oluşan tüm giderlerin mamul üretimi için gerçekleştiğinin kabul edilmesidir (Gerşil, 2007: 121). Buradaki sorun, üretilen birim mamul ile bağlantısı olmayan faaliyetler sonucu gerçekleşen giderlerin üretim hacmine göre mamullere dağıtımının gerçekleştirilmesidir (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2013: 57).

1.3.6.1. Gider Yerleri ve Gider Dağıtım Süreci

Maliyet muhasebesinin asıl hedeflerinden biri, üretilen mamul ve hizmetlerin birim maliyetlerinin doğru ve gerçeğe en yakın bir şekilde tespit edilmesidir. Bunun için üretim maliyet unsurlarının ayrıntılı olarak nasıl oluştuğunun belirlenmesi, ürün ve hizmetler ile nasıl bir bağlantısının olduğunun anlaşılması gereklidir. Yani giderlerin gerçekleştikleri anda, nerede (hangi gider yeri/merkezinde) ve hangi maliyet hesapları ile maliyetlere aktarılacağının önemi devreye girmektedir. Dolayısıyla maliyetleri gider yerleri

ve birim mamuller bazında izleyip, maliyet kontrolünü sağlayabilmek için gider dağıtımına ihtiyaç duyulmaktadır (Akdoğan, 2015: 353).

Üretim maliyetlerinden olan direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri, mamuller ve gider yerleri açısından direkt olarak izlenebilmektedirler. O yüzden bu giderlerin dağıtımı söz konusu olmamaktadır. Yani üretim maliyeti ile direkt bağlantısı olan bu giderler hem gider yerleri hem de mamuller ile ilişkisi kolaylıkla belirlenip, takip edilebilmektedir. Dağıtım işlemi direkt giderler dışında kalan ve üretim için çok çeşitli ve birbirinden farklı olan genel gider olarak kabul edilen genel üretim giderleri için gerçekleştirilmektedir. Aynı şekilde, bu giderler gider yeri açısından dağıtımı gerçekleştirilirken ilk başta gider yerlerine dağıtılmakta, gider yerlerinden de mamullere dağıtımı yapılmaktadır. Dolayısıyla genel üretim giderleri mamullere yüklenirken üç kademeli bir dağıtım süreci izlenmektedir (Karakaya, 2014: 365; Abdioğlu, 2016: 235).

Fakat genel üretim giderleri gider yerleri ve mamullere yüklenirken birtakım farklılıklar sergilemektedir. Daha önce de değinildiği gibi, bu giderler mamullerle olan ilişkileri açısından endirekt gider olarak kabul edilir. O yüzden mamullere yüklenirken bir takım dağıtım ölçütleri kullanılmaktadır. Gider yerleri açısında ise direkt ve endirekt özellikte olabilmektedir. Yani gider yeri için direkt olan ustabaşına ait ücret gideri hiçbir dağıtım işlemi uygulanmadan gider yerine doğrudan yüklenmektedir. Fakat birçok gider yerini ilgilendiren ortak nitelikteki genel üretim giderleri (fabrika binasına ait amortisman veya kira gideri gibi) ise gider yerleri açısından endirekt gider kabul edilip, hangi gider yeri için ne kadar pay verileceği direkt olarak bilinmediğinden gider yerlerine bir takım dağıtım ölçütleri ile yüklenmektedir. Gider yerlerinde toplanmış olan bu genel üretim giderleri o gider yerindeki mamullere yine bir takım dağıtım ölçütleri ile yüklenecektir (Erdoğan ve Saban, 2010: 170).

Üretim maliyetini oluşturan, çeşitli ve çok farklı özellikteki giderler tek düzen muhasebe sisteminde yer alan şu çeşitteki giderlerden oluşmaktadır:

- İlk madde ve malzeme giderleri,
- İşçi ücret ve giderleri,
- Memur ücret ve giderleri,
- Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler,
- Çeşitli giderler,
- Vergi, resim ve harçlar,
- Amortisman ve tükenme payları,
- Finansman giderleri.

Gider yerleri aşağıdaki gibi tek düzen hesap planına uygun bir şekilde fonksiyon esasına göre gruplandırılabilir (Büyükmirza, 2017: 196).

Tablo 3: Giderlerin Fonksiyon Esasına Göre Sınıflandırılması

ÜRETİM GİDER YERLERİ	DÖNEM GİDER YERLERİ
• Esas üretim gider yerleri • Yardımcı üretim gider yerleri • Hizmet gider yerleri • Üretim yerleri yönetimi gider yerleri	• Araştırma ve geliştirme gider yerleri • Pazarlama, satış ve dağıtım gider yerleri • Genel yönetim gideri yerleri • Finansman gider yerleri

Üretim gider yerlerinin neler olduğunu şöyle özetleyebiliriz (Büyükmirza, 2017: 196; Abdioğlu, 2016: 70-71):

Esas üretim gider yerleri (bazı kaynaklarda merkezi); üretimin bizzat gerçekleştiği, üretim faaliyetinin ana unsurunun oluştuğu gider yerleridir. Bu gider yerlerinde ilk madde ve malzeme işçilik ile birleşerek mamul açısından dönüşüm gerçekleşir. Hazır giyim üretiminde 'kesim', 'dikim', 'ütüleme' bölümlerini esas üretim gider yerlerine örnek olarak verebiliriz.

Yardımcı üretim gider yerleri; esas üretim gider yerlerinin veya diğer merkezlerin faaliyetlerinin devamını sağlayabilmesi için gerekli olan yan girdilerin sağlandığı yerlerdir. Örnek olarak ısınmayı sağlayan 'buhar (kazan) dairesi', elektrik için 'elektrik santrali' ve 'ambalajlama' bölümleri gösterilebilir.

Hizmet gider yerleri; ana faaliyet konusu olan ürün ve hizmet ile ilgili direkt değil de dolaylı olarak etkili ve işletmede faaliyet gösteren tüm bölümlere destek veren gider yerleridir. Yemekhane, bakım-onarım, laboratuvar, malzeme ambarı, malzeme taşıma birimi, personel taşıma birimi, sosyal ve sağlık hizmetleri v: örnek verilebilir.

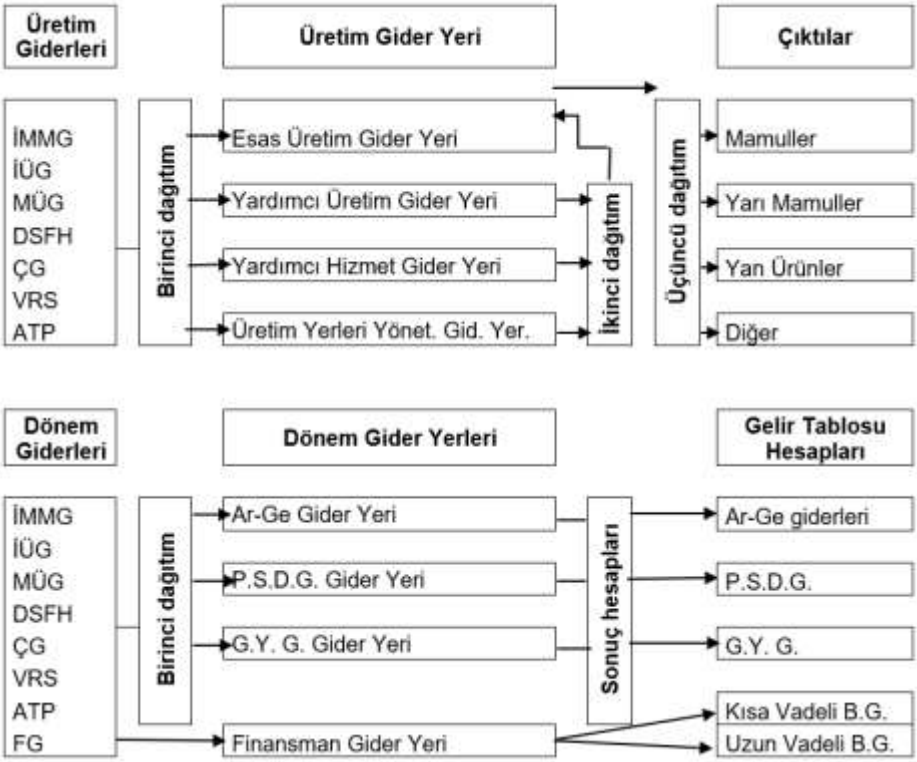
Üretim yerleri yönetimi gider yerleri; ana faaliyet konusunun gerçekleştirilmesi için gerekli yönetimi, organizasyonu, koordinasyonu ve planlamayı yapan fabrika yönetimi ve müdürlüğü bölümü, üretim planlama bölümü gibi gider yerlerinden oluşur.

Giderlerin gider yerleri açısından izlenmesinin şu gibi faydaları olabilir (Büyükmirza, 2017: 198; Abdioğlu, 2016: 71);

- Aynı giderler, bir araya getirilmiş olur.
- Gider yeri bazında giderlerin takibinin sağlanmasının yanında planlamaya ve bütçelemeye yardımcı olur (bölüm ve işletme genel bütçesini hazırlarken).
- Giderlerde oluşan artışın nerede oluştuğu ve kimin kontrolünde gerçekleştiğinin kolay bir şekilde tespiti gerçekleştirilir.
- Gider yeri temelinde bütçedeki sapmaların tespiti ile maliyetlerin kontrolü sağlanmış olur.
- Giderlerin, gider yeri temelinde analizi gerçekleştirilerek, yönetimin karar almasına destek sağlanır.
- Gider yerlerindeki giderlerin dağıtımı, yarı mamul ve mamul maliyetlerinin doğru ve gerçeğe yakın tespiti için önemlidir.

- Gider yerleri arasında etkinlik ve verimlilik karşılaştırmasına imkân verir.

Giderlerin dağıtım sürecinin üç aşamada gerçekleştiği daha önce ifade edilmişti. Şekil 5'te detaylı bir şekilde bu dağıtım sürecini görebiliriz. Sürecin ilk aşamasında çeşitli ve farklı özelliklere sahip giderler, gider yerlerine yüklenmekte; ikinci aşamada, yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde toplanan giderler, esas üretim gider yerlerine dağıtılmakta; üçüncü ve son aşamada ise, esas üretim gider yerinde toplanmış olan giderler mamul ve hizmetlere dağıtılmaktadır. Aşağıda bu süreç daha detaylı bir şekilde ele alınarak başlıklar olarak incelenmiştir.



Şekil 5: Gider Dağıtım Süreci
Kaynak**:** Karakaya, 2014: 374

1.3.6.1.1. Birinci Dağıtım: Genel Üretim Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı

Birinci dağıtımda çeşitli giderler üretim gider yeri ve dönem gider yerlerine yukarıdaki Şekil 5'te gösterildiği gibi yüklenmektedir. Bu aşamada giderler gerçekleştiği zamanda hangi gider yerine, hangi tür hesaplar ile yükleneceğine karar verilir (Akdoğan, 2015: 354). Birinci dağıtımda gider yerlerine direkt olarak yüklenen giderlerden ziyade diğer gider yerleri içinde

ortak olan ve gider yerleri açısından endirekt kabul edilen elektrik, su, ısınma, fabrika binası amortismanı veya kirası gibi giderlerin dağıtımına dikkat edilmelidir. Bu türden giderler gider yerlerine bir takım dağıtım anahtarları (ölçüt) aracılığıyla yüklenmektedir.

Ortak nitelikteki gider çeşitlerini ve dağıtım ölçütlerini aşağıdaki Tablo 4'teki gibi özetleyebiliriz:

Tablo 4: Ortak Gider Çeşitleri ve Dağıtım Ölçütleri

Gider Çeşitleri (Ortak Gider Türü)	**Gider Dağıtım Anahtarı (Ölçütü)**
Elektrik giderleri	Tüketilen KW saat veya ampul âdeti
Su giderleri	Personel sayısı veya musluk sayısı, m^3
Fabrika amortisman giderleri	Yüzölçümü (m^2) veya hacim (m^3)
Sigorta gideri, vergi giderleri	Yüzölçümü (m^2) veya hacim (m^3)
Kira giderleri	Yüzölçümü (m^2) veya hacim (m^3)
Bakım onarım giderleri	Bakım onarım saatleri, onarım malzemesi tüketimi veya makinelerinin sayısı veya yatırım değeri
Yakıt (ısıtma) Giderleri	Hacim (m^3) veya radyatör sayısı
Taşıma giderleri	Taşınan malzeme miktarı, taşınan malzeme değeri veya taşınan malzeme ağırlığı
Sosyal giderler	İşçi sayısı, yevmiye adedi
Sağlık giderleri	Hasta sayısı
Haberleşme giderleri	Telefon sayısı

Kaynak: Abdioğlu, 2016: 237.

Şekil 5 incelendiğinde, birinci dağıtım ile üretim maliyeti ile bağlantısı olan giderler ile üretim maliyeti ile ilişkisi olmayan ve doğrudan sonuç hesaplarına aktarılacak olan dönem giderleri belirlenmiş olur.

1.3.6.1.2. İkinci Dağıtım: Yardımcı Gider Yerleri Giderlerinin Esas Üretim Gider Yerlerine Dağıtımı

Birimci dağıtım ile giderler, gider yerlerine dağıtılmıştı. İkinci dağıtımda bu gider yerlerinde toplanmış olan giderlerin dağıtımına sıra gelir. İkinci dağıtım sürecinde, yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde toplanmış olan genel üretim giderlerinin, üretim faaliyetinin bizzat yapıldığı ve mamuller ile ilişkinin kurulacağı esas üretim gider yerlerine dağıtımı gerçekleştirilir. Yani üretim maliyeti ile ilgili tüm giderler mamul maliyetine eklenmek üzere esas üretim gider yerlerinde toplanmış olur.

Ayrıca yardımcı gider yerlerinden faydalanmasına karşın, birinci dağıtımda pay verilmeyen dönem gider yerlerine gider dağıtımı yapılabilir. Yani yardımcı gider yerlerinden yararlanmış olmaları durumunda, dönem gider yerlerine de ikinci dağıtım ile pay verilebilir (Abdioğlu, 2016:235). Böylece dönem giderleri ile üretim giderlerinin daha doğru ve sağlıklı bir şekilde tespitine imkân tanınmış olur.

İkinci dağıtımda kullanılacak dağıtım ölçütleri olarak birinci dağıtımda değindiğimiz Tablo 4'te belirtilen dağıtım ölçütleri kullanılabilir. Fakat bu dağıtım ölçütleri, dağıtımdan pay alacak gider yerlerinin, dağıtımı yapılacak gider yerlerinden faydalanma düzeyini gösteren bir pay olarak görülmelidir (Büyükmirza, 2017: 208).

İkinci dağıtımda üretim maliyeti ile ilgili hizmet giderlerinin esas üretim gider yerlerine dağıtımı gerçekleştirilirken yaşanan sıkıntı bu gider yerlerinin birbirlerinden yararlanmasından dolayı gider alışverişlerinin olmasıdır. Doğru, gerçekçi ve sağlıklı birim mamul maliyetinin tam olarak belirlenerek, maliyet kontrolü ve analizinin yapılabilmesi için hizmet gider yerlerinin birbirlerinden aldıkları hizmet miktarının yanında bu hizmet miktarına düşen gider payının da bilinmesi gerekir. İşletmenin birçok bölümünün karşılıklı birbirleri ile hizmet alışverişi içinde olduğu durumlarda işin zorluğu ile karmaşıklığı daha da ortaya çıkmış oluyor. Böylesi birden fazla bölüme destek sağlayan yardımcı hizmet gider yerlerinin aralarındaki ilişkiye göre birbirlerine sundukları hizmete ait giderlerin nasıl dağıtılacağı problemine çözüm olarak aşağıdaki geliştirilmiş olan dağıtım yöntemleri kullanılabilir (Elmacı, 2015: 209);

- Basit (doğrudan) dağıtım yöntemi,
- Kademeli (şelale/basamaklı) dağıtım yöntemi,
- Matematiksel dağıtım yöntemi
- Karşılıklı (turlama/çapraz) dağıtım yöntemi,
- Standart (planlı) dağıtım yöntemi

Bu yöntemlerin birbirine özgü ve farklı olan dağıtım esasları vardır. Fakat tüm yöntemler için ortak kabul edeceğimiz iki özellikler söz konusudur (Abdioğlu, 2016: 242);

- Dağıtımı gerçekleştirilecek giderler genel üretim giderleri olup endirekt nitelikte oldukları için dağıtımı yapılacak gider yerlerine uygun olacak dağıtım ölçütleri belirlenmesi gerekir,
- İkinci dağıtımda kullanılacak tüm yöntemler de birinci dağıtım sonucu oluşan giderlerin genel toplamı ile ikinci dağıtım sonucu oluşacak giderlerin genel toplamı birbirine eşit olmasıdır.

1.3.6.1.2.1. Basit (Doğrudan) Dağıtım Yöntemi

Bu dağıtım yöntemi, adından da anlaşılacağı gibi uygulanması kolay bir yöntemdir. Yardımcı hizmet ve üretim gider yerleri aralarındaki hizmet ilişkisi dikkate almayıp birbirlerine hiçbir şekilde gider dağıtımı yapılmaz. Gider yerlerindeki giderlerin, bir dağıtım sırası izlemeden esas üretim gider yerlerine doğrudan dağıtımı gerçekleştirilir. Birinci dağıtımda pay verilmeyen dönem gider yerleri şayet yardımcı hizmet gider yerlerinden hizmet almış ise hizmetten yararlanma oranlarına göre hizmet giderlerinden dönem gider yerlerine de gider dağıtımı yapılır.

Yöntemin uygulanmasının kolay olmasının getirdiği avantajın yanında birtakım dezavantajları da vardır. Yani maliyet muhasebesinin maliyetlerin

doğru bir şekilde izlenimini ve kontrolünü sağlayıp, yöneticilere bölümsel bazda performans değerlemesi yaparak alacakları kararlarda yardımcı olma işlevini bir nevi engellemiş olmaktadır. Çünkü yardımcı hizmet gider yerlerinin birbirlerine sundukları hizmetlerin maliyeti hesaplanmadığı için hizmet gider yeri yöneticileri maliyetleri bilmediği için maliyet kontrolünü gerçekleştiremeyecektir (Abdioğlu, 2016: 242).

1.3.6.1.2.2. Kademeli Dağıtım Yöntemi

Bu yöntem bazı kaynaklarda şelale, basamak veya merdiven olarak da adlandırılmaktadır. Bu yöntem basit dağıtım yöntemine göre, yardımcı gider yerlerinin birbirlerine sundukları hizmet kısmen de olsa tek yönlü olarak dikkate aldığı için daha objektiftir. Uygulamada daha gerçekçi sonuçlar verdiği için tercih edilen bir yöntemdir.

Kademeli dağıtım yönteminin uygulanmasında takip edilecek sırayı ve yöntemin özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Erdoğan ve Saban, 2010: 180; Karakaya, 2014: 401; Abdioğlu, 2016: 246):

- Tek yönlü kademeli olarak bir sıraya göre dağıtım yapılacağı için ilk önce hangi gider yerinin dağıtımından başlanacağına karar verilmelidir. Bu dağıtım sırasının belirlenmesinde iki esas söz konusudur:

1. **Hizmet temeli esası:** Gider yerleri arasındaki hizmet ilişkisine dikkat edilerek, ilk olarak, sayısal ve oransal olarak en çok gider yerine hizmet sunan gider yerinin dağıtımından başlanmasıdır. Şayet burada eşit sayıda gider yerine hizmet sunumu söz konusu olursa, o zaman da gider toplamı en fazla olan gider yerinin dağıtımından başlanır.
2. **Gider miktarı esası:** Birinci dağıtım sonucu en yüksek gidere sahip olan yardımcı hizmet gider yerinin dağıtımından başlanır. Ayrıca hizmet temeli esasına göre dağıtım gerçekleştirmeye karar verildiğinde, şayet eşit sayıda gider yerine hizmet sunumu söz konusu olursa, o zaman gider miktarı esasını dikkate alarak gider toplamı en fazla olan gider yerinin dağıtımından başlanabilir.

- Kademeli dağıtım yönteminde tek yönlü olarak bir sıraya göre dağıtım gerçekleştirilmesi sebebiyle; dağıtımı gerçekleştirilen gider yeri, diğer gider yerlerinden hizmet almış olsa bile bu gider yerlerine pay verilmez. Yani gideri dağıtılmış olan gider yerine tekrar bir dönüş yapılarak gider dağıtılmaz. Bu yöntemin eleştirilen eksik yönü olarak kabul edilmektedir.
- Gideri dağıtılacak gider yerinin gider miktarı olarak, birinci dağıtımdan gelen gider ile ikinci dağıtımdan gelen giderler payının toplamı alınarak dağıtım gerçekleştirilir.
- Gider dağıtılan gider yeri şayet kendisine hizmet sunmuş olsa dahi giderinin dağıtımından kendisine pay verilmez.

1.3.6.1.2.3. Matematiksel Dağıtım Yöntemi

Basit dağıtım yönteminde yardımcı gider yerleri arasındaki hizmet sunumu ilişkisi hiçbir şekilde dikkate alınmamakta, kademeli dağıtım yönteminde ise bu ilişki tek yönlü olarak dikkate alınmaktadır. Bu özellikler yöntemlerin eleştirilerek eksik olarak kabul edilen yönleridir.

Matematiksel dağıtım yöntemi ile gider yerleri arasındaki ilişki ve hizmet sunumları tümüyle dikkate alındığı için gider dağıtımı daha gerçekçidir. Bu yöntemde yardımcı hizmet gider yerlerinin birbirlerine sundukları hizmetler oransal (yüzdesel) olarak ifade edilmektedir. Bu yüzdeler yardımı ile birtakım denklemler kurulur. Bu denklemlerin sayısı, yardımcı hizmet gider yeri sayısı kadar olmaktadır. Kurulan bu denklemlerin birlikte ele alınarak çözümlemesi ile yardımcı gider yerlerinin birbirlerinden aldıkları paylar hesaplanır. Diğer bir ifade ile hizmet gider yerlerinin karşılıklı hizmet ilişkisi, esas üretim gider yerleri dikkate alınmadan belirlenmektedir. Sonrasında belirlenmiş dağıtım ölçüsüne göre hizmet gider yerlerinin giderleri, diğer gider yerlerine dağıtılır. Yani her bir gider yerinde oluşan ve dağıtılacak giderler, birinci dağıtımdan gelen giderler ile diğer gider yerlerinden gelen giderlerin toplamından oluşur. Toplanan giderler kurulan denklemdeki dağıtım yüzde oranları ile çarpılarak gider yerlerine dağıtılır (Erdoğan ve Saban, 2010: 188; Akdoğan, 2015: 385).

1.3.6.1.2.4. Karşılıklı (Turlama/Çapraz) Dağıtım Yöntemi

Gider yerlerine ait denklem kurup, gider yerlerinin aralarında karşılıklı ilişkiyi göz önünde bulundurarak bu denklemlerin çözümlemesinin yapıldığı matematiksel dağıtım yönteminin, denklem kullanmadan elle yapılacak hesaplamalar ile uygulanır aşamaya gelmiş haline karşılıklı dağıtım yöntemi denir. Yani bu yöntem matematik dağıtım yönteminin denklemsiz çözümlenmesidir. Dağıtımı gerçekleştirilecek gider yerlerinin iki ve daha fazla sayıda olması durumunda matematiksel yöntem ile oluşturulan denklemlerin elle çözümlemesi zorlaşacağı için karşılıklı dağıtım yönteminin uygulanması tercih edilebilir (Akdoğan, 2015: 388). Matematiksel yöntemde olduğu gibi, bu yöntem ile yardımcı gider yerleri arasındaki hizmet ilişkisi tümüyle dikkate alınmaktadır. Bu yöntemde izlenecek süreci şu şekilde ifade edebiliriz (Büyükmirza, 2017: 215; Abdioğlu, 2016: 259):

- Yardımcı gider yerleri arasındaki hizmet ilişkisini gösteren yüzdelik oranı belirlenir.
- Yardımcı gider yerlerindeki giderler, bu yüzdeye göre karşılıklı olarak dağıtım sürecine tabi tutulur (dağıtıma tabi olmayan, esas üretim gider yerleri ve dönem gider yerleri dikkate alınmamakta).
- Bu süreç, gider yerlerindeki giderlerin sıfırlanıncaya veya önemsiz seviyeye gelinceye kadar turlama şeklinde devam eder, yani birbirlerinden aldıkları paylar tekrar tekrar dağıtılır.

- Bu turlama sürecinden sonra yardımcı gider yerlerinde turlama sonucu toplanan giderler ile birinci dağıtımdan gelen giderler toplanarak ikinci dağıtıma tabi tutulacak toplam gider tutarı belirlenmiş olur.
- İkinci dağıtıma tabi tutulacak olan bu toplam gider tutarının, belirlenmiş olan dağıtım ölçüsüne göre dağıtıma tabi olan ve olmayan ilgili tüm gider yerlerine dağıtımı gerçekleştirilir.

1.3.6.1.2.5. Planlı (Standart) Dağıtım Yöntemi

Bu yöntemde dağıtımı gerçekleştirilecek yardımcı gider yeri giderleri, fiili giderler olmayıp, tahmini birtakım yöntemler ile önceden bütçelenmiş ve planlanmış özelliktedir. Bu giderler gider yerlerine, önceden her gider yerine uygun olarak belirlenmiş dağıtım ölçütleri yardımıyla dağıtılır. Dağıtım ölçütleri (oranı), her gider yerinin faaliyet ölçüsüne göre hesaplanır. Yani gider yeri için bütçelenmiş gider, o gider yerine ait faaliyet ölçüsüne bölünerek yükleme oranı bulunur. Planlanmış ve bütçelenmiş nitelikteki dağıtılacak olan bu giderler kendisinden önce ve sonra gelen üretim ve hizmet gider yerine her gider yeri için belirlenmiş yükleme oranına göre dağıtılır (Akdoğan, 2015:397; Elmacı, 2015: 217).

Planlanmış giderlerin, gider yerlerine dağıtımı gerçekleştirildikten sonra gerçekleşen fiili giderler ile yapılacak olan karşılaştırmada nasıl bir yol izleneceği karar vericiye kalmıştır. Fiili rakamlar ile planlanmış rakamlar arasında oluşan olumlu/olumsuz farkların tespiti ve bunların ne anlam ifade edildiğinin anlaşılması sağlıklı kararlar alınmasında önemli arz etmektedir. Şayet fiili giderler, planlanmış giderlerden fazla ise gider yerlerine eksik bir yükleme yapılmış olur ve bu eksikliğin esas üretim gider yerlerine eklenmesi gerekir. Şayet tersi bir durum söz konusu ise, o zaman da fazla gider yüklemesi yapılmış olur ve bu fazlalığın esas üretim gider yerlerinden çıkartılması gerekir (Abdioğlu, 2016: 264).

Bu yöntem, gider yerleri arasındaki hizmet alışverişini dikkate alıp, giderlerin gider yerlerinin hepsine dağıtımının gerçekleştirmesinin yanında, giderlerin planlanmış şekilde dağıtılıp, fiili giderler ile bir karşılaştırma olanağı sağlaması sonucunda maliyetlerin kontrolüne imkân tanımaktadır. Bu özellikler, yöntemin avantajları olarak görülmektedir (Elmacı, 2015: 217).

1.3.6.1.3. Üçüncü Dağıtım: Üretim Giderlerinin Ürünlere Yüklenmesi

Gider dağıtımın son aşaması olan üçüncü dağıtım sürecinde, üretim maliyeti ile ilgili olan ve esas üretim gider yerlerinde toplanan, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderlerinin üretim çıktılarına (ürünlere) dağıtımı gerçekleştirilir. Bu giderlerin üretim çıktıları; ana ürünler, ortak ürünler ve yan ürünler arasında dağıtımı yapılır (Akdoğan, 2015: 426).

1.4. MALİYET MUHASEBESİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

20. yy. sonlarına doğru bilgi, iletişim, haberleşme ve ulaşım teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim ve değişim, her alanda olduğu gibi ekonomik alanda da dünyayı küreselleştirmiştir. Bu hızlı gelişim ve değişimin her alan için birtakım artıları olduğu gibi birtakım eksileri de olmaktadır. Değişimin yönüne ve hızına ayak uydurarak geride kalmama ve ayakta kalma çabaları rekabetin kaçınılmaz nedenleri olmuştur. Bu süreçte tüketici veya müşteri gurupları iletişimdeki gelişmeler ile daha fazla bilgilenerek, bilinçli tüketici haline gelmiştir. Dolayısıyla müşterilerin beklentileri ve istekleri daha hızlı ve artarak değişim göstermiştir. Üretim sistemleri ve süreçleri, yaşanan gelişmelere ayak uydurmak için sürekli olarak güncel kalma zorunluluğu içerisinde olmuştur. Üretim süreci tek tip veya benzer ürünlerin yığınlar halindeki üretiminden; bilgi içerikli, otomasyona dayalı, teknoloji ağırlıklı, çok fazla çeşitlilikte ürünlerin üretildiği esnek üretim tarzına geçiş ile tüketici ve piyasa odaklı olmuştur. Dahası üretim süreci ürünün tasarımından başlayıp, üretim sonrası destek hizmetlerine kadar geniş bir süreci kapsamaktadır. Tabi ki bütün bunları sağlamak rekabet için şart ama yeterli olmamaktadır. İstenilen mal veya hizmeti, istenilen zamanda ve kalitede, ancak daha düşük maliyet ile üreterek karlılıkta rekabet edilebilir. Bu ise maliyetleri zamanında, gerçekçi ve doğru bir şekilde izlemeye ve kontrol etmeye imkân tanıyan maliyet yöntemlerinin kullanımı ve sistemlerinin kurulumu ile sağlanabilir.

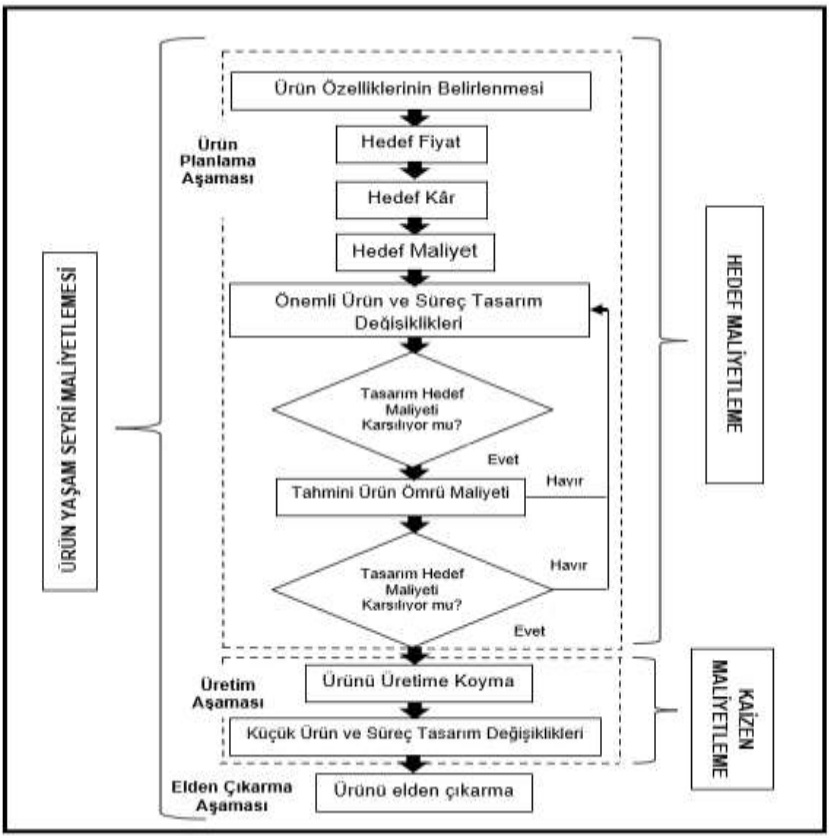
Anılan bu gelişmeler nedeniyle üretim sürecinde geleneksel maliyet yöntemleri artık ihtiyaçlara cevap veremez olmuştur. Üretim süreçleri dolayısıyla üretim maliyetleri üretim öncesi tasarım ile başlayıp, üretim sonrası (satış) destek hizmetlerini de kapsayan uzunca bir süreç olmuştur. İşte bu uzunca süreçte maliyetleri zamanında, tam ve doğru bir şekilde hesaplayan ve karar alıcılara ileten sistemlere/yöntemlere/tekniklere güncel (çağdaş) maliyet yaklaşımları denir (Okutmuş, vd., 2014: 51-53). Değişime hızlı bir şekilde ayak uydurma zorunluluğu geleneksel üretim tarzından tüketicilerin isteklerinin zamanında karşılandığı, üretimin çeşitliliğinin ve miktarının arttığı, aynı zamanda üretim sürecinin hızlı bir şekilde değiştirilebildiği, piyasa odaklı, kaliteli mal ve hizmetlerin üretildiği, verimliliğe önem veren esnek üretim şekline geçmeyi gerekli kılmıştır (Yücel, 2012: 2175).

1.4.1. Kaizen Maliyetleme

Kaizen kelimesinin kökeni Japonca olup, KAI (değiştir) kelimesi ile ZEN (daha iyisi) kelimesinin birleşiminden oluşmakta ve sürekli iyileştirme anlamına gelmektedir. Masaaki Imai tarafından başlatılan Kaizen, Japon rekabetinin başarı anahtarı olmuştur. Japon yönetim konsepti olarak halen en önemli Japon işletmeleri tarafından kullanılmaya devam etmektedir (Rof, 2012: 105). Bir Japon olan Yashuhiro Monden bu iki kelimenin birleşimi ile oluşan kaizen yaklaşımının maliyetlendirme karşılığı olarak *Kaizen Maliyetlendirmeyi*

geliştirmiştir. Kaizen maliyet felsefesinin altında, en az maliyet ile kademeli olarak sürekli bir iyileştirme anlayışı yatmaktadır (Okoye, vd., 2013: 116). Japonlar bu maliyet stratejisinin uygulanmasıyla en düşük harcama ile iyileşmenin sağlandığını göstermişlerdir. Bu yaklaşımda, üretim sürecinde gerçekleşen maliyetleri sürekli olarak azaltmaya odaklanılmaktadır. Kaizen Maliyetleme yaklaşımının başarılı olmasını sağlayan başlıca özellikleri şunlardır (Rof, 2012: 105-106; Okoye, vd., 2013: 116):

- Üretim sürecinde o güne kadar uygulana tüm fikirleri göz ardı eder.
- Var olan tüm durumu reddeder.
- Mükemmeli aramaktan ziyade, var olan durumun kabul edilebilir bir maliyet ile kademeli olarak iyileştirilmesi istenir.
- Yöneticilerin kişisel bilgi, beceri ve tecrübelerini kullanmalarına imkân tanır.
- Birlikte karar almayı teşvik ederek, birçok kişinin fikrinin, tek bir kişinin fikrinden daha iyi ve daha fazla olduğunu kabul eder.
- Yapılan iyileştirmelerin seviyesinde herhangi bir sınır yoktur.



Şekil 6: Kaizen Maliyetlendirme Uygulama Aşamaları
Kaynak: Okoye, vd., 2013: 116

Kaizen felsefesinde mevcut olan üretim süreci incelenmektedir. Maliyetleri düşürecek olan üretim sürecidir, anlayışından hareketle üretime değer katmayan tüm unsurların ortadan kaldırılmasına odaklanılır (Altınbay, 2006: 105-106). Yani hedef tek seferlik süreç iyileştirilmesi olmayıp, sürekli olarak sürecin gözden geçirilerek iyileştirilmesidir. En mükemmele ulaşılma çabası, tüm takımın ortak fikri kabul edilip, her zaman daha iyiye ulaşma hedeflenir. Mevcut üretim sürecinin sürekli iyileştirilmesi ile maliyetlerin azaltılması hedefi, düzenli olarak belirlenmektedir. Maliyetleri azaltmaya destek olacak şu israflar yok edilmelidir; fazla üretim, gereksiz envanter, üretime değer katmayan duraksamalar, arızalı birimler, değer katmayan insan veya ekipmanların hareketi ve aşırı işleme, gereksiz nakliye hareketleri. Tüm çalışanları ve işlerin her aşamasını içine alan bu israfların ortadan kaldırılması ile üretkenlik arttırılmış olacaktır (Kaplan Financial Knowledge, Kaizen Maliyeti, https://kfknowledgebank.kaplan.co.uk/management-accounting/ costing/kaizen-costing, 02.12.2020).

1.4.2. Hedef Maliyetleme

Hedef maliyetleme, 1960'lı yıllarda Japonya'da ortaya çıkmıştır. 1980'lerden beri Japon şirketlerinin üstün rekabet konumu için ana faktör olarak kabul edilmiştir. Batılı şirketlere hedef maliyeti aktarmak için kapsamlı çabalar yapılmıştır. Kuzey Amerika ve Avrupa'daki birçok büyük şirket maliyet yönetimlerini geliştirmek için hedef maliyet belirlemeyi denemişler ve sonucunda rekabet güçlerini arttırmıştır (Feil, vd., 2004: 10).

Hedef maliyet kavramı, belirli veya hedeflenen pazar payını yakalamak için satış fiyatına göre hesaplanan pazar odaklı maliyettir. Teknik olarak hedef maliyetleme, bir mamul için beklenen kâr oranını sağlayacak olan kabul edilebilir maliyet seviyesi olarak tanımlanabilir. Bu yöntemde, mamulün tasarlandıktan sonra maliyetinin belirlendiği geleneksel maliyetlendirmenin aksine sistemi tersten çalıştırıp, bir hedef maliyet belirlenmekte ve daha sonra bu maliyete ulaşmak için ürünün tasarımı yapılmaktadır (Yükçü ve Gönen, 2008: 75; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 117). Yani, hedef maliyetleme maliyet kontrolünden ziyade, üretim tekniklerinin kontrolü ve sürekli olarak müşteri düşüncelerinin dikkate alındığı mühendislik aşamasında, planlama ve tasarım süreci içerisinde kullanılmaktadır (Katay ve Akkaya, 2000: 10-11).

Hedef maliyetin belirlenme sürecine baktığımızda; geleneksel maliyet yöntemde satış fiyatı işletme tarafından belirlenir iken, hedef maliyetlemede satış fiyatı piyasada oluşan ve işletmenin kabullendiği fiyattır. Çünkü piyasa fiyatı müşterinin ürüne verdiği değere yani beklentilerine göre ödemeye razı olduğu fiyattır. Daha sonra işletme ürün için bir kâr oranı hedefler. Son aşamada hedeflenen satış fiyatından, hedeflenen kâr oranı çıkartılarak ürün için katlanılacak olan hedef maliyete ulaşılmış olur. Satış fiyatından geriye doğru bir ters süreç işletilerek ürün tasarımı doğru bir şekilde belirlenmeye çalışılır (Büyükmirza, 2017: 863-864). Yöntemin ürün tasarım, planlama ve geliştirme

sürecine kadar geriye giderek uygulanmasındaki asıl sebep, maliyetlerin yaklaşık %80 ile %90 oranının bu süreçte oluşmasıdır (Terzi, 2017: 224). Yöntem ile müşterilerin arzuladığı özellikten, kaliteden, fiyattan ve zamanında ürünü yani piyasa temelli üretmek için maliyet hedefleri belirlenmektedir. Bu şartların sağlanması ile rekabet üstünlüğünün gerçekleşeceği düşünülmektedir.

Hedef maliyetleme sürecinin uygulama aşamasında göz önünde bulundurulacak temel ilkeleri şunlardır; Fiyat yönelimli maliyetleme, Müşterilere odaklanma, Tasarıma önem verme, Çapraz işlevli (bölümler arası çalışma guruplarının dahil olması) katılım, Değer Zinciri'nin uygulanması, Bir yaşam döngüsü (mamul hayat devrine) yönelimi (Swenson, vd., 2003: 12; Kutay ve Akkaya, 2000: 2-7).

Geleneksel maliyet (maliyet artı) yaklaşımı ile Hedef Maliyet yaklaşımı aşağıdaki şekilde karşılaştırılabilir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 126);

Tablo 5: Hedef Maliyet ile Geleneksel Maliyet Yaklaşımının Karşılaştırılması

Geleneksel Maliyet Yaklaşımı	Hedef Maliyet Yaklaşımı
• Pazar faktörleri, maliyet planlamasının bir parçası değildir. • Maliyetler fiyatı belirler. • Maliyet düşürmenin odak noktası, kayıplar ve verimsizliktir. • Maliyet düşürmeyi yönlendiren, müşteriler değildir. • Maliyet düşürmede, maliyet muhasebesi bölümü sorumludur. • Satıcılar ile mamul tasarımdan sonra ilgilenilir. • Müşterilerce ödenen fiyatın en az da indirilmesi hedefleniyor. • Maliyet planlamasına, değer zinciri ile çok az ilgilenir ya da göz ardı edilir.	• Rekabete dayalı pazar faktörleri, maliyet planlamasını yönlendirir. • Fiyatlar maliyetleri belirler. • Maliyet düşürme için anahtar, tasarımdır. • Müşteri verileri, maliyet düşürme de rehberdir. • Çok fonksiyonlu katılımı olan gruplar, maliyet düşürme de sorumludur. • Satıcılar ile tasarım öncesinde ilgileniliyor. • Müşterilerin, sahiplik maliyetlerinin Toplamının düşürülmesi hedefleniyor. • Maliyet planlamasına, değer zinciri ön planda tutulur.

Kaynak: Rüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 126.

1.4.3. Tam Zamanında Maliyetleme

İkinci Dünya Savaşı'ndan yenik çıkan Japonya, ekonomik olarak durağanlığa ve krize girmiştir. Üretim, savaştan geriye kalan tesis, makine ve araçlar ile yapılmaya çalışıldığı için verimsiz olarak gerçekleşmektedir. Böylesi bir ortamda verimliliği ve etkinliği sağlayacak yeni ve kendilerine özgü üretim modellemelerine ihtiyaç duymuşlardır. 1950'li yıllarda Taichi Ohno Amerika'daki süpermarketlerin işleyiş sisteminden etkilenerek Tam Zamanlı Üretim (Just-in Time Production System) fikrini geliştirmiştir. Büyük marketlerde satılan ürünlerin sonucu boşalan raflar görevliler tarafından tekrar doldurulmaktadır. Bu sistemden hareket ile üretim montaj hattına parçalar tam zamanında taşınır ise stoklamadan kaynaklı israfının önüne geçilerek üretimde

verimlilik sağlanacaktır (H. Yazgan, vd., 1998: 129). Bu sistem Japon üretim devi *Toyota Motor* şirketi tarafından geliştirilmiştir.

Tam Zamanlı Üretim (TZÜ) sisteminin değişik şekillerde tanımlamak mümkündür. Şöyle ki; talep kadar oluşan ihtiyacı, kaliteli ve sıfır artık ile hemen üreterek, doğru zamanda, doğru yere aktarmaktır (Baykoç, vd., 2002: 140). İhtiyaç duyulan ürünleri, yine ihtiyaç duyulan miktar kadar üretmektir (Savaş, 2003: 204). TZÜ sisteminin amacı, ürüne değer katmayan tüm unsurların ve faaliyetlerin (bekleme süreleri, taşıma, gereksiz insan hareketleri, ürün hataları v:) ortadan kaldırılması, maliyetlerin azaltılması, kalitenin arttırılması, özellikle sıfır stok ve sıfır israf ile verimlilik, etkinlik ve sonucunda karın arttırılmasının sağlanmasıdır.

TZÜ sistemi bu amaçlarına ulaşabilmek için yararlandığı yöntem, sistem ve bunların unsurları şu şekilde özetlenebilir (Cihangir ve Şenol, 2018: 64-66; H. Yazgan, vd., 1998: 130-133)

TZÜ'de Kanban Sistemi; Talep çeken sistem olup, üretimin bütün süreçlerinde ne zaman ve ne miktarda üretim yapılacağını zamanında ileten üretim kontrol sistemidir. Üretimin sonraki aşamasının, önceki aşamasından tükettikleri miktar kadarını tüketim zamanında talep ederek çektikleri sistemdir.

TZÜ'de Jidoka; Üretim sürecindeki makine ve araçların bir hata sırasında kendini veya üretim hattının tümünü kapatmasıdır. Bu aynı zamanda personel tarafından da gerçekleştirilebilir.

TZÜ'de Esnek İşgücü; üretim süreçleri ve merkezleri arasında iş gücü alışverişinin rahat bir şekilde yapılabildiği esnek işgücüne sahip olmaktır.

TZÜ'de Kaizen (Sürekli İyileştirme); İnsan faktörünün dikkate alındığı bu anlayışta, küçük adımlar ile kademeli olarak uzun vadeli sürekli iyileşmenin ve israfın önlenmesi amaçlanmaktadır. Tabi ki bu felsefe tüm katılımcılar tarafından anlaşılmış ve benimsenmiş olmalıdır.

TZÜ'de Tedarikçiler; Az sayıdaki satıcıdan, talep edilen ürünlerin istenilen kalitede, az miktarda ve zamanında tedarik edilmesidir.

TZÜ'de Standardizasyon; Farklı ürünler üreten üretim hattında, üretimin sıra ve sayı olarak dengesinin sağlanması için standardizasyonun sağlanmasıdır.

TZÜ'de Andon; Sokak lambası, fener anlamına gelmektedir. İşletmedeki norm dışı faaliyetlerin ve problemlerin rahat bir şekilde belirlenmesine yarayan bir araçtır. Üretim hattında faklı renkler ile var olan andon çağırma lambaları ile çağrılacak kişiye göre farklı renkler yanmaktadır.

1.4.4. Mamul Yaşam Seyri Maliyetleme

Mamulün, yaşam boyunca maliyetlenmesi görüşü 1960'lı yıllara kadar dayanmaktadır. Özellikle Amerika'da savunma alanında mamullerin uzun süreli maliyetlerinin incelenmesi sürecinde kullanıma başlanmıştır (Lindholm, 2005: 283-284). Mamül Yaşam Seyri Maliyetleme (MYSM) felsefesi, bir

planlama aracı, maliyet yönetim tekniği ve pazarlama stratejisi oluşturma yaklaşımı olarak anlaşılmaktadır (Otlu ve Karaca, 2005: 249).

MYSM yaklaşımı, bir mamulün tüm yaşam evrelerinde katlanılan maliyetlerin karar vericiler tarafından sağlıklı olarak anlaşılması, hesaplanması, kontrol edilmesi ve yönetilmesini sağlar (Güneş ve Aksu, 2003: 46). Elde edilen bilgiler, sermaye bütçelemesi kararlarında veya yaşam seyri boyunca düşük maliyetli aynı zamanda kaliteli mamullerin üretiminde karar vericilerin kullanacağı araçlarda faydalı olacaktır. MYSM aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere, üreticinin katlandığı üretim maliyetleri ve genelde tüketicinin katlandığı kullanıcı maliyetlerinin toplamından oluşur (Köse, 2002: 83-84).

Tablo 6: MYSM'de Üretim ve Kullanıcı Maliyetleri

Üretim Maliyetleri	Kullanıcı Maliyeleri
AR-GE (mamul fikri) Plan ve Tasarım (dizayn ve geliştirme) Üretim Pazarlama	Kullanım Bakım Elden Çıkarma

Tablo 6'dan anlaşılacağı gibi, MYSM yaklaşımına göre bir ürünün maliyeti, üretim öncesi fikir aşamasında başlayıp, elden çıkarılmasına kadar yapılan bütün maliyetlerin toplamından oluşur. MYSM sisteminde üretim öncesi ar-ge ve tasarım sürecindeki katlanılan maliyetler; uzun dönemde, görünmeyen maliyetlerin en aza indirilmesi, maliyetlerin mamul yaşam seyri boyunca düşmesi ve kârların artması ve de müşteri tatmininin en üst seviyeye çıkarılması amacını gütmektedir.

Üretim öncesi müşteri taleplerine uygun mamul tasarımının işletmeye maliyeti ile üretime başlandıktan sonra müşteri taleplerini karşılamaya yönelik ürünün tasarımında değişikliğe gitmenin işletmeye maliyeti arasında büyük faklar oluşmaktadır. Çünkü ürün üretilmeye başlandıktan sonra maliyetlerin en fazla %30'luk kısmını oluşturan bölümünde azaltma işlemleri gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla üretim maliyetlerinin analiz edilip, hesaplanması ve kontrol edilerek izlenmesi işletme için uzun süreli verim sağlayacaktır (Yılmaz ve Arı, 2011: 84).

1.4.5. Kalite Maliyetleri

Oluşabilecek hataları engellemek için gerçekleştirilen uygulamalar, planlı olarak yapılan kalite muayeneleri, ürünün üretimi sırasında veya üretim sonrası müşteriye ulaştıktan sonra tespit edilen hatalar neticesinde gerçekleşen maliyetler kalite maliyetleri olarak ifade edilebilir. Bu maliyetler; önleme maliyetleri, ölçme-değerleme maliyetleri, içsel ve dışsal başarısızlık maliyetleri olarak dört grupta sınıflandırılabilir (Yükçü, b1999: 90). Bu maliyetler aşağıdaki şekilde tanımlanabilir (Ataman Akgül, 2003: 32-33; Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 41-45):

Önleme maliyetleri; kalitesizliğin engellenmesi, kalite yönetim sisteminin oluşturulması-planlanması, uygulanması-yürütülmesi, korunması - kontrolü ve bakımı için gerçekleşen personel maliyetleridir. Önleme maliyetlerini; pazarlama ve tüketici maliyetleri, ürün-hizmet tasarım geliştirme maliyetleri, satın alma maliyetleri, operasyonların maliyeti, kalite yönetim maliyetleri olarak sınıflandırabiliriz.

Ölçme-değerleme maliyetleri; bu türden maliyetler, mamullerin, müşteriye ulaştırılmadan önce üretim sürecinde ve üretim sonrasında hatalı veya kusurlu olup/olmadıklarını belirlemek için yapılan bütün test ve kontrol faaliyetlerine ait maliyetlerdir. Bu maliyetleri; satın alma değerlendirme, operasyon değerlendirme, dış değerlendirme, muayene ve test verilerinin kontrolü ve kusurlu ürün maliyetleri olarak sınıflandırabiliriz.

İç başarısızlık maliyetleri; üretim sonrası gerçekleşen kusurlu mamullerin müşteriye iletilmeden önce tekrardan işleme tabi tutulması sonucu gerçekleşen faaliyetlere ait işletme içi maliyetlerdir. Bu maliyetleri; Ürün/hizmet tasarımı başarısızlığı maliyeti, satın alma başarısızlığı maliyeti, operasyonların başarısızlığı maliyeti olarak sınıflandırabiliriz.

Dış başarısızlık maliyetleri; üretim sonrası, mamullerin müşteriye iletilmesinden sonra ürünün kusurlu ve kalitesinin düşük olması dolayısı ile katlanılan maliyetlerdir. Bu maliyetleri; şikâyetlerin araştırılması, kabul edilmeyen ve iade edilen mallar, düzeltme maliyetleri, kaybedilmiş satışlar, müşteri itibarı, garanti süresi boyunca katlanılan sorumluluklar, taahhüt maliyetleri ve ceza maliyetleri olarak sınıflandırabiliriz.

1.4.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

İlk kez ABD'deki imalat işletmelerinde uygulanan FTM sisteminin kökeni 100 yıl önce A. Hamilton Church tarafından yapılan çalışmalara dayanmaktadır. FTM öncesinde 1950'li yıllarda çeşitli firmalarda uygulanmış ve Goetz çeşitli tespitler ile yöntemi desteklemiştir (Karcıoğlu ve Binboğa, 2012:2). Yöntemi ilk defa John Dere şirketi FTM adı ile kullanmıştır.

FTM sistemi, faaliyet kaynaklarının ve maliyet nesnelerinin maliyet ve performansını ölçen bir yöntem olup çıktılar ile direkt olarak ilişkilendirilmeyen kaynakları, ilk olarakdeğer oluşturacak faaliyetlere daha sonra da bu faaliyetlerde toplanan kaynak maliyetlerinden kullanım oranlarına göre üretim çıktılarına yükleme yapıldığı modern bir maliyet hesaplama ve yönetim bilgi sistemidir. Bu maliyet yöntemi çalışmanın ikinci bölümünde anlatıldığı için burada detaya girilmemeştir.

1.4.7. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyet (ZDFTM) yöntemi, zamana göre maliyet oranlarının hesaplandığı, aynı zamanda maliyetleri faaliyetin oluşması için ihtiyaç duyulan zamana göre belirlenen denklemler aracılığıyla hesaplayan bir maliyet sistemidir (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014: 143). ZDFTM'de kapasite

maliyeti ile faaliyetler için tüketilen sürenin hesaplanmasına odaklanılmaktadır. FTM yönteminin eksikliklerini gidermek için 2004 yılında Steven R. Anderson ve Robert: Kaplan tarafından geliştirilen ZDFTM yönteminin aşamaları aşağıdaki gibidir (Köse ve Ağdeniz, 2017: 143; Öncel, 2020: 98);

- Kaynak havuzlarının belirlenmesi,
- Her kaynak havuzuna ait toplam maliyetlerin belirlenmesi,
- Kaynak havuzlarına ait olan pratik kapasitenin tespit edilmesi,
- Kaynak havuzlarına ait toplam maliyetinin pratik kapasiteye bölünmesiyle birim kapasite maliyetlerinin belirlenmesi,
- Gerçekleşen her faaliyete ait zamanın tespit edilmesi sonucu zaman denkleminin oluşturulması,
- Son olarak faaliyetlere ait maliyetlerin hesaplanması

FTM yönteminde, maliyetleri faaliyetlerin oluşturduğu yani kaynakların faaliyetler tarafından tüketilmesi sürecinde gerçekleştirilen maliyet dağıtım sürecinin maliyetli, zor, karışık ve zaman alıcı gibi oluşan sıkıntılar ZDFTM ile giderileceği düşünülmüştür. Çünkü ZDFTM yönteminde de FTM'devar olan süreçler söz konusu iken, yöntemlerin ayrıldığı noktanın faaliyetler ve ürünler tarafından tüketilen kaynaklara ait maliyetlerin dağıtımında FTM yöntemindeki birçok dağıtım ölçütü yerine sadece tek bir dağıtım ölçütü olan zamanı yani faaliyetlerin gerçekleşme sürelerini kullanmasıdır. Bu da yönteme kolaylık sağlarken yöntemin uygulanabilirliğini arttırmıştır. Yöntemde, pratik kapasite kullanılarak yapılan hesaplamalar ile ayrıca âtıl kapasite de belirlenerek, bu kapasitenin maliyeti hesaplanmaktadır. Böylece tüketilmeyen kaynağın maliyeti ürünlere dağıtılmamış olur. Tüm bu özellikleri, yöntemi hem geleneksel maliyet yöntemlerinden hem de FTM yönteminden ayırmaktadır (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014: 143). Fakat eleştirilecek yanının tek bir dağıtım ölçütünün tüm kaynakları ve faaliyetleri temsil edebilirliğinin sorgulanmasına sebebiyet vereceğidir.

İKİNCİ BÖLÜM
FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİ VE KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ

2.1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİNE DUYULAN İHTİYAÇ

Dünyada sanayi üretim sürecinin kökenleri, 18. yüzyılın son çeyreğinde gelişen endüstri devrimine dayanmaktadır. Üretim sistemleri ve süreçleri o dönemden itibaren çeşitli evrelerden geçip gelişme göstererek günümüze kadar gelmiştir. Üretimin ilk evresinde (18. yüzyıl son çeyreği ile 19. yüzyıl ortası) insanlar su ve buhar gücünden faydalanarak makineler ile tanışmış, bu makineleri de üretimde kullanmaya başlamışlardır. Böylece üretim süreci küçük tezgâh üstü üretim sahalarından büyük fabrikalara dönüşmüştür. Üretimin ikinci evresinde (19. yüzyıl ortası ile 20. yüzyıl ilk çeyreği), elektriğin keşfedilmesiyle ulaşım ve haberleşme alanlarında büyük gelişmeler yaşanmış, ticaret hızlanarak insanlık ekonomi alanında uzun bir yol katetmiştir. Artık yapılan üretim bantlar üzerinde seri bir halde gerçekleştirilmektedir. Üretimin üçüncü evresinde (20. yüzyıl ilk çeyreği ile 21. yüzyıl başları), elektronik ve bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişim ile üretimde otomasyon sistemine geçilmiştir. Üretim sürecinin dördüncü evresi de 2011 yılından bu yana içinde bulunduğumuz evreyi kapsamaktadır. Bu evrede internet ile üretim süreci içeresindeki tüm nesneler iletişim içerisinde olmaktadır. Böylece bilgi akışı hızlı ve zamanlı bir şekilde gerçekleşmektedir.

Teknolojideki gelişime paralel olarak üretim süreçleri ve sistemleri de hızlı bir değişim ve gelişim göstermektedir. Üretim sürecindeki bu gelişmeler üretimin maliyet yapısını da etkilemiştir. Yukarıda bahsedilen üretim evrelerinin hangisinde olursa olsun, üretimin maliyet yapısı genel olarak hammadde, işçilik ve genel üretim giderlerinden oluşmaktadır.

20. yüzyılın ilk çeyreğinde üretim sürecindeki gelişmeler ile uygulanan geleneksel hacim tabanlı maliyet yönteminde, maliyetlerin asıl sebebi olarak mamuller görülmekte ve mamuller ile maliyetler arasında doğrudan bir ilişki kurulmaya çalışılmaktadır. Böyle olunca hammadde ve işçilik giderleri, üretilen mal ve hizmet ile doğrudan bağlantı sağladığı için mal ve hizmete direkt olarak yüklenmektedir. Emek gücünün fazla olduğu bu üretim sisteminin maliyet yapısı içerisinde direkt işçilik giderlerinin oranı yüksektir. Ayrıca genel üretim giderlerinin (GÜG) üretim maliyeti içerisindeki payı düşük iken genel üretim giderleri içerisindeki endirekt işçilik giderlerinin payı ise yüksektir (Eker, 2002: 238; Badem ve Kılınç, 2017: 119). Hal böyle olunca çeşitli giderlerden oluşan GÜG'leri mamullere üretim hacmi temelinde; direkt işçilik saati (DİS), makine saati, çıktı miktarı ve direkt hammadde gibi tek bir dağıtım anahtarına ile yüklenmektedir. Dolayısıyla dağıtımın doğruluk payı düşmektedir (Dumanoğlu, 2005: 105).

Tek bir mamul üretiminde bu türden tek bir dağıtım ölçütlerinin kullanımı ilk başlarda sıkıntı doğurmamıştır (Sarı, 2015: 55). Özellikle 20. yüzyılın son çeyreğinde bilgi, iletişim, haberleşme, ulaşım, taşımacılık teknolojileri ve bu alanlarda birçok gelişme yaşanmıştır. Yaşanan gelişmeler ile uluslararası rekabetin artması, tüketici odaklı üretim, mamul yaşam ömrünün kısalması gibi gelişmeler ile üretim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda emek yoğun üretimden sermaye yoğun üretim yapısı ve sürecine geçilmiştir. Bu değişim üretim maliyet yapısı içerisindeki; direkt işçiliği (Dİ) azaltırken, amortisman ve endirekt işçilik gibi GÜG'ün çeşidini ve payını daha da artmıştır (Ege ve Kurtlar, 2018: 679; Bekçioğlu vd., 2014: 20; Bekçioğlu ve Köroğlu, 2013: 58).

Üretim yapısında GÜG'ün artması ve Dİ'in azalmasına rağmen işletmeler GÜG'ü, Dİ bazında dağıtmaktadır. Bunun sonucunda kuruluşlar için önemli ve aynı zamanda bilginin kaynağı olan maliyet muhasebesi sistemi, doğru maliyet bilgisi üretme konusunda yetersiz kalmıştır (Kırlıoğlu ve Atalay, 2014: 141; Yükçü, 2000: 23). Geleneksel yöntemler, maliyetlerin tespiti için GÜG'ün mal ve hizmetlere dağıtımı sürecinde yetersiz kalmış dolayısıyla bu yöntemlerle yanlış maliyet bilgisi üretmesi gibi büyük sorunla karşılaşılmıştır. Maliyetlerdeki bu yapısal değişim, maliyetlerin mamuller ile ilişkilendirilmesi konusunda farklı yöntem arayışlarını zorunlu kılmıştır (Aktaş ve Özata, 2017: 234; Eker, 2002: 237).

İşletmeler günümüzde piyasayada oluşan fiyatlarda etkin bir rol oynayamadığı için ellerinde müdahale edecek tek unsurları ürün veya hizmet maliyetleri olmaktadır. Bu da satış fiyatından ziyade, maliyet düzeyinde rekabetin olduğu günümüz piyasasında doğru maliyet bilgisine ihtiyacı arttırmıştır. Maliyetlerin kontrolü ve yönetimi konusunda 1980 sonrasından günümüze kadar çeşitli yeni maliyet hesaplama yöntemleri geliştirilmiştir (Titiz ve Altunay, 2012: 92). Gerçeğe yakın, sağlıklı ve ayrıntılı bilgi üretiminin sağlanması için bu yöntemlerden biri olan Faaliyet Tabanlı Maliyet yöntemi geliştirilmiştir.

2.2. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN TARİHİ GELİŞİMİ

20. yüzyılın son çeyreğinde Geleneksel Maliyet Yöntemleri (GMY)'nin yetersizliği eleştirilere sebep olmuştur. Özellikle 1980'li yıllar küreselleşme ve rekabetin artması ile üretim sistemlerinin ve maliyet yapılarının değişmeye başladığı yıllar olmuş, geleneksel yöntemler üretim maliyet yapısı içerisinde giderek artan GÜG'ün dağıtımında yetersiz kalmış, yeni maliyet sistemlerine olan ihtiyaç kuvvetlenmiştir (Bengü ve Arslan, 2009: 56-57). İşletmelerin ihtiyacını karşılamak için değişen üretim tekniklerine uygun olan FTM yöntemi geliştirilmiştir.

İlk kez ABD'deki imalat işletmelerinde uygulanan FTM sisteminin kökeni 100 yıl önce A. Hamilton Church tarafından yapılan çalışmalara

dayanmaktadır. FTM öncelikle 1950'li yıllarda çeşitli firmalarda uygulanmış ve Goetz çeşitli tespitler ile yöntemi desteklemiştir (Karcıoğlu ve Binboğa, 2012: 2). Yöntemi ilk defa John Dere şirketi FTM adı ile kullanmıştır.

Yöntemin teorik alt yapısı; doğru, zamanlı ve gerçekçi maliyet bilgilerinin üretilmesi için 1980-90 arasında Harvard İşletmecilik okulunda görev yapan Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından geliştirilmiş ve yayınlamış oldukları kitaplarında da bu yöntem tanıtılmıştır (Eker, 2002:239; Özkan, 2015: 88; Bekçioğlu ve Köroğlu, 2013: 64). Yöntemin üretim sektöründen sonra giderek gelişen hizmet sektöründe de uygulanabileceği fikri yaygınlaşmıştır. Böylece uzunca bir süre kullanılan fakat yetersiz ve eksik olan geleneksel maliyet yöntemlerine alternatif olarak 1990'dan günümüze kadar daha iyi ve ayrıntılı maliyet bilgisi sağlayan FTM yöntemi birçok işletme tarafından kullanılmış ve yöntemin farklı sektörlere uygulandığını gösteren birçok çalışma da literatüre kazandırılmıştır (Çankaya ve Aygün, 2006: 97; Karğın, 2013: 23-24). Yönetim muhasebesi alanında önemli bir yenilik olarak görülen FTM sistemi yöneticilere; sadece çıktı maliyetleri sağlayan değil aynı zamanda müşterilerin, gelirlerin ve karların analiz imkânını veren stratejik amaçlı bir araç olmuştur (Yaşar, 2017: 204; Özkan, 2015: 90).

2.3. FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİNİN TANIMI VE AMAÇLARI

Üretimde gelişmiş teknoloji kullanımının artması ile GMY, GÜG'ün hepsini bir arada topladıktan sonra tek dağıtım ölçütüne (hacim esası yükleme oranına) göre ürünlere dağıtmaktadır. Dağıtım sonucu oluşan maliyet verilerinin doğruluğu ve güvenilirliği tartışma konusu olduğu için, GMY ihtiyaçları karşılamada eksik ve yetersiz kalmıştır (Kaygusuz, 2011: 152). Aynı zamanda GMY ile giderler ve ürünler (çıktı) arasında direkt bir ilişki kurularak giderlerin çıktılar için yapıldığı kabul edilmektedir (Belgin, 2019:127). GÜG'ün dağıtımı ile ilgili bu ve benzeri sorunların çözülmesi ve maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenip hesaplanması için işletmenin faaliyetlerine odaklanan güncel maliyet sistemlerinden birisi olan FTM sistemi geliştirilmiştir. FTM sisteminde giderler ile ürünler arasında direkt bir ilişki kurulmaz, dolayısıyla sistemde mal ve hizmetlerin direkt olarak kaynakları değil de faaliyetleri, faaliyetlerin de kaynakları tükettiği anlayışı kabul edilmektedir. Yani GÜG faaliyet odaklı olarak faaliyet havuzlarında toplandıktan sonra faaliyet ölçütlerine göre tespit edilen birden fazla dağıtım anahtarı (bu çeşitlilik maliyetlerin doğruluğunu arttırmakta) vasıtasıyla çıktılara dağıtılır (No ve Kleiner, 1997: 68; Çankaya ve Aygün, 2006: 98).

Literatürde FTM yöntemi ile ilgili çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları şöyledir (Büyükçalvarcı, 2006: 161-162 tarafından aktarılan);

- Yöntemin teorik olarak gelişimini ve tanınırlığını sağlayan Cooper ve Kaplan; FTM sistemini, GMY'nin eksikliklerini tamamlayarak devamı

niteliğinde kapsamlı ve detaylı bilgi sağlayan stratejik bir araç olarak görmektedir. Sistem, mal ve hizmetlerin üretimi ile dağıtımı arasındaki sürece ait faaliyetlerin planlanması, yönetimi, bütçelenmesi ve kontrolünü kapsayarak destek olmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1988: 97; Temelli, 2015: 82).

- Rainborn vd. göre; İşletme içinde gerçekleşen çeşitli faaliyetleri ve bu faaliyetlerin maliyetlerini belirleyerek bir arada toplayan muhasebe bilgi sistemidir (Rainborn vd., 1993: 154).
- Yudkowsky; İşletmedeki birbirini izleyen faaliyetlerin yapılma zamanı ve sebebi hakkında, tüketilen kaynak bilgileri hakkında ve faaliyetleri etkileyen faktörler hakkında kapsamlı ve ayrıntılı bilgi veren bir sistem olarak tanımlar.

FTM sistemi, faaliyet kaynaklarının ve maliyet nesnelerinin maliyet ve performansını ölçen bir yöntem olup çıktılar ile direkt olarak ilişkilendirilmeyen kaynakları, ilk olarak değer oluşturacak faaliyetlere daha sonra da bu faaliyetlerde toplanan kaynak maliyetlerinden kullanım oranlarına göre üretim çıktılarına yükleme yapıldığı modern bir maliyet hesaplama ve yönetim bilgi sistemidir.

FTM sisteminin amaçları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- FTM sisteminin asıl amacı, GMY'nin maliyetleri mal ve hizmetlere geleneksel dağıtım ölçütlerine göre yüklemesinden kaynaklı eksiklik ve yanlışlıkları gidermektir. Ayrıca, maliyetleri azaltmayı ve yönetmeyi, bütçelemeyi, faaliyet (üretim sisteminin) performansını ölçme ve iyileştirmeyi, stok değerlemeyi, yeni mal ve hizmet tasarımı sunmayı amaçlamaktadır (Büyükşalvarcı, 2006: 163; Durer vd., 2009: 109).
- Üretime değer katmayan düşük katma değerli faaliyetlere ait maliyetleri yok etmeyi veya en aza indirmeyi amaçlamaktadır.
- Etkin ve verimli bilgi tabanını oluşturarak, kârlılığı yükseltecek değer katan faaliyetleri kolaylaştırmayı amaçlamaktadır.
- Sorunların esas yapısını belirlenip, giderilmesini sağlamayı amaçlamaktadır.
- Yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklı yanlışlıkları yok etmeyi amaçlamaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 21),
- Doğru bir GÜG dağıtımı ile doğru bir maliyet verisine ulaşarak, karar vericilerin doğru karar almalarını sağlamayı amaçlamaktadır (Ülker ve İskender, 2005: 195),
- GÜG ile çıktılar arasındaki ilişkinin faaliyetler düzeyinde kurulmasını sağlayacak olan maliyet faktörlerinin belirlenmesi için maliyet oluşumlarının incelenmesini amaçlamaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007: 369).

2.4. FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

FTM sisteminin yapısı ve işleyiş sürecine geçmeden önce sistemin belli başlı bazı temel kavramlarını açıklamak gerekmektedir. FTM sisteminin temel kavramları şunlardır; kaynaklar, faaliyetler, faaliyet merkezleri (faaliyet havuzları) ve maliyet sürücüsüdür (maliyet etkeni) (Unutkan, 2010: 90).

2.4.1. Kaynaklar

Kaynak, FTM sistemin ilk finansal girdisi ve maliyetlerin de esasını oluşturan (Aslan ve Varol, 2010: 73; Fidan ve Akpınar, 2019: 4) ve üretim faaliyetinin sağlanmasında kullanılan hammadde, işçilik, üretim ile ilişkili endirekt maliyetler ve üretim dışındaki maliyetlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla yönetilen ekonomik faktörlerin tümü olarak ifade edilebilir (Titiz ve Altunay, 2012: 93-94; Temür ve İşler, 2017: 663).

GMS'de çıktılar bu kaynakları tüketirken FTM sisteminde ise katma değer oluşturacak faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için faaliyetlerin kullanımına sunulan, faaliyetler tarafından tüketilen değerler kaynak olarak ifade edilir (Şahin, 2015: 24; Aslan, 2019: 150-151). Kaynaklar işletme dışından olabileceği gibi işletme içinden başka bir bölümden de elde edilebilir. Örneğin bir faaliyet sonucunda oluşan çıktı başka bir faaliyette kullanılmak için kaynak olabilir (Ülker ve İskender, 2005: 198).

2.4.2. Faaliyetler

Faaliyet, mamul üretimine katkı sağlayacak kaynak kullanımı sonucu maliyet oluşumuna sebep olan eylemler ve görevler bütününü temsil eden süreçler olarak tanımlanabilir (Topcu, 2013: 6). FTM sisteminin temelinde yatan felsefe, faaliyetlerin gerçekleşmesi için belirli kaynaklar tüketilirken mal ve hizmet üretimi için de belirli faaliyetler tüketilmektedir (Dürer, vd., 2009: 112). FTM de maliyet dağıtımı, bölüm veya departmanlar yerine, faaliyet odaklı gidilerek, mal ve hizmet üretiminde gerçekleşen faaliyetlere göre yapılır (Ege ve Kurtlar, 2018: 681).

Faaliyetler birçok alt faaliyetlerden oluşmaktadır. Örneğin; makinelerin hazırlanması, hammaddenin işlenmesi, üretim için gerekli taşıma ve düzenleme hazırlıklarının yapılması gibi kaynak tüketerek yapılan bu eylem ve süreçler sistemin temel adımını oluşturan faaliyetlerdir (Bekçioğlu vd., 2014: 22; Arzova, 2002: 19). Faaliyetler değer yaratan ve yaratmayan olarak nitelendirilebilir.

Değer yaratan faaliyetler: Mal ve hizmetlerin üretimi için olmazsa olmaz özelikte olan, mal ve hizmetlerin piyasa değerini arttıran, aynı zamanda müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan eylem ve süreçler bütünüdür (Keskin ve Billerlioğlu, 2017: 211).

Değer yaratmayan faaliyetler: Mal ve hizmetlerin piyasa değerini arttırmayan, tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamayan, aynı

zamanda gereksiz kaynak tüketimi ile mal ve hizmetlerin maliyetini arttıran eylem ve süreçlere ait faaliyetlerdir (Temür ve İşler, 2017: 663).

FTM sisteminin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi ve maliyetlerin tespiti için işletmede gerçekleştirilen görev ve eylemler, işlevlerine göre faaliyetler olarak sınıflandırılmalıdır (Belgin, 2019: 128). Bu sınıflandırmayı genel olarak dört gruba ayırabiliriz (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 38; Doğan ve Çakıcı, 2016: 41),

Birimler düzeyindeki faaliyetler: Üretilen her birim için gerçekleştirilen faaliyetlerdir.

Partiler düzeyindeki faaliyetler: Bir mamul partisinin her üretiminde gerçekleştirilen faaliyetlerdir.

Mamul düzeyindeki faaliyetler: Her bir farklı türden mamullerin üretimini desteklemek için gerektiğinde gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Belirli bir mamul ile ilgili olup, diğer mamuller ile ilgili değildir.

Üretim tesisi düzeyindeki faaliyetler: Bir üretim yerindeki genel üretim sürecini destekleyen faaliyetlerdir. Yöneticilerin maaşları, işletmelerin kira giderlerini örnek verebiliriz.

2.4.3. Faaliyet Merkezleri (Faaliyet Havuzları)

Faaliyet havuzları ile her bir faaliyetin, faaliyet süresince kullandığı kaynakların maliyetinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Birbirleri ile ilişkili, benzer özelliklere sahip, benzer ölçü ile ölçülen faaliyetlerin, fonksiyonel ve ekonomik olarak gruplanması ile faaliyet havuzu ve faaliyet merkezi oluşur. Her bir faaliyet için ayrı ayrı faaliyet merkezi oluşturularak; detaylı, karmaşık ve maliyet artışına neden olan işlemleri önlemek için listelenmeli, sonrasında gruplama ile faaliyet merkezleri oluşturulmalıdır (Doğan ve Çakıcı, 2016: 41). Örneğin hammaddelerin kaydı, faaliyeti ve hareketleri malzeme yönetimi faaliyet merkezinde toplanabilir (Ülker ve İskender, 2005: 199). Faaliyetler tespit edildikten sonra maliyetlerin tespiti yapılmalıdır.

Doğru bir faaliyet havuzu belirlemede faaliyetlerin, alt faaliyetlerin ve bunların tükettiği kaynakların doğru tespiti şarttır. Bu yüzden faaliyetler tespit edildikten sonra bu faaliyetlere ait maliyetlerin tespiti sağlanmalıdır. Kaynaklar mümkün olduğu sürece faaliyetlere direkt olarak yüklenmelidir. Tabi ki kaynakların bazıları tek bir faaliyet tarafından tüketildiğinde söz konusu kaynak maliyeti bu faaliyetler ile direkt ve basit olarak ilişkilendirilip yüklenebilirken, birçok faaliyete hizmet sunan kaynağın bu faaliyetler ile tek tek ilişkilendirilmesi zorlaştığı için çözüm olarak kaynak (maliyet) etkenleri kullanılır. Bunun için ilk başta faaliyetlerin esas maliyetleri tespit edilir. Sonrasında bu faaliyetler, alt faaliyetlere ayrılarak onların da tükettikleri kaynakların maliyeti tespit edilir (Tümer ve İşler, 2017: 664; Durer, 2009: 114). Benzerliğin ve maliyet kontrolünün sağlanmasında faaliyetlerin uygun düzeyde alt faaliyetlere ayrılması faydalı olacaktır. Faaliyet havuzlarında toplanan GÜG

ürün çıktılarına üretimi gerçekleştiren faaliyetler ile uyumlu olan çeşitli dağıtım anahtarları (makine saati, test sayısı, parça sayısı gibi) vasıtasıyla aktarılır (Aslan ve Varol, 2010: 74).

2.4.4. Maliyet Sürücüsü (Maliyet Etkeni)

Maliyet etkeni; sürücü, taşıyıcı, ölçü ve yükleme anahtarı olarak da adlandırılmaktadır. Literatüre FTM ile giren bu kavram çalışmamızda maliyet etkeni olarak kullanılacaktır. Geleneksel maliyetlemede kullanılan dağıtım anahtarı kavramına benzer bir mantıkla çalışmaktadır.

Maliyet etkeni, maliyet nesnesi tarafından faaliyete yüklenen tüketim oranı olup çeşitli mamullerin her bir faaliyetten ne kadar tüketim yaptığını miktar olarak ölçer. Maliyet etkenleri, faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde harcanan çaba veya iş yükünü belirleyen unsurlardır. Yani faaliyetin veya faaliyetler zincirinin yapılma nedenini ve ne kadar daha çabaya ihtiyaç duyulduğunu gösterir (Tümer ve İşler, 2017: 664; Şahin, 2015: 35). Aynı zamanda maliyetler ile çıktı (mal ve hizmetler) arasında neden sonuç ilişkisini gerçek ve objektif bir şekilde sağlar (Alkan, 2005: 45). İlerleyen kısımlarda işlenen FTM sisteminin yapısı ve işleyiş sürecinde değinilen maliyet etkenini, kaynak maliyet etkeni ve faaliyet maliyet etkeni olarak iki şekilde inceleyebiliriz.

Kaynak maliyet etkeni, kaynak ile faaliyetler arasında gerçekleşen kaynak tüketim ilişkisini kurmayı sağlayan yükleme anahtarı olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla kaynakların maliyetini faaliyetlere yüklemek için kullanılır. Örneğin; metrekare, kilowatt-saat, işçilik saati gibi ölçütlerdir. Yani faaliyetlerin tükettiği kaynakların tüketim ölçüsünü gösteren unsurları belirtir (Durer, 2009: 114).

Faaliyet Maliyet Etkeni, faaliyet merkezlerindeki, faaliyet maliyetlerine veya faaliyet havuzlarına yüklenmiş kaynak maliyetlerini mal ve hizmet çıktıları ile ilişkilendirip, bu çıktılara yükleyen miktar ölçüsüdür. FTM sisteminde doğru maliyet bilgisine ulaşmada maliyet etkeni çok önemlidir. Bu ölçü faaliyet havuzunun maliyet davranışlarını açıklayabilmeli ve her mamul hattında izlenebilmelidir. Ayrıca, faaliyetlerin gerçek kaynak maliyetini belirtmelidir. Bu etkenin belirlenmesinde; faaliyetin maliyet hiyerarşisine göre ait olduğu seviyeye uygun olmasına ve faaliyet maliyetleri ile çıktı arasındaki ilişkiyi doğru yansıtması hususuna dikkat edilmelidir (Durer, 2009: 114-115; Akın, 2014: 118; Karacan, 2019: 10-19).

2.5. Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin Yapısı ve İşleyişi

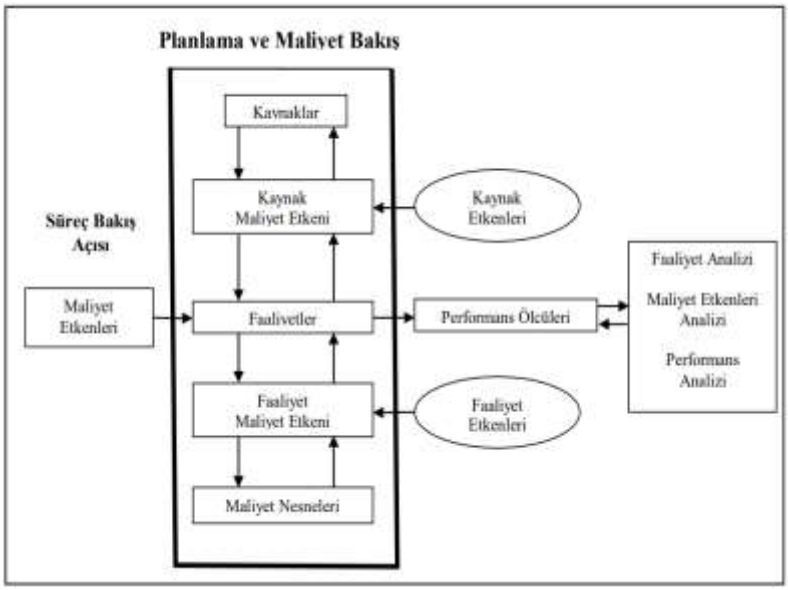
Üretim maliyet yapısı içerisinde her geçen gün giderek artan GÜG'ün yapısını, kaynağını anlayıp bu giderleri kontrol etmek ve GÜG'ün ürünler ile ilişkisini doğru olarak belirleyip ürünlere doğru şekilde GÜG yüklemek için geliştirilen FTM sistemi ile doğru maliyet bilgisine ulaşılmak istenmiştir.

Faaliyet odaklı hareket eden FTM sisteminin yapısı, işleyiş süreci ve uygulanacak aşamalar ilgili literatürde çeşitli sınıflamalar ile kabul görmektedir. Fakat Şekil 7'i incelendiğinde FTM'de maliyetlerin ilk önce faaliyetlere, sonra da maliyet objesi olan ürün çıktılarına yüklenmek üzere iki aşamalı maliyet yükleme yapısına sahip olduğu görülmektedir ve süreç Tablo 7'deki gibi beş temel adımlı işleyiş sürecinden oluşmaktadır (Doğan ve Çakıcı, 2016: 44).

Tablo 7: FTM'de Uygulama Adımları

1.Adım	Faaliyetlerin belirlenmesi,
2.Adım	Faaliyetlerin gruplandırılması ve kaynak etkenlerinin belirlenmesi,
3.Adım	Kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi ve faaliyet merkezlerinin tespiti,
4.Adım	Faaliyet etkenlerinin belirlenmesi,
5.Adım	Faaliyet maliyetlerinin mamullere (çıktılara) yüklenmesi.

Faaliyetlerin oluşturduğu süreçlerin iyileştirilmesi ile aynı zamanda faaliyetler de geliştirilmiş olur. Dolayısıyla işletmeler müşteri beklentilerini karşılamak, kârlılığı ve rekabet gücünü arttırmak için sonuç olan maliyetleri değil; sebep olan faaliyetleri yönetmelidir. FTM sistemi, amaca ulaşmak için yapılan faaliyetlere ait maliyet bilgisi ile bu faaliyetlerin niçin yapıldığını, başarı yüzdesini, satıcılar ve alıcılar ile sağlanan ilişkiyi açıklar (Karcıoğlu ve Binboğa, 2010: 4-5).



Şekil 7: FTM Sisteminin Yapısı ve İşleyişi
Kaynak: (Cokins, 2001'den aktaran Doğan ve Çakıcı, 2016: 43).

Şekil 7 incelendiğinde FTM'nin 2 aşamalı maliyet dağıtımının olduğu görülmektedir. İlk aşamada kaynaklar, belirlenen faaliyetlere kaynak etkeni ile yüklenir. İkinci aşamada faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler, faaliyet etkeni ile mal ve hizmet çıktılarına (maliyet nesneleri/objeleri) yüklenir.

2.5.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Değer katmayan faaliyetlerin tespiti ve doğru maliyet bilgisinin üretimi için gerçekleştirilecek olan tüm önemli temel (genel giderlere yol açan) faaliyetler belirlenir. Bu süreç, FTM sistemi açısından önemli bir adımdır. Bir e-ticaret firması için web site tasarımı ve bakımı, sipariş hazırlama, ürün pazarlama, telefon desteği, ürün paketleme ve yükleme faaliyetlerini örnek olarak verebiliriz (Temür ve İşler, 2017: 66; Özçelik ve Onat, 2016: 140). Bu süreçte işletmelerin organizasyon yapısı, yerleşim planı ve faaliyetlerin akış planından faydalanılabilir. Faaliyetlerin belirlenmesi sürecinde dikkat edilecek kurallar şunlardır (Alkan, 2005: 46; Eker, 2002: 245);

1. Amaca uygun faaliyetler ayrıntılı incelenmeli,
2. Makro faaliyetler seçilmeli,
3. Değer katmayan faaliyetler belirlenmeli ve bir arada toplanmalı,
4. Faaliyetler herkesin anlayabileceği açıklıkta ve tutarlılıkta olmalıdır.

2.5.2. Faaliyetlerin Sınıflanması ve Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

FTM'de mamul veya bölüm temelli maliyetleme yerine, süreç temelli bir maliyetleme yapılır. Yani mal ve hizmet üretimi sürecinde kaynak tüketen tüm faaliyetler belirlendikten sonra değer katan / katmayan faaliyetler belirlenip sınıflandırılmalıdır. Ayrıca, değer katmayan faaliyetlerin (örneğin mamul üretim sürecinde yer almayıp, kaynak tüketen taşıma ve depolama faaliyetleri gibi) yok edilerek en aza indirilmesi için esas faaliyetlerin tanımlanması ve akış şemalarının oluşturulması gerekir (Ege ve Kurtlar, 2018: 685; Dumanoğlu, 2005: 108).

Kaynak maliyetlerinin, faaliyetlere doğru bir şekilde yüklenmesi için kaynak ile faaliyet arasındaki neden-sonuç ilişkisinin doğru belirlenmesi gerekir. Bunun için de hangi kaynağın, hangi çıktıya nasıl yükleneceğini gösteren yani kaynakların tüketim ölçütleri (dağıtım anahtarı) olan maliyet etkenleri gereklidir (Eker, 2002: 245). Bunlar için, metrekare, kilowatt-saat, işçilik saati gibi ölçütler örnek olarak verilebilir (Durer, 2009: 114). Maliyet etkenleri belirlenirken; etken için gerekli bilgiye kolay ulaşma (ölçme maliyeti), maliyet ile faaliyet arası ilişki (korelasyon derecesi) ve etkenin hareket yapısı (davranışsal faktör) gibi faktörlere dikkat edilmelidir (Bekçioğlu vd., 2014: 24).

2.5.3. Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi ve Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Belirlenen faaliyet maliyetlerinin çıktılara doğru bir şekilde dağıtımı da önemlilik arz eden bir durumdur. Bunun için birtakım ölçüler göz önünde bulundurularak faaliyet merkezleri oluşturulmalıdır. Bu ölçülerden birisi de maliyetlerin tespitinde etkili olan faktörlerdir. Böylece faaliyet merkezlerine ait maliyetlerin dağıtımı da bu maliyet faktörü ile gerçekleştirilir (Alkan, 2005: 47).

Faaliyetlere ait maliyetlerinin hesaplanması için ilk iş olarak yükleme oranı hesaplanır. Bunun için de her bir kaynağın toplam maliyeti, ortalama kaynak etkeni miktarına bölünür. Yükleme oranı hesaplandıktan sonra her faaliyete ait olan kaynak etkeni miktarı ile yükleme oranı çarpılarak faaliyetlere yüklenecek kaynak maliyetleri bulunur.

Kaynak maliyetlerinin, faaliyet merkezlerine yüklenmesi, doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilebilir. Faaliyetin kaynak tüketimi direkt olarak ölçülebiliyorsa doğrudan, ölçülemiyorsa dolaylı dağıtım yapılır. Örneğin her bir faaliyet merkezinde oluşan direkt işçilik giderleri, doğrudan gerçekleştiği faaliyet merkezlerine aktarılırken; birden fazla veya tüm faaliyet merkezleri tarafından ortaklaşa tüketilen kira, su, elektrik, ısınma, aydınlanma, amortisman gibi kaynaklar, faaliyet merkezine uygun olarak belirlenmiş (metrekare, kilowatt-saat, işçilik saati, peter sayısı gibi) kaynak etkenleri vasıtasıyla dolaylı olarak faaliyet merkezlerine dağıtılır (Eker, 2002: 245; Doğan ve Çakıcı, 2016: 45).

2.5.4. Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Faaliyet etkenlerinin belirlenmesi, faaliyet ile ürün arasındaki neden-sonuç ilişkisini anlamada önemli bir yer tutmaktadır. Bunun için faaliyet etkeninin tespitinde şu gibi faktörlere dikkat edilmelidir;

- Faaiyet etkeni fiili maliyet tüketimine uygun olmalı ve bu tüketimi ölçme derecesine dikkat edilmelir.
- Faaliyet etkenleri performans geliştirici olmalıdır.
- Nadir kullanılan etkenler en aza düşürülerek çok sayıda etkenle karmaşık bir ölçüm yapılmamalıdır (Eker, 2002: 246).

2.5.5. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi

Faaliyet maliyetleri mal ve hizmet çıktılarına direkt olarak yüklenemediği için belirlenen faaliyet etkenleri ile yüklenirler (Ege ve Kurtlar, 2018: 686). Çıktı maliyetlerinin hesaplanması yani maliyetlerin mamullere yüklenmesi için ilk olarak yükleme oranı hesaplanır. Bunun için de faaliyet havuzunun toplam maliyeti, faaliyet etkeni miktarına bölünür. Faaliyet merkezi için yükleme oranı hesaplandıktan sonra her mal ve hizmete ait olan faaliyet etkeni miktarı ile yükleme oranı çarpılarak mal ve hizmetlere yüklenecek faaliyet maliyetleri bulunur. Böylece her mal veya hizmetin GÜG'den (faaliyet

merkezlerinden) aldığı pay hesaplanmış olur (Dumanoğlu, 2005: 110; Bekçioğlu vd., 2014: 29).

2.6. KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ YÖNTEMİ

2.6.1. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Ortaya Çıkış Süreci

Bilgi, iletişim, ulaşım, üretim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler, üretim süreçleri ve üretim yapısını oluşturan maliyet yapılarının değişimine neden olmuştur. Maliyet yapıları, otomasyonun az olduğu veya olmadığı emek gücüne dayalı standart ürünlerin, kitleler halinde geleneksel üretime göre yapıldığı alanlarda işçilik ve hammadde ağırlıklı olmaktadır. Bu üretim ortamlarında GÜG'ün payı düşük seyrettiği için hacim tabanlı GMY kullanılmaktadır. Maliyet yapısı bileşenleri dikkate alındığında, maliyetlerin hesaplanmasında kullanılan GMY o zaman için ihtiyaçları karşılayabilmiştir. Zaman içerisinde teknolojideki hızlı değişim ve gelişime paralel olarak tüketicilerin isteklerinde de hızlı değişimler görülmüştür. İşletmeler, hızla değişen tüketici talep ve ihtiyaçlarına anında cevap verebilmek ve rekabet güçlerini artırabilmek amacıyla standart ve kitlesel üretim tarzından, teknoloji odaklı, kaliteli, yerine göre, kişiye özgü ve düşük maliyetli esnek üretim tarzına geçmişlerdir.

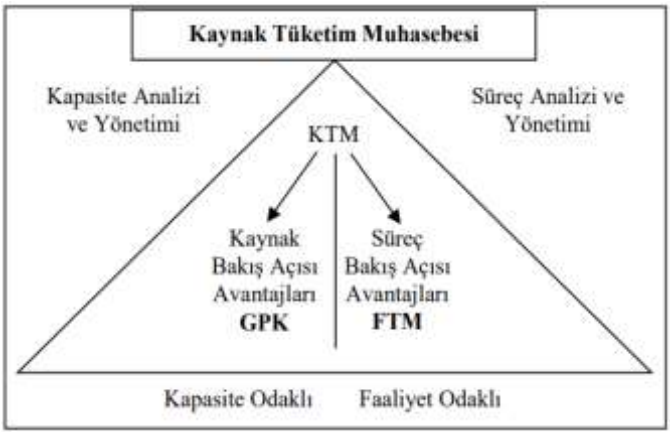
Üretim sistemlerinde yaşanan bu gelişmeler sonucu yapılan teknolojik yatırımlar, maliyetler içerisindeki sabit ve endirekt GÜG payını arttırmıştır. Dolayısıyla maliyet bileşeni; üretim öncesi tasarım aşaması maliyetleri ile başlayıp, üretim, satış, dağıtım ve satış sonrası destek hizmetleri maliyetlerini de kapsayacak şekilde oluşmaktadır. Tüm bu faktörler GMY'nin sorgulanmasına neden olmuştur. 1980 yılından bu yana değişik sektör guruplarında ve çeşitli işletme düzeylerinde karşılaşılan sorunları giderme yönünde başta FTM olmak üzere birçok yeni maliyet ve yönetim muhasebesi yaklaşımı geliştirilmiştir (Aktaş, 2013: 56; Erkuş vd., 2014: 17-18).

Maliyet yapısı içerisinde giderek artan GÜG'ün ürünlere yüklenmesinde daha etkili ve hassas olan FTM yönteminde iki aşamalı bir süreç takip edilmektedir. Bu sistemde gerçekleşen faaliyetlere göre ilk aşamada faaliyetlerin kaynakları tüketmesi ile oluşan faaliyet maliyetleri birtakım dağıtım ölçütleri yardımıyla belirlenmektedir. İkinci aşamada hesaplanan faaliyet maliyetleri ürünlere yine birtakım dağıtım ölçütleri yardımıyla yüklenmektedir (Özyapıcı, 2015: 22). FTM yönteminin oluşturulmasının ve güncellenmesinin, zor, karışık ve maliyetli olması, zaman alması, ayrıca sistemin âtıl kapasiteyi belirleme konusunda eksikliklerinin olması gibi sebepler, 2000 yılına doğru yeni maliyet sistemlerine duyulan ihtiyacı arttırmıştır. FTM yönteminin bu gibi eksikliklerini gidermek için SDFTM yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemle faaliyetler sonucu gerçekleşen maliyetler, zaman odaklı oluşturulan maliyet denklemleri ile hesaplanmıştır. Yöntemin bu özelliği sistem için hem avantajlı hem de dezavantajlı olarak görülmüştür.

SDFTM yönteminin âtıl kapasitenin belirlenmesine imkân tanıması, güncellenmesinin kolay ve sistemsel değişikliklere daha rahat adaptasyon sağlaması onun hem avantajlı hem de FTM yönteminden ayrılan yanı olarak ifade edilebilir. Faaliyetlere ait maliyet hesaplamalarında maliyet etkeni olarak sadece zaman ölçütünü kullanması yöntemin dezavantajlı yanı olarak görülmektedir. FTM ve SDFTM yöntemlerinden sonra ihtiyaca cevap vermesi için güncel bir maliyet yöntemi olarak KTM yöntemi geliştirilmiştir (Tse ve Gong, 2009: 42; Karaca ve Küçük, 2017: 354).

2.6.2. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Tanımı ve Gelişim Süreci

KTM, Alman Maliyet Muhasebesinin (Grenzplankostenrechrung-GPK / marjinal ve planlan maliyetlerin muhasebesi) kaynaklara yaptığı vurgunun avantajları (kapasite odaklı analiz) ile maliyetlerin dağıtımında faaliyetlere vurgu yaparak faaliyetleri (süreç odaklı analizi) dikkate alan miktara dayalı FTM'nin birleşiminden oluşan ve sağladığı ayrıntılı maliyet bilgileri ile karar verme sürecini destekleyen kapsamlı bir maliyet sistemidir (Vebber and Clinton, 2004: 1; White, 2009: 71; Al-Gharouri, 2010: 350). KTM, FTM'in aksine âtıl kapasiteyi belirleyip, âtıl kapasite maliyetini hesaplamaktadır. KTM'nin ayrıca, maliyetleri sabit ve orantısal olarak ayıran, yöneticilerin doğru karar almalarına destek olan, doğru ve gerçek maliyet bilgilerinin üretimini sağlayan bir yöntem olduğu ifade edilmektedir (Elshahat, 2016: 103). KTM'nin görselleştirilmiş çalışma durumu ise Şekil 8'de gösterilmiştir.



Şekil 8: Kaynak Tüketim Muhasebesi
Kaynak: White, 2009: 71.

Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC), geçmişten günümüze maliyetlemenin gelişim sürecini işlediği çalışmada KTM'den esas ve yardımcı gider merkezlerinde orantısal maliyetlemeye yer veren, ayrıca diğer maliyet

yöntemlerinden daha gelişmiş bir yöntem olarak bahsetmektedir (Cengiz, 2012: 218). Avrupa ve ABD'deki disiplinler içerisinde son yılların en iyilerinin birleşimi olduğu için KTM, kapsamlı, detaylı tamamen entegre bir yöntemdir (Van Der Merwe and Keys, 2002: 1). KTM yöntemine göre maliyetlere kaynaklar sebep olmakta ve kaynaklar bir faaliyet için kullanıldıkça maliyetleri oluşturmaktadır (White, 2009: 71).

2000 yılının başlarında doğru, kapsayıcı ve ayrıntılı maliyet bilgilerine ulaşmak için maliyet yöntemi olarak gelişen KTM, o dönemde CAMI (The Consortium of Advanced Management, International) tarafından tanıtılmıştır. Yöntem, 2001'in sonlarında bir model olarak nihai halini yine bu şirkette almıştır. Ayrıca akademisyenlerin ve uygulayıcıların yer aldığı bir gurup, 2008'de KTM enstitüsünü kurmuştur. Bu enstitü günümüzde halen aktif olarak çalışmalarını sürdürmektedir. Yöntem, 2001 yılından günümüze kadar birçok vaka araştırmaları ve makaleler ile gelişerek gelmiştir. Yapılan çalışmalar ile KTM'nin piyasaya tanıtımı gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ilkelere ve standartlara sahip birtakım uygulamaların teşvik edilmesi ile yönetim muhasebesine ait verilerin standardizasyonu da arttırılmaya çalışılmaktadır (Inanlou vd., 2014, 201; Öğünç ve Tekşen, 2018: 392; Rahimi, vd., 2014: 533).

2.6.3. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Yapısı

KTM modelinin yapısını, kaynak temelli Alman Maliyet Muhasebesi yönetim sistemi ile süreç temelli FTM yönetim sisteminin birleşimi oluşturmaktadır. FTM yöntemi önceki bölümde ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu bölümde KTM modelinin diğer bileşeni olan Alman Maliyet Muhasebesi sistemi incelenmektedir.

2.6.3.1. Alman Maliyet Muhasebesi Sistemi ve Özellikleri

Almanya'da maliyet muhasebesi sisteminin hem kurucusu olan hem de bu alandaki ilk çalışmaları 1934 yılında yapan Eugen Schmalenbach, dönemsel olarak ekonomik değerlerin ve ekonomik etkinliğin hesaplanması konusunda olumlu ve olumsuz unsurları doğru tespit eden, ilkelere sahip bir sistem oluşturmayı amaçlamıştır. Disiplinli bir iş hayatı ile bilinen ve dünya savaşları sırasında yüksek enflasyon yaşan Almanya'nın başarılarının temelinde İkinci Dünya Savaşı sonrası oluşan ve sıkı sıkıya bağlı kaldığı maliyet muhasebesi ilkeleri ve sistemi yer almaktadır (Yılmaz, 2018: 271).

Maliyet sisteminde, gelirlerde düşüşe neden olan maliyetler engellenmelidir. Boşa kaynak kullanımının ve israfın önüne geçmek için kaynakların optimal şekilde nasıl dağıtılacağı belirlenmeli ve kaynak kullanım takibi sağlanmalıdır. Literatürde standart maliyetleme, esnek standart maliyetleme, marjinal planlamış maliyet muhasebesi, marjinal maliyetleme, katkı marjı muhasebesi gibi çeşitli adlar ile ifade edilen ve Amerika'da orijinal adının kısaltması olan GPK (Grenzplankostenrechung) olarak kullanılan Alman yönetim/maliyet muhasebesi, Marjinal Maliyet (Grenzkosten) ve

Planlanan Maliyet (Plankosten) olarak iki bileşenden oluşmaktadır. Bu sistem, Almanya'da ve diğer Avrupa devletlerinde yaygın kullanılan sistemlerden biri olup direkt veya değişken maliyet sistemi olarak ifade edilmektedir (Smith, 2005: 36; CKefe ve Tanış, 2020: 2-3).

GPK'nın pratiğe yönelik uygulanması ve geliştirilmesi, Alman otomotiv mühendisi Hans George Plaut tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu sistemin özellikle çıktı miktarı kesin bir şekilde belirlenebilen sektörlerde etkili ve verimli olduğu görülmüştür. GPK sistemi öncelikle üretim veya sınai alanlarında uygulanırken daha sonra sistemin uygulama alanı genişlemiş ve finans, ulaşım, sağlık gibi hizmet alanlarında da faaliyet gösteren işletmelerde uygulanmıştır. Plaut, özellikle sabit maliyetlerin mamullere yüklenmesinde yapılan hataların giderilmesi ve karar vericilere daha açık ve güvenilir maliyet bilgilerinin sağlanması üzerinde durmuştur. Alman şirketleri kontrol faaliyetlerini ve yönetim muhasebesini önemsemektedir (Grasso, 2007: 197; Sharman ve Vikas 2004: 30-32; Krumwiede ve Suessmair, 2001: 1).

Başarısını üretim ve hizmet alanında 60 yıla yakın bir süre özenli ve disiplinli bir şekilde uyguladığı çalışmalara borçlu olan GPK sistemi, aşağıdaki başlıca özelliklere sahiptir (Yılmaz, 2018: 271-285; Portz ve Lere, 2010: 46):

- Tekrarlanan ve rutini olan süreçlerde etkilidir.
- SAP yazılımı ile ihtiyaç duyulan bilgi yöneticilere üretilebilmektedir.
- Sistemde çok fazla maliyet merkezi vardır.
- GPK kaynaklara odaklandığı için işletme genelinde bir kaynak akış modelinin kurulmasını ve takibini amaçlar.
- GPK kaynakları yapısına ve hareket özelliklerine göre sınıflandırır.
- Kaynak akışlarının etkili ve izlenilebilir olması için maliyet merkezlerinde homojenliğin sağlanması amaçlanmaktadır.
- Homojenliğin sağlanması için birçok alt maliyet merkezine ihtiyaç duyulabilir.
- Maliyet merkezi düzeyinde sapma analizi yapılabilmektedir.
- Yöneticilere, rekabet güçlerini arttırmaları için işletme içi işlemlere ve maliyetlerin kontrolüne yönelik bilgiler sağlar.
- GPK da kaynaklar, maliyetlerin asıl sebebi olarak görülür.
- Maliyetler, parasal ve miktar temelli unsurlara göre sabit ve orantısal olarak ikiye ayrılmaktadır. Sabit maliyetler ürünler ile ilişkilendirilmez iken orantısal maliyetler, maliyet sürücüleri yardımıyla ürünlere aktarılmaktadır. Bu yüzden satışların maliyetinin oluşturması ve üretim süreci kararları gibi kısa dönemli maliyet yönetiminde daha etkilidir.
- İşçilik maliyetleri sabit gider olarak kabul edilmektedir.

GPK sistemi karar vericilere kısa ve uzun vadeli hedeflerini gerçekleştirmeleri için yapılacak planlama ve kontrol faaliyetleri konusunda gerekli verileri sağlamaktadır. Sistemde maliyetler sabit ve orantısal olarak maliyet havuzlarında gruplandırılmaktadır. Orantısal maliyetler maliyet

objelerine aktarılarak kısa süreli hedeflere ait kararların alımı için destek sağlar iken, sabit ve orantısal maliyetlerin ikisinin birden maliyet objelerine aktarılması uzun süreli hedeflere ait kararların alınmasında destek sağlamaktadır (Keys ve Van Der Merwe, 1999: 2; Grasso, 2005: 16).

FTM sisteminin ABD'de gelişmesi ve uygulanmaya başlamasından sonra FTM sistemi ile GPK sisteminin, maliyet türlerinin ve merkezinin belirlenmesi, maliyetlerin mamullere doğru olarak yüklenmesi, mamul maliyetlerinin hesaplanması gibi avantajlı yönlerinin bulunması bu konularda faydalı olacak yeni bir maliyet sistemi olan KTM sistemini geliştirmiştir (Friedl vd., 2009:39; Weaver vd., 2010: 93).

2.6.3.1.1. Alman Maliyet Muhasebesinde Kaynak Havuzu

GPK kaynak havuzlarında ve maliyet merkezlerinde maliyetlerin yönetimi ve kontrolünü sağlayan maliyetlerin planlanmasıdır. Kaynak havuzları kaynağın özelliğine göre oluşturulur ve sonra kaynak havuzları saat veya dakika gibi çok ayrı birimlere dayalı maliyet nesnelerine yönlendirilir. GPK'da kaynakların, maliyetlerin asıl sebebi olarak görülmesinden ötürü, işletme genelinde maliyetlerin kontrolü ve izlenmesi açısından bir kaynak akış modeli kurulmalı ve kaynak akışının takibi sağlanmalıdır. Bunun için kaynaklar sebep-sonuç ve duyarlılık ilkeleri temelinde çeşidine ve özelliklerine göre kaynak havuzlarında sabit ve oransal olarak sınıflandırılır (Yılmaz, 2018: 274; Mackie, 2006: 34-35). Birçok türdeki kaynağın yer aldığı kaynak havuzları işletmenin üretim kapasitesini yansıtmaktadır (Kurtlu, 2016: 6)

2.6.3.1.2. Alman Maliyet Muhasebesinde Maliyet Merkezi

GPK modelinin temelini maliyet merkezi oluşturduğu için maliyet merkezlerine önem verilmektedir. Maliyetlerin izlenmesinin ve kontrolünün ana noktasını bu maliyet merkezleri oluşturmaktadır. Maliyet merkezleri birinci maliyet merkezi ve ikinci maliyet (destek maliyet) merkezi olarak ikiye ayrılır. GPK'da maliyetler / kaynaklar maliyet merkezine gönderilir. Modelin önemli özelliklerinden birisi de maliyetlerin maliyet merkezine gönderildiği sırada sabit ve orantısal maliyet olarak sınıflandırılmasıdır (Hiçyorulmaz, 2019: 17; Özyapıcı, 2012: 39; Grasso, 2005: 16; Tutkavul, 2016: 116-117; Friedl, vd., 2005: 57).

Bir maliyet merkezinin sadece tek bir yöneticisi olmalıdır. Fakat bir yönetici birden fazla maliyet merkezini yönetebilir. Maliyet merkezleri genelde 10 ya da daha az işçiden oluşmaktadır (Sharman, 2003: 3).

Maliyet merkezlerinde tek bir faaliyet gerçekleştirildiğinden her merkez sadece tek maliyet etkenine sahiptir. GPK'nın kaynak odaklı bakışı nedeniyle çok sayıda homojen özellikli (maliyetler, teknoloji, kaynak türü ve yapılan faaliyetin benzer olması) maliyet merkezlerine ihtiyaç duyulmaktadır. GPK sisteminde birincil maliyet merkezleri, asıl üretimin bizzat yapıldığı veya üretim süreci ile daha yakın alış-verişte bulunan merkezlerdir. İkincil maliyet

merkezleri ise esas üretim süreci ile daha uzak alış-verişte bulunan merkezlerdir. Bu merkezlere bilgi ve iletişim sistemleri hizmetleri, insan kaynakları bölümü, eğitim servisi, fabrika yönetim birimini örnek olarak verebiliriz (Öğünç, 2017: 63-64; Yılmaz, 2018: 274-275).

2.6.4. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Temel Esasları

KTM modelinin uygulanabilmesi için sahip olduğu ilkelerin bilinmesi gerekmektedir. Aşağıda açıklanan bu temel ilkeleri; KTM'nin kaynaklara bakışı, KTM'nin maliyetlere bakışı, KTM'nin miktara dayalı bakışı ve KTM'de yerine koyma maliyetine dayalı amortisman yöntemi şeklinde sıralanabilir (Köse ve Ağdeniz, 2017: 147-148; Wang vd., 2009: 84; Dönmez ve Başçil, 2017: 33).

2.6.4.1. Kaynaklara Bakış Esası

Sahip olunan çeşitli kaynaklar ile faaliyetler ve süreçler gerçekleştirilmektedir (Van Der Merwe, 2011: 1). Kaynaklar, KTM modelinin en önemli unsurlarından birisi olarak sistemin özünü oluşturmakta ve maliyetlere neden olmaktadır (Öktem, 2016: 261; Kurtlu, 2016: 1). Dolayısıyla kaynak yönetim sürecinde, kaynağın çıkış noktasının ve özelliğinin bilinmesi, kaynaklar ile kaynakları tüketen maliyet nesneleri arasındaki bağlantının tespit edilmesi önemlidir (Kayıhan ve Tepeli, 2016: 431; Tutkavul, 2016: 123-124).

KTM'de kaynaklara bakış ile tüketilen kaynak miktarının ve maliyetinin oluşum süreci dikkatli bir şekilde izlenip, kaynaklar ve kaynakların tüketimine odaklanılmaktadır. KTM'de kapasite maliyetlerinin belirlenmesi, âtıl kapasitenin izlenmesi, kaynak verimliliğinin tespit edilmesi, amortisman hesaplamalarında tarihi maliyetlerin değil de yerine koyma maliyetlerinin kullanılması gibi önemli işlevler gerçekleştirilmektedir. Bu işlevler karar vericilerin özellikle maliyet bilgilerinin yanında, ihtiyaç duyacağı diğer çeşitli bilgilere ulaşmasına da imkân tanımaktadır (Tanış ve Demircioğlu, 2017: 182; Peacock ve Juras, 2006: 55; Özyapıcı, 2015: 24).

Farklı maliyet yaklaşımları, maliyetlerin oluşumunu ve tespitini farklı faklı unsurlar ile değerlendirmektedir. Örneğin, FTM yaklaşımında faaliyetler, yalın muhasebe yaklaşımında değer akışları, kısıtlar teorisi yaklaşımında ise kısıtlar, maliyetlere neden olmaktadır. Maliyetlere kaynakların neden olduğu KTM sisteminde, kaynaklara bakış daha kapsamlı olmaktadır. Kaynaklar, faaliyetler ve süreçler tarafından tüketilenlere ilaveten, kendi kendini tüketen kaynakları da kapsayacak şekilde oluşmaktadır. Bu bakış ile maliyet nesnelerine maliyet aktarımı, kaynaklara göre gerçekleştirilir. Böylece bölümler arası ürün değerlerinin aktarımının yapılması ile maliyetlerin yönetimi ve dağıtımı sağlanır. Kaynaklar ile maliyetler arasındaki bağlantının belirlenebilmesi için kaynakların aşağıda açıklanan yeterlilik, kapasite ve maliyet yapısı gibi özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir (White, 2009: 65-66; Aktaş, 2016: 63).

Yeterlilik: Kaynakların niteliksel özellikleridir. Örneğin, insanların eğitim seviyesinin ne olduğu ve insanların göstermiş olduğu performansın ne seviyede olduğu, makinelerin ürün kalitesi gibi özellikler kaynakların yeterliliği ile ilgilidir. Fakat bütün bu özellikler karar almada bir faktör olsa da bir çıktı olarak doğrudan etkili değildir (White, 2009,65; Tutkavul, 2016: 123; Köse ve Ağdeniz, 2015: 54)

Kapasite: KTM'de CAM-I tarafından kabul gören teorik kapasite benimsenmektedir. Kapasiteyi üç şekilde inceleyebiliriz (White, 2009: 65-66; Köse ve Ağdeniz, 2015: 54; Aktaş, 2013: 64; Öktem, 2016: 269):

Üretken Kapasite: Kaynağın nihai amacına uygun hizmetleri üretmesi veya sağlamasıdır.

Üretken Olmayan Kapasite: Örneğin, kaynağın bakım onarımı ve çalışanların eğitimi gibi durumlardan kapasitenin kullanılamamasıdır.

Âtıl (Boş) Kapasite: Kaynağın, nihai amacını gerçekleştirmede talep yetersizliğinden veya talep fazlalığından kapasitenin fazla tasarlanması gibi sebeplerden dolayı çalışamamasıdır. Boş kapasiteden kaynaklı tüm kaynak maliyetleri maliyet nesnelerine aktarılmayıp, kaynak havuzunda kalmaktadır. Tüketilen kaynaklar mamul maliyeti olarak, boş kapasite maliyeti ise dönem gideri olarak değerlendirilmektedir.

Kaynağın Yapısı ve Davranışı: Kaynağın maliyeti, kaynağın özelliğini (doğasını) yansıtır. Örneğin bir makine kaynak havuzu için bir alan, enerji, makine operatörü, bakım vb. unsurlar gereklidir. Bakıldığında her kaynak havuzunun üretim kapasitesini gösteren işçilik, malzeme gibi çeşitli kaynakları vardır. Özelliklerine göre kaynak havuzunda birleştirilen kaynakların maliyetleri diğer kaynak havuzlarına veya son çıktılara aktarılmaktadır. Böylece oldukça homojen bir çıktı üretilmiş olur. Maliyetler temelde kaynakların akışına ve kaynak havuzlarının çıktılarına bağlıdır. Eğer kaynak akış işlemleri doğru bir şekilde modellenirse, maliyetler doğru bir şekilde modellenmiş olur (White, 2009: 65-66; Köse ve Ağdeniz, 2015: 54). KTM Kaynak Girdi-Çıktı Modeli Şekil 9'da gösterilmiştir.

Şekil 9: Kaynak Tüketim Girdi-Çıktı Modeli
Kaynak: White, 2009: 65.

2.6.4.2. Maliyetlere Bakış Esası

Maliyetlerin asıl nedeni olarak kaynakların kabul edildiği KTM'de doğru bir maliyetlemenin yapılabilmesi için işletmenin bütün bölümlerinde kaynak akış modellemesi yapılmalı ve kaynak akışları bu modelleme üzerinden takip edilmelidir.

Kaynaklar esas üretim ve destek hizmet merkezlerinin çıktılarının özelliklerine göre gruplandırıldıktan sonra amaçlarına uygun olarak oluşturulan kaynak havuzlarına aktarılır. Kaynak havuzlarındaki maliyetler ilk olarak birincil ve ikincil, daha sonra kaynak havuzlarının çıktıları ile ilişkilerine göre sabit ve orantısal olarak gruplandırılmaktadır. Bu maliyetlerin dağıtımı sırasında çeşitli oranlar kullanılmaktadır. Bir kaynak havuzu içinde oluşan maliyetler birincil maliyet olup kaynak havuzunun birincil kontrolündedir. Kaynak havuzunu destekler nitelikte diğer kaynak havuzlarından dağıtım yolu ile gelen maliyetler ikincil maliyet olup kaynak havuzunun ikincil kontrolündedir (Yılmaz, 2018: 274; White, 2009: 74-75; Aktaş, 2013: 64).

Geleneksel maliyet sistemlerinde olduğu gibi tüketilen girdi miktarı, maliyet nesnesinin tükettiği çıktı miktarı ile değişmiyorsa, maliyet sabit olarak ifade edilir. Şayet değişiklik söz konusu oluyorsa yani nihai ürün ile olan bağlantısına göre değil de maliyetin içinde bulunduğu kaynak havuzu çıktısının nasıl tüketileceği ile belirlenmesi söz konusu ise orantısal maliyet olarak ifade edilir (SAP University Alliances, 2011: 7; Aksu, 2013). KTM'de değişken maliyet yerine orantısal maliyet ifadesi geçmektedir. Bunun sebebi değişken kavramının çoğunlukla nihai maliyet nesnesi ile ilişkili olarak kullanılmasıdır. Ancak maliyetler her zaman nihai maliyet objesine bağlı olarak değil de kaynak havuzu çıktısına bağlı olarak da değişebilmektedir. Yani oransal maliyet, kaynak çıktısına göre sabit maliyet olarak gruplandırılabilir (Aktaş, 2013: 62; Clinton ve Weber, 2004: 4).

Yönetimin günlük olarak verdiği kararlardan etkilenmesi sebebi ile sabit maliyetler teorik kapasiteye göre dağıtılmaktadır. Tüketilen kayanaklara ait maliyetlerin dağıtımı yapılırken, tüketilmeyen yani âtıl kapasiteye ait tüm maliyetler dağıtılmadığı için bulunduğu kaynak havuzunda bırakılmaktadır (Köse ve Ağdeniz, 2015: 56).

2.6.4.3. Miktara Dayalı Yaklaşım Esası

KTM'de kaynak havuzlarından, maliyet nesnelerine bir dağıtım yapılırken, maliyet nesnesinin kaynakları ne oranda tükettiği, miktara göre belirlenmektedir (Benjamin ve Simon, 2003: 20-27). KTM'de miktar ve parasal tutar ayrımına gidilmeden tüm tüketim ilişkilerinde miktar, temel ölçüt kabul edilmektedir (White, 2009: 72). Dolayısıyla maliyetlerin dağıtımında yüzde veya parasal tutar yerine miktar kullanılmaktadır. Maliyet dağıtımında kullanılan bu miktar sayesinde kaynak ve faaliyet tüketimi, ölçülebilir standartlara göre yapılmaktadır (Wang vd., 2009: 84; Dönmez ve Başçil, 2017: 35). Maliyetlerin dağılımı, miktar temelinde parasal tutar olarak

tanımlanmaktadır. Fakat maliyetler, tüketim ilişkisini tanımlamada kullanılmamaktadır. Nihayetinde miktar temelli yaklaşım ile tüketim-maliyet dağıtımı arasındaki nedensellik ilişkisi oluşturulmakta ve kaynak kapasitesinin daha rahat yönetimi sağlamaktadır (Weber ve Clinton, 2004: 4; Öğünç, 2017: 68; Özyapıcı, 2012: 45; Elshahat, 2016: 114).

2.6.4.4. Yerine Koyma Maliyete Dayılı Amortisman Yöntemi Esası

Alman Maliyet Yönetim Sisteminde yer alan varlık değeri olarak tarihi maliyet yerine, yerine koyma maliyetinin kullanması yaklaşımı, KTM modelini diğer yöntemlerden ayıran en önemli özelliğini oluşturur (Keys ve Van Der Merwe, 1999: 7). Kayıtlı tarihi maliyet bilgilerine göre hesaplanan amortisman değerleri, gerçek ve güncel maliyet bilgilerini yansıtmadığı için maliyet muhasebesinin asıl amacına hizmet etmemektedir. Çünkü asıl amaç karar vericilerin doğru kararlar almalarında etkili olan doğru, gerçekçi, güvenilir maliyet bilgilerinin hesaplanması ve izlenmesidir. KTM'de amortisman hesaplama yöntemi ile kapasite yenilemede geçerli olan güncel fiyat sağlanmaktadır. Gerçekleşen fiyat hareketlerindeki değişimi gösterme konusunda tarihi maliyetler yetersiz kalmaktadır. Ayrıca tarihi maliyetler kaynakların fırsat maliyetlerini doğru olarak veremeyeceği için ve KTM modeli miktar ile fiyat tahminini önemsediği için KTM'de amortisman hesaplamalarında yerine koyma maliyeti kullanmaktadır (Aktaş, 2013: 62-63; Balakrishnan, vd., 2012: 14; Tutkavul, 2016: 130).

2.6.5. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelini Oluşturma İlkeleri

2.6.5.1. Nedensellik İlkesi

KTM'de kaynaklar ile bu kaynakları tüketen maliyet nesneleri arasındaki ilişkilerin tespiti çok önemlidir. Nedensellik, kaynaklar ve kaynakları tüketen maliyet objeleri arasındaki ilişkiyi belirlemenin anahtarıdır.

Bu ilke KTM modeline rasyonellik, mantık ve sorumluluk sağladığı için önemli bir ilkedir. Bu ilkenin dayanağında kaynakları faaliyetlerin tükettiği, faaliyetleri de mamullerin tükettiği anlayışı vardır. Bu ilke ile kaynak havuzları, gelişi güzel yapılan dağıtımı ortadan kaldırmak için kaynak akışları ve bunların bağlantılı olduğu maliyetler arasında neden-sonuç ilişkisi kurulup modellenmiştir. Bu ilişkinin kurulmasında neden-sonuç ilişkisinin dayandığı değer zincirinden yararlanılmaktadır. Yani, X kaynak havuzunun Y kaynak havuzunun çıktısına ihtiyacı yok ise, Y içinde X'ten hiçbir maliyet yer almayacaktır.

Buna en bariz örnek olarak âtıl kapasitenin mevcut olduğu durumlar verilebilir. Âtıl kapasiteye ait maliyetlerin ürün maliyetlerine dağıtılarak, yüksek maliyetlerin oluşumuna sebebiyet vermemesi için hangi birimin sorumluluğunda gerçekleşmiş ise o birime âtıl kapasiteye ait maliyetler

yüklenmelidir. Örneğin satışlar azalırsa pazarlama birimi âtıl kapasiteden sorumludur. Bu durumda pazarlama maliyetlerinden doğan gider, daha üst seviyeye yansıtılmamalıdır. Şayet neden-sonuç ilişkisinin kurulamadığı kaynak akışı maliyetleri var ise, bu kaynak akışı ve maliyeti işletmedeki daha üst bir seviyeye tahsis edilmelidir (White, 2009: 67; Aktaş, 2013: 63; Wang vd., 2009: 84; Ahmed ve Moosa, 2011: 756; Webber ve Clinton, 2004: 2-4). Nedensellik ilkesinde unutulmaması gereken husus izlenemeyen sabit maliyetler maliyetlerin dağıtımı dışında bırakılması gerekliliğidir (Webber ve Clinton, 2004: 2).

Oysa hem FTM'de hem GMY'de tüm kaynakların işletme faaliyetleri için tüketildiği anlayışından hareket edilmektedir. Dolayısıyla tüm kaynak maliyetleri, maliyet havuzlarına dağıtılmaktadır (Aktaş, 2013: 64; Tse ve Gong, 2009: 43).

2.6.5.2. Cevap Verilebilirlik İlkesi

Bu ilke ile kaynak havuzları arasındaki sabit ve orantısal maliyet / kaynak akımı ilişkisi modellenmekte ve yönetilmektedir. KTM modelinde kaynak akışları tam olarak miktar temelli ve nedensellik ilişkisine uygun şekilde modellenmelidir. Nedensellik ve cevap verilebilirlik ilkelerinin uygulanıp, maliyetlerin gruplandırılması ile çok geniş ölçüde karar alma ve planlama imkanı elde edilmiş olmaktadır. Cevap verilebilirlik ilkesinin avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ahmet ve Moosa 2011: 756; White, 2009: 67-69; Tutkavul, 2016: 121-122);

- Cevap verilebilirlik ilkesi kompleks veya daha karmaşık ürün üretiminde gerçekleşen toplam maliyet ile toplam miktar (toplam kapasite) arasında ters ilişkinin takibine imkân tanımaktadır.
- Cevap verilebilirlik ilkesi kaynaklar ile ürün çıktılarında yaşanan değişimlerle ilişki kurulduğunda yöneticilere kaynaklar konusunda belirli öngörü sağlamaktadır.
- Cevap verilebilirlik ilkesi kompleks veya daha karmaşık ürün üretimine sahip olunsa da ürünlerin mali akışlarını doğru bir şekilde modelleme olanağı sağlar.

2.6.5.3. İş (Çalışma-Faaliyet) İlkesi

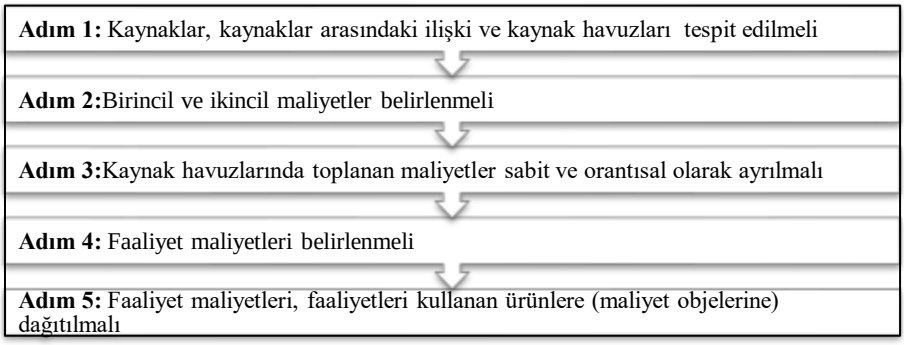
İş İlkesi, diğer ilkeler kadar kapsamlı olmasa da ihtiyaçlara cevap verecek kadar gerekli ve önemli bir ilkedir. Maliyetin unsurları ile kaynak akışları arasındaki takip süreci, yönetim kararları için yeterli bilgi sağlayamamaktadır. KTM modelinin bu ilkesi ile yönetime hangi faaliyetin hangi kaynak havuzunda hangi kaynağı tükettiği hakkında bilgi vermektedir. Kaynak havuzları arasında gerçekleşen kaynak tüketimi için yapılan faaliyetlerin bazen dönemlik, bazen de sürekli olacak şekilde bilinmesi gerekmektedir. Bu ilkenin temelinde FTM modeli yatmaktadır. KTM modelinde bu ilke sınırlı ve disiplinli olarak uygulanmaktadır (White, 2009; 70;

Tutkavul, 2016: 122; Tanış ve Demircioğlu, 2017: 181). Belirli aralıklar ile karar vericilerin sahip oldukları önemli bilgiler bu ilke ile faaliyet sürecine eklenmektedir. Faaliyetler, nicel tüketim girdisini ve kapasite bilgisini veren miktar temelli sürücüleri içermelidir. KTM işletme genelinde karar vericilerin kararlarını destekler nitelikte bir modeldir. Dahası KTM, işletmenin stratejisi, rekabet edebilirliği, kaynak akışları ve ürün üretiminde birimlerin birbirlerine destek olmalarını sağlaması için etkileşimlerini tespit edip maliyet modelini oluşturmaktadır (Öğünç, 2017: 70-71; Ahmed ve Moosa, 2011: 756).

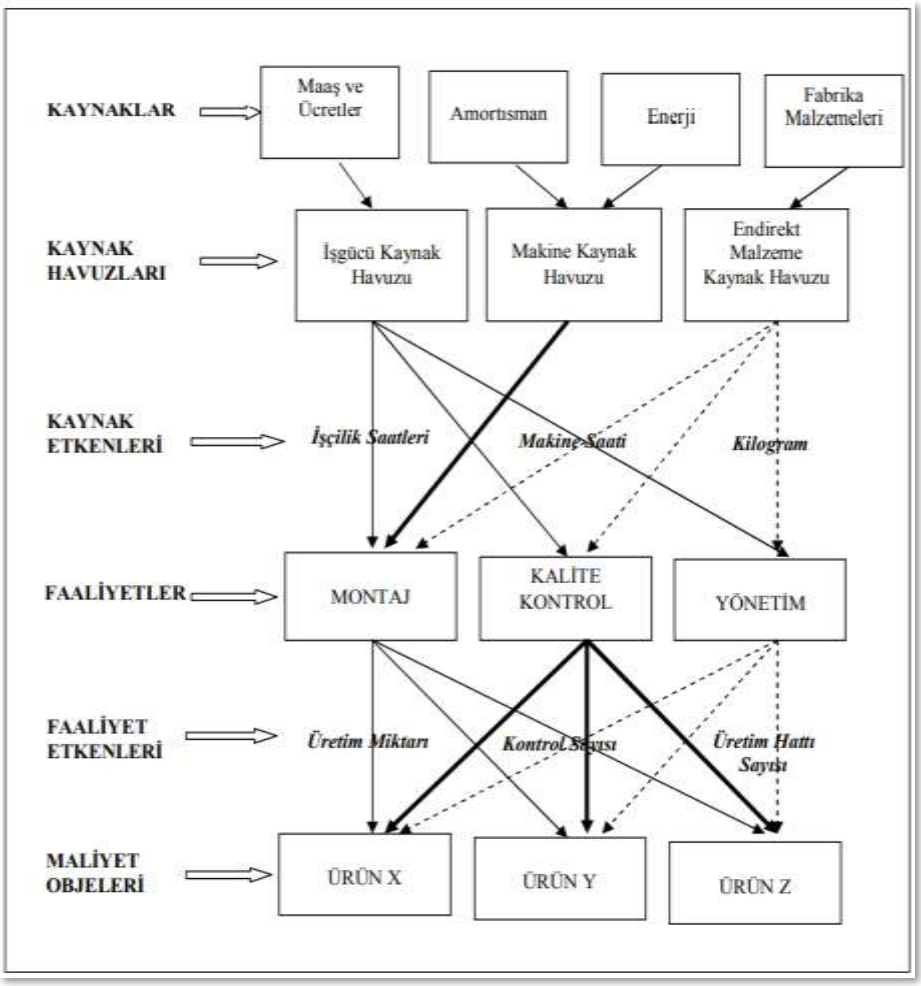
2.6.6. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinde İşleyiş ve Dağıtım Süreci

KTM'nin uygulama süreci üretim ve destek bölümleri, mamul maliyetleri ve ortak sabit maliyetler arasındaki ilişkiyi gösteren bir akış şemasının oluşturulması ile başlar (Webber ve Clinton, 2004: 2-4). Dolayısıyla maliyetleme sürecinin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için işletme bünyesindeki bütün birimlerde kaynak akış modellemesi yapılıp, kaynak akışları takip edilmelidir (Al-Hebry ve Al-Matari, 2017: 106; Yılmaz, 2018: 274).

KTM modelinin uygulama adımları Şekil 10'da ve dağıtım süreci Şekil 11'de detaylı bir şekilde verilmiştir (Webber ve Clinton, 2004: 2-4; Gutnu, 2018: 64; Karaca ve Küçük, 2017: 360; Altınbay ve Seylan, 2019: 305; Perkins ve Stovall, 2011: 47; Köse ve Ağdeniz, 2017: 148-149; Yılmaz, 2018: 274; Aktaş, 2013: 69-71; Al-Qady ve El-Helbawy, 2016: 44; RCA Institue, Second Quarter 2019; 3).



Şekil 10: Kaynak Tüketim Muhasebesinde Uygulama Adımları



Şekil 11: Kaynak Tüketim Muhasebesi İşleyiş Süreci
Kaynak: Aktaş, 2013: 69

2.6.6.1. Kaynakları, Kaynaklar Arası İlişkiyi ve Kaynak Havuzlarını Belirleme

Doğru ve düzgün bir KTM modeli oluşturmak, kontrol ve planlamayı kaynak düzeyinde gerçekleştirebilmek için yöneticilerin tüm kaynaklar arası ilişkileri analiz edip, anlamaları ve kaynak havuzlarını belirlemeleri gerekir. Bu süreçte belirli kaynak havuzlarına yüklenecek maliyetlerin akışını doğru belirleme konusunda, kaynak akış modellemesi oluşturmada yardımcı olan KTM modelleme ilkeleri (nedensellik, cevap verebilirlik ve iş ilkeleri) kullanılır. İşletme yöneticileri tarafından belirlenen hedeflere ulaşılması için hedefleri üretecek kaynaklar ve destek kaynaklar belirlenmelidir.

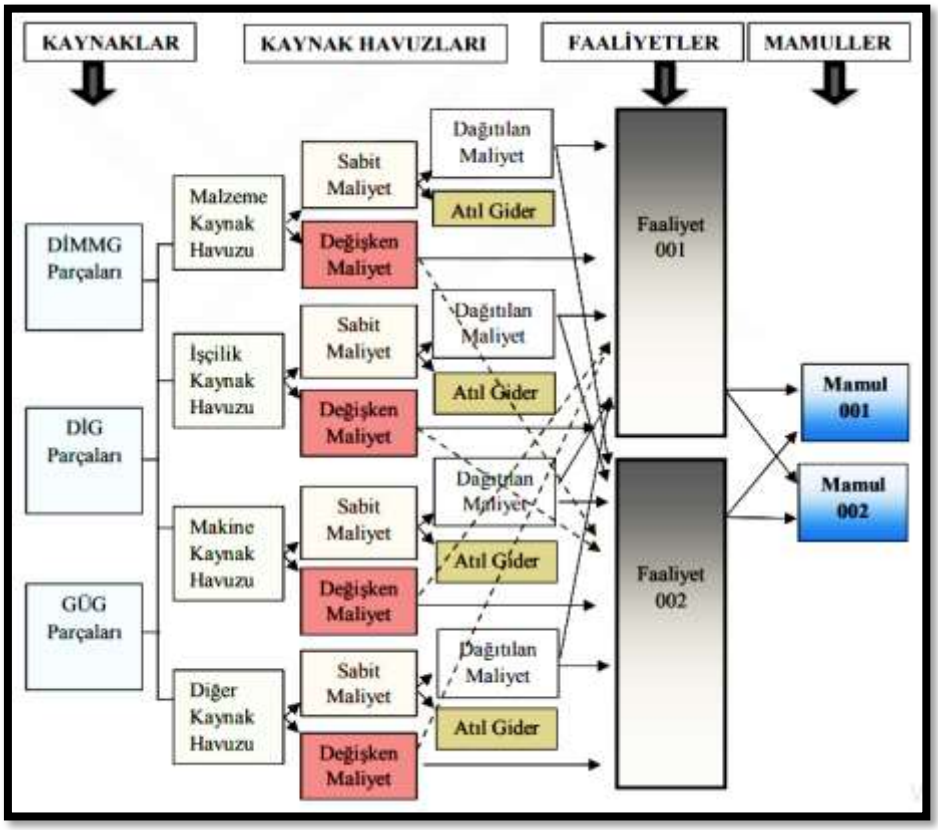
Sayısız ve farklı kaynaklara sahip olan işletmeler, karışıklığın önüne geçmek için kaynak havuzu oluşumu ile belirli bir sorumluluk alanında birbirine benzeyen (homojen) kaynakların maliyetlerini sınıflandırmaya odaklanır. Kaynakların temel özellikleri (yetenek, kapasite ve maliyet) bu adımda önemli bir rol oynar. Homojen özelliğe sahip kaynak havuzlarının belirlenmesinde kaynaklar, esas üretim ve yardımcı gider yerlerinin çıktılarının yapısına uygun sınıflandırılıp, kaynakların özelliği ve kaynaklar arası ilişkiler analiz edilip, benzer yapıdaki kaynaklar aynı kaynak havuzuna alınmalıdır. Yani kaynaklar, özelliklerine, çıktılarına ve yönetimsel hedef ve ilişkilerine göre mantıksal olarak kaynak havuzlarında gruplandırılır. Kaynak havuzları oluşturulduktan ve kaynak havuzu çıktıları belirlendikten sonra, kaynak havuzları arasındaki operasyonel kaynak akışları modellenir. Maliyetler temelde kaynak akışına ve kaynak havuzlarının çıktılarına bağlıdır. Kaynak akışları doğru bir şekilde modellenirse, maliyetler doğru bir şekilde modellenebilir. Örnek olarak amortisman ve enerji kaynağının, bina veya makine kaynak havuzunda toplanması verilebilir. Kaynak havuzları, maliyet objelerinin tükettiği kaynak miktarına göre yapılan maliyet dağıtımında kullanılır.

2.6.6.2. Birincil ve İkincil Maliyetleri Belirleme

Her bir kaynak havuzuna ait birincil, varsa ikincil maliyetler tespit edilip, toplam maliyetler hesaplanmaktadır. Birincil maliyetler, belirli bir kaynak havuzunda gerçekleşen ve bu kaynak havuzunun bu maliyetler üzerinde birincil kontrolünün olduğu maliyetlerdir. İkincil maliyetler, destek veya diğer üretim kaynak havuzlarından kaynaklanan veya aktarılan maliyetler olup, bu kaynak havuzunun bu maliyetler üzerinde ikincil kontrolünün olduğu maliyetlerdir.

2.6.6.3. Kaynak Havuzu Maliyetlerini Sabit ve Orantısal Olarak Sınıflama

KTM modelinin diğer maliyet hesaplama yaklaşımlarından farklı olan önemli özelliklerinden birisi de maliyetleri ele alış ve işleyiş sürecidir. Şekil 12 incelendiğinde yöntemin kaynak havuzlarındaki maliyetleri, sabit ve orantısal olarak ayırarak âtıl kapasitenin hesaplanmasına imkân tanıdığı görülmektedir.



Şekil 12: Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli
Kaynak: Tutkavul ve Elmacı, 2016: 93

Maliyetler kaynak havuzu çıktısına göre sabit ve orantısal olarak sınıflandırılmaktadır. Kaynak havuzunun kapasitesi teorik kapasiteyi göstermektedir. Tüketilen girdi miktarı, maliyet objesinin tükettiği çıktı miktarına göre değişkenlik göstermiyorsa bu maliyet kaynak havuzunun sabit maliyetidir. Sabit maliyetlerin teorik kapasiteye göre birim maliyetleri hesaplanmaktadır. Fakat sabit maliyetler, teorik kapasiteye göre hesaplanan birim maliyetler kullanılarak, pratik kapasiteye göre dağıtıma tabi tutulmaktadır. Şayet tüketilen girdi miktarı, maliyet objesinin tükettiği çıktı miktarına göre değişkenlik gösteriyor ise kaynak havuzlarının çıktı miktarı planlanmış / gerçekleşmiş kapasiteyi yani pratik kapasiteyi ifade etmektedir. Orantısal maliyetlerin hem hesaplanması hem de dağıtımı pratik kapasiteye göre yapılmaktadır.

Örneğin, direkt işçiliğin her zaman orantısal bir maliyet olarak kabul edildiği durumlarda, KTM'de doğal bir şekilde çalışanların eğitimi sırasında geçirdikleri zamanı kaynak havuzu çıktısına göre sabit bir maliyet olarak kabul

edilir. Böylece, doğası gereği direkt işçilik kaynağının bir kısmı sabit bir kısmı orantısal maliyet kabul edilecektir.

2.6.6.4. Faaliyet Maliyetlerini Belirleme

Kaynak havuzlarında toplanıp, sabit ve orantısal (değişken) şeklinde ayrılan maaş ve ücretler, enerji, amortisman gibi maliyetler, kaynak etkenleri (maliyet taşıyıcıları) vasıtasıyla faaliyetlere dağıtılarak, faaliyetlerin maliyetleri belirlenir. Yani kaynak havuzları içindeki kaynaklar, faaliyetlerin tükettiği kaynak miktarına göre faaliyetlere aktarılmaktadır. Sonucunda her kaynak havuzunun kapasitesi teorik kapasite ile karşılaştırılarak âtıl kapasite ve âtıl kapasite maliyeti hesaplanır.

2.6.6.5. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Dağıtımı

Önceki adımda belirlenen faaliyet maliyetleri, faaliyetleri kullanma miktarına göre ürünlere (maliyet objelerine) dağıtılarak maliyet objelerinin maliyeti detaylı olarak hesaplanmaktadır. Maliyet objelerinin maliyeti, kullanılmayan kapasiteye ait maliyetlerden değil de sadece faydalandıkları kaynakların maliyetlerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla mamul maliyeti yalnızca tüketilen kaynakların maliyetinden oluşmaktadır.

2.6.7. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinin Özellikleri ve Faydaları

KTM modelinin sahip olduğu özellikler ve faydaları şu şekilde sıralanabilir (Hiçyorulmaz, 2019: 29; Akpınar, 2020: 64; Clinton ve Webber, 2004: 12; Elmacı, 2016: 131; Altınbay ve Seylan, 2019: 305-306; Öztürk vd., 2019: 94; Aktaş, 2013: 64-64; Özyapıcı, 2015: 25; Tanış ve Demircioğlu, 2017: 186);

- KTM yöneticilere, amortisman hesaplamalarında tarihi maliyet verileri yerine, güncel maliyet verileri olan yerine koyma maliyetini kullanarak geçerli / faydalı maliyet bilgilerinin üretimini sağlamaktadır. Ayrıca destek faaliyetleri tüketen benzer ürün ve hizmetler için eşit olmayan maliyet dağılımı problemini çözen etkili bir sistemdir.
- Teorik kapasite esas alınarak maliyet dağıtımı gerçekleştirilir. Tüketilmeyen teorik kapasite temelinde âtıl / fazla kapasite maliyetleri yöneticiler tarafından doğru ve açık olarak belirlenmektedir. Bu maliyetler ürün ve hizmet maliyetlerine yüklenmemekte ve gerçekleştiği birimde bırakılmaktadır. Dolayısıyla sorumluların tespiti sağlanarak kaynakların daha etkin yönetimi ve kontrolü gerçekleştirilir. Böylece hem gerçek üretim ve kapasite maliyetleri belirlenmesine hem de etkili kapasite analizine ve yönetimine imkân tanınmış olur.
- Bütçeleme döneminde bir önceki döneme ait âtıl kapasitenin ortadan kaldırılmasıyla kapasite verimliliği sağlanmış olur. Ayrıca gerçekçi,

doğru ve zamanında üretilen maliyet bilgileri ile kapsamlı esnek bütçenin hazırlanmasına katkı sağlanmış olur.

- Maliyetleme gelişi güzel değil, nedensellik ilkesine göre yapılır. Bu ilkeye göre kaynak havuzu ile kaynak tüketimi arasındaki ilişkinin tespiti ile gerçekleşen maliyet atamalarında ilgisiz maliyetler ürün ve hizmet maliyetlerine eklenmemekte, sadece tüketilen kaynak maliyetleri yüklenmektedir. Böylece etkili kaynak planlamasına olanak tanınmış olur.
- KTM, yöneticilere kaynakları ve kaynaklar arası ilişkileri anlamada ve takipte, kaynakları sınıflandırmada ve alınacak kararlarda ihtiyaç duyulan verilerin kullanımı konusunda gerekli yetiyi ve tecrübeyi sağlamaktadır. Aynı zamanda kaynak ve kaynak kullanımı hakkında ayrıntılı bilgiler vermektedir.
- Karışık olan maliyet yapısını anlaşılır kılmak için maliyetlerin doğal yapısını yansıtır şekilde maliyetler, kaynaklar seviyesinde kaynak havuzunda sabit ve orantısal olarak sınıflandırılarak dağıtılır. Böylece kaynak maliyetinin temel özelliği ile ilgili olarak kullanım öncesi ve sonrası gözlenebilecek farklılıkların tespitinde gerekli bilgileri verir. Bu sınıflandırma ile maliyetlerin yönetimi ve kontrolünde uzun ve kısa vadeli planlama yapılmasına olanak tanınmaktadır.
- Planlanmış ve standart miktarlar ile yönetimin miktar temelli olarak belirlemiş olduğu finansal olmayan gerçek bilgilerin mukayese edilmesi, işlemlerin yönetimini sağlar.
- KTM modelinde maliyetlerin ataması, kaynaklar ve kaynak havuzları arasındaki ilişkilere göre faaliyet temelli ve kaynak temelli doğrudan dağıtımın bir karışımından oluşur.

2.6.8. Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinin Dezavantajları

Her sistemin avantajları ve faydaları olduğu gibi dezavantajları ve zorlukları da olabilir. KTM modelinin sahip olduğu birtakım avantajları, eksiklikleri, dezavantajları ve zorlukları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Öğünç ve Tekşen, 2018: 401; Akpınar, 2020: 64; Erkuş vd., 2014: 34);

- Planlama ve kontrol ile maliyetler ve çıktı arasındaki bağlantının tam olarak sağlanabilmesi için ERP (Kurumsal kaynak planlaması) gibi çeşitli karar destek ve entegrasyon programları gerekmektedir.
- KTM modelinde kaynaklar detaylı olarak incelenip, sınıflandırıldıktan sonra kaynakların dağıtılması sürecinde çok sayıda maliyet merkezi oluşmaktadır. Bu ise sistemin karmaşık olmasına neden olabileceği gibi anlaşılmasını da zorlaştırabilir.
- KTM sisteminin işletmede kurulması ve uygulanması süreci zaman, maliyet ve uzmanlık istemektedir.
- İşletmelerde gerçekleşen âtıl / fazla kapasite maliyetleri belirsizlik taşımaktadır.

2.6.9. Maliyet Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Geleneksel üretim ortamlarında ürün maliyetlerinin hesaplanmasında GMY kullanılmaktadır. Zamanla üretim sistemlerinde yaşanan değişim ile GMY ihtiyaç duyulan bilginin üretilmesi konusunda eksik kaldığı için yeni maliyet yöntemlerine ihtiyaç duyulmuştur. FTM sistemi ile GPK sisteminin birleşiminden oluşan ve maliyet hesaplama yöntemlerinin en yenilerinden olan KTM yöntemi GMY'ye göre daha doğru sonuçlar üretmektedir. Aslında FTM sisteminin eksikliklerini tamamlayan nitelikte olan KTM sistemi ile ihtiyaç duyulan maliyet verileri gerçekçi, doğru, detaylı ve zamanlı bir şekilde üretilmektedir. Dolayısıyla KTM ile üretilen maliyet verileri, bilgi kullanıcılarının alacakları kararların doğruluk derecesini etkileyecektir. Bu açıklamalara somut bir görünüm kazandırmak için Tablo 8'de KTM ile GMY arasındaki farklar, Tablo 9'da KTM ile FTM arasındaki farklar karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 8: KTM ile GMY Karşılaştırması

KTM MODELİ	GMY
Aşırı/atıl kapasite maliyetlerini kaynağı etkileyen sorumlu kişi ya da kademeye tahsis etmekte ancak nihai mamullere tahsis etmemektedir.	Aşırı/atıl kapasite hesaplanmamakta ve dolayısıyla sorumlu kişi ya da kademeye yüklenmemektedir. Atıl/aşırı kapasite maliyetleri düzenli olarak nihai mamullere tahsis edilmektedir
Maliyet oranlarının hesaplanmasında teorik kapasite kullanılarak kapasite analizleri kolaylaştırılmakta ve aşırı/atıl kapasite yöneticilere görünür hale getirilmektedir	Maliyet oranlarının hesaplanmasında genel/ana bütçe hacmini kullanarak kapasite analizlerini gizlemekte ve aşırı/atıl kapasitenin hesaplanmasına imkân vermemektedir.
İşletme içinde kullanışlı maliyet karar destek bilgisi elde edebilmek için yerine koyma maliyetine dayalı amortisman yöntemi kullanılmaktadır.	Genellikle dış raporlama sisteminde yer alan ve ekonomik gerçeği yansıtmayan tarihi maliyete dayalı amortisman yöntemi kullanılmaktadır
Tüketilen kaynakların maliyetini maliyet objelerine nedensellik ilkesine dayalı bir şekilde, miktar olarak çıktı-tüketim ilişkilerini kullanarak tahsis etmektedir.	Tüketilen kaynakların maliyeti maliyet objelerine, üretilen nihai mamuller için katlanılan tüm maliyetler nihai mamullere yansıtılacak şekilde tahsis edilmektedir.
Maliyetler kaynak düzeyinde temel yapıları doğru bir şekilde belirlenerek sabit ve değişken (orantısal) olarak sınıflandırılmakta ve maliyet tahsisleri bu ayrıma göre yapılmaktadır.	Maliyetler nihai mamul düzeyinde sabit ve değişken olarak sınıflandırılmakta ve maliyet tahsisi yapılmaktadır. Bu durum gerçek maliyet tüketim yapılarını kamufle etmektedir.
Yapısı gereği orantısal maliyet niteliğinde olan maliyetlerin sabit bir şekilde tüketilebileceğinin farkına varmakta ve gerekli uygulamaları sağlamaktadır.	Kaynak düzeyinde maliyet tüketim davranışlarını tanımlamamaktadır.
Karar vericiler için kaynak düzeyinden kurum düzeyine kadar hemen hemen her düzeyde maliyet bilgilerinin sınıflandırılması ve izlenmesi imkânı sağlanmaktadır	Maliyetler küçük bir bölüm ya da nihai mamul düzeyinde sınıflandırılmaktadır. Daha alt düzeylerde maliyetlerin izlenmesine imkân sağlamamaktadır.
Yönetim tarafından niceliksel, gerçek ve finansal olmayan bilgilerin planlanan ya da standart miktarlarla karşılaştırılmasını kolaylaştırmaktadır.	Maliyetler kaynak tüketim miktarları izlenmeksizin yüzdelik ilişkilere dayalı olarak tahsis edildiklerinden finansal olmayan bilgiler genellikle seyrektir ya da mevcut değildir

Kaynak: Clinton ve Webber, 2004: 23.

Faaliyetlerden daha çok kaynakları ve kaynakların tüketimini önemseyen, kaynakların doğru kullanılması konusunu detaylı şekilde ele alan KTM modeli; verileri işlenmesi, verilerin saklanması ve sunumu, maliyetli kurulumu ve güncellenmesinin zaman alıcı, zor ve maliyetli olması, alınan kararların işletmenin geneline yönelik olmaması ve en önemlisi de âtıl kapasitenin hesaplanmasını dikkate almayan FTM modelinin bu gibi eksikliklerini tamamlayan bir maliyet yönetim modelidir (Aktaş, 2013: 59; Erkuş vd., 2014: 24).

Tablo 9: KTM ile FTM Karşılaştırması

KTM MODELİ	FTM MODELİ
Temel olarak kaynak tüketimi ve aşırı kapasite problemlerini çözmek için geliştirilmiştir. Ürünlere maliyet dağıtma problemlerini çözmek için geliştirilmiştir.	Ürünlere maliyet dağıtma problemlerini çözmek için geliştirilmiştir.
Kaynak havuzlarının çıkış miktarlarının diğer kaynak havuzları ve nihai ürünlere göre kullanımına odaklanmaktadır. Kaynakların tüketimini nedensel olarak yansıtabilmek için operasyonel kaynak miktar modeli oluşturulduktan sonra ürünlere maliyetler uygulanır.	Kaynakların faaliyetlerle tam olarak kullanılmasını üstlenir ve faaliyetlere tam kaynak maliyetlerinin tahsis edilmesini sağlar. Daha sonra, faaliyetlerin maliyetleri, her bir faaliyetin ürün tarafından tüketilen maliyet taşıyıcısının hacmine dayalı olarak ürünlere atanır.
Kaynaklara odaklanır ve böylece kaynaklar arasındaki karşılıklı ilişkilerin varlığını fark eder	Faaliyetlere odaklanır ve dolayısıyla kaynaklar arasındaki ilişkiler tespit edilmez.
Sorumluluk ilkesini benimser. Maliyetler her bir kaynak havuzunda sabit ve orantılı olarak ayrılır ve her bir kaynak havuzundan maliyetler atamak için ayrı ücretler ve taşıyıcılar kullanılır.	Kaynaklardan maliyet akışı, farklı hiyerarşi seviyelerindeki faaliyetler ve her bir faaliyet için tek bir tahsis oranını kullanılır.
İçerdiği sabit ve orantılı maliyetleri doğru bir şekilde izler ve karakterize eder. KTM ayrıca, maliyetlerin doğasının tüketim noktasında değişebileceğini de kabul eder.	Bu maliyetlerin orantılı veya sabit olan doğası var olduğunu göz ardı eder. FTM aynı zamanda maliyetin doğası gereği tüketim noktasında değişebileceğini fark etmez.
Kaynak yapıları maliyet modeline eklenebileceği veya çıkarılabildiğinden, miktar yapısı maliyet modelinin modifikasyonunu çok daha basit hale getirir.	Maliyet modeline yeni faaliyetler eklemeyi gerektiren operasyonlarda değişiklikler olduğunda, karmaşıklığı yakalayamaz.
Kullanılmayan kapasiteyi görünür kılmak için içgörü sağlayan kaynakların teorik kapasitesine dayanmaktadır.	Faaliyetlerin pratik kapasitesine dayanmaktadır. Böylece kullanılmayan kapasite, kaynak seviyesinde izole edilemez ve kaynak kökenine atfedilemez.
Rasgele ve çarpık maliyet dağıtımları, KTM'nin miktar yapısı ile önlenebilmekte, aynı zamanda sabit ve orantılı kaynak maliyetleri için ayrı tahsis oranlarını belirlemek üzere teorik kapasite ve planlı çıktı kullanılmaktadır.	Her faaliyet için tek bir dağıtım oranını belirlemek için payda hacmi gibi faaliyetlerin pratik kapasitesini kullanır.

Kaynak: Abbas ve Wagdi, 2014: 4; Gutnu, 2018: 69.

2.6.10. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Kapasite Yönetimi

2.6.10.1.Kapasite ve Kapasite Maliyetleri

Bir işletmenin faaliyetlerini gerçekleştirebilme gücünün bir göstergesi olan işgücü, mekân, teçhizat-donanım, bilgi teknolojileri gibi kaynaklar işletmenin kapasitesini göstermektedir. Bu kaynakların maliyeti ise kapasitenin maliyetini ifade etmektedir. Değişik açılardan kapasite makul faaliyet hacminin ulaşabileceği üst sınır veya öngörülmüş faaliyet düzeyi şeklinde ve belirli zaman aralığında gerçekleşecek üretim miktarı ya da oranı şeklinde tanımlanabilir. Dolayısıyla bir işletmenin kapasitesi denildiğinde, işletmenin belirli bir zaman içerisinde sahip olduğu kaynakları en etkin ve rasyonel bir şekilde kullanarak gerçekleştireceği üretim miktarı anlaşılmaktadır. Kapasitenin etkin yönetimi ancak sahip olunan kaynakların etkin yönetimi ile gerçekleşebilir. Kaynakların etkin yönetimi için ise kaynak tüketimi katma değerli süreçler ve faaliyetler için gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde etkin ve verimli yönetilemeyen kapasite sonucu gerçekleşen maliyetler, üretim maliyetini, nihayetinde ürün maliyetini olumsuz yönde etkileyecektir (Kaygusuz ve Dokur, 2009: 294-295; Bulut, 2004: 1).

İdari Muhasebeciler Enstitüsü, idari muhasebe beyanında çeşitli kapasite modelleri önermiştir (Abdullah ve Kadhim, 2019: 3215). Kapasite çeşitleri temelde aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

Teorik Kapasite: İşletmelerin 7/24 bir yıl boyunca kesintisiz bir şekilde durmaksızın çalışması ile gerçekleştireceği maksimum faaliyet seviyesidir (Köse ve Ağdeniz, 2015: 59; Büyükmirza, 2017: 526-528).

Pratik (Kullanılabilir) Kapasite: İşletmenin sahip olduğu işçilik ve gerekli makine-araç-gereç ile kesintisiz olarak (teorik kapasite seviyesinde) faaliyet göstermesi çok zordur. Çünkü işin doğal akışı gereği molalar, normal bakım-onarım, ayarlama süreleri ve işgücünün yıllık çalışma süresinden yıllık izinler, hafta sonu / resmi / dini tatiller ile diğer normal kesintiler çıkarıldıktan sonra geriye kalan zamanın etkin ve verimli olarak değerlendirilmesi ile gerçek şartlarda gerçekleştirilecek olan maksimum faaliyet seviyesi pratik kapasiteyi vermektedir. Dolayısıyla pratik kapasiteye göre hesaplanan birim maliyetler en düşük seviyededir (Köse ve Ağdeniz, 2015: 59; Büyükmirza, 2017: 526-528).

Normal Kapasite: Konjonktürel dalgalanmalar ve satış eğilimlerinin dikkate alınıp, uzun dönem olarak tespit edilen yıllık ortalama faaliyet seviyesidir. Bu kapasitenin tespiti için en az beş yıllık bir zaman dilimi ele alınabilir (Büyükmirza, 2017: 526-528).

Fiili Kapasite: Pratik kapasitenin yeterli talep olmasıyla kullanılan kısmıdır. Yani üretim süreci için fiili olarak kullanılan kapasitedir. Fiili kullanım olarak, çalışılan saat, makine saati, çıktı miktarı veya bütçelenmiş normal kapasite oranı kullanılmaktadır (Köse ve Ağdeniz, 2015: 59).

Bütçelenmiş (Beklenen) Kapasite: İşletme bütçesinde tahmin edilen planlanmış faaliyet hacmi / seviyesidir. Her yıl belirlendiği için bu kapasiteye göre belirlenen birim maliyetler, planlanmış üretim ışığında yıllar itibari ile değişkenlik gösterir (Büyükmirza, 2017: 526-528). Bu kapasite, kısa dönemde normal kapasitenin üstünde, altında veya seviyesinde olabilirken, uzun dönemde eşit olmalıdır (Köse ve Ağdeniz, 2015: 59).

2.6.10.2.Âtıl Kapasite Maliyeti ve Yönetimi

Üretim sistemlerinde yaşanan büyük yenilik ve değişimler ile maliyet yapıları içerisindeki sabit maliyetlerin oranı artmıştır. Doğru maliyet bilgileri için de bu sabit maliyetlerin ürünler ile bağının doğru tespiti önemli bir hal almıştır. GMY ve FTM yöntemi işletmelerin tam kapasite ile çalıştıklarını kabul ettiklerinden, sabit maliyetlerin tümünü kapasite kullanım oranını dikkate almadan direkt olarak mamul maliyetlerine eklemektedir. Bunun sonucu âtıl kapasite maliyetleri de ürünlere yüklenmiş olmaktadır. Dolayısıyla ürün maliyetleri yanlış hesaplanmış olmaktadır (Dönmez ve Başçil, 2017: 54; Elmacı ve Tutkavul, 2015: 264). Giderler GMY'de hacim tabanlı ve direkt işçilik maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmaktadır. FTM sisteminde ise pratik kapasiteye göre dağıtılmakta, dolayısıyla kullanılmayan kapasite hesaplanmadığı için doğru maliyet bilgisi üretilmemektedir (Özyapıcı, 2015: 25).

Kaynaklar üzerine odaklanarak maliyetlerin daha hassas hesaplanmasına imkân tanıyan KTM modelinde; kaynak maliyeti ilk olarak kaynak havuzlarında toplanmakta, daha sonra kaynak havuzlarından faaliyetlere, en sonunda faaliyetlerden de ürünlere aktarılmaktadır (Köse ve Ağdeniz, 2017: 158).

Kaynak havuzlarında toplanan maliyetlerin sabit ve orantısal olarak ayrımı, modelin en önemli avantajı olan âtıl kapasitenin hesaplanmasına imkân tanımaktadır. KTM'de kapasite ölçüsü olarak teorik kapasite benimsenmiştir. Kaynakların tüketimi gerçekleştikçe maliyet dağıtımı yapıldığından, kaynak temelinde her bir kaynak havuzunun teorik kapasitesi belli olmaktadır. Teorik kapasiteden de kullanılan kaynak kapasitesi çıkarıldığında âtıl / fazla kapasite maliyetine ulaşılmaktadır. Âtıl kaynak maliyeti mamul ile ilişkilendirilmeden oluşan kaynak havuzunda kalmaktadır. Böylece kullanılan kaynakların maliyeti ürünlere aktarılırken, âtıl kapasite maliyetleri ise dönem gideri olarak kabul edilmektedir. Teorik kapasiteye göre yapılan gider dağıtımı ile sadece tüketilen kaynakların maliyet dağıtımı yapılmaktadır. Kaynak havuzunun kapasitesi teorik kapasiteyi ifade ederken, çıktı miktarı pratik kapasiteyi ifade etmektedir. Kaynak havuzlarının sabit birim maliyetleri teorik kapasite miktarı üzerinden hesaplanırken; orantısal birim maliyetleri pratik kapasite (çıktı) miktarına göre hesaplanmaktadır (Aktaş, 2013: 71; Tse ve Gong, 2009: 43; Köse ve Ağdeniz, 2015: 62). Böylece âtıl / aşırı kapasite maliyetleri hesaplanmış ve bu maliyetler

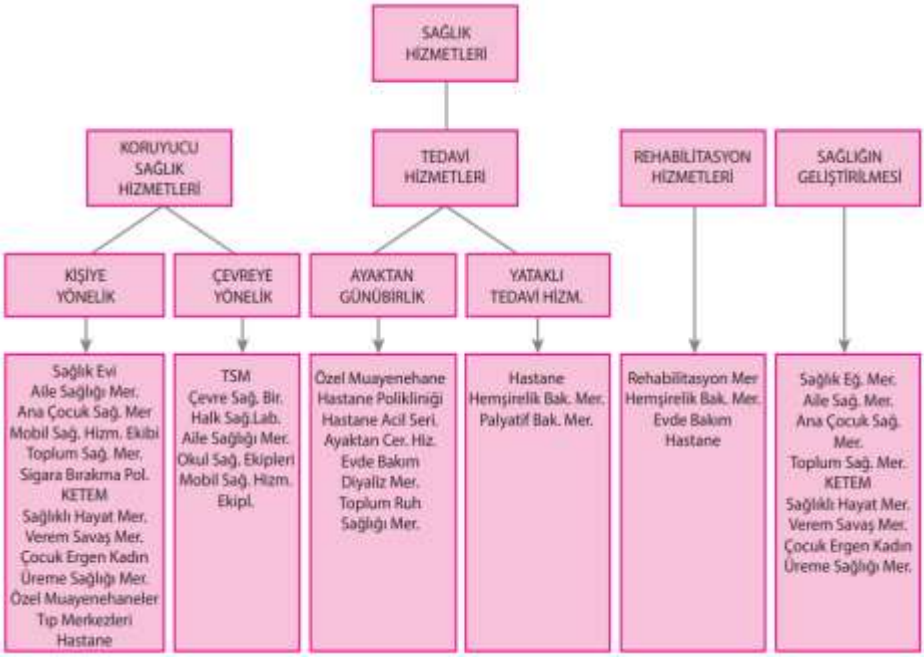
ürünlere yüklenmeyerek daha doğru ve gerçeğe uygun üretim maliyeti hesaplanmıştır (Köse ve Ağdeniz, 2017: 158; Aksu, 2013: 175). KTM modelinin özellikle âtıl kapasitenin çok olduğu hizmet sektörü için daha elverişli ve etkili bir yöntem olacağı söylenebilir (Sözen, 2017:251).

Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları mamul maliyetlerinin hesaplanmasında ilk bölümlerde detaylı olarak bahsedilen normal maliyet yöntemini önermektedir. Bu yöntemde kapasite kullanım oranı dikkate alındığı için sabit maliyetlerin kullanılmayan kısmına düşen kapasite maliyetleri KTM gibi ürünler ile ilişkilendirilmeden dönem gideri olarak kabul edilmektedir. Bu yöntem, âtıl kapasite maliyeti ile benzerlik göstermekte ise de KTM modelinde kaynaklar teorik kapasiteye göre sabit maliyet olarak ayrılmakta ve bu maliyetlere ait tahsis oran tespiti süreci kaynakların kullanılmayan kapasitesinin yani âtıl kapasitesinin tespitine imkân tanımaktadır (Alataş ve Kılıç, 2018: 464; Akpınar, 2020: 67).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
TÜRKİYEDE SAĞLIK SEKTÖRÜ VE İŞLETMELERİ

3.1. SAĞLIK HİZMETLERİNİN VE KURULUŞLARININ SINIFLANDIRILMASI

Literatürde birçok tanımı yapılan *sağlık kavramını,* Dünya Sağlık Örgütü (WHO); *tek olarak hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, bedensel, ruhsal ve sosyal iyilik hali* olarak tanımlanmaktadır. Sağlığın korunması, hastalıkların tedavi edilmesi ve rehabilitasyon amaçlı gerçekleştirilen bütün faaliyetler sağlık hizmeti olarak kabul edilmektedir (Pazarçeviren ve Ala, 2019: 418). Bu bilgilerden hareketle sağlık hizmetleri ve bu hizmetleri veren kurum ve kuruluşlar aşağıdaki Şekil 13'te görüldüğü üzere; Koruyucu Sağlık Hizmetleri, Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri, Rehabilitasyon / İyileştirme Hizmetleri ve Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri şeklinde sınıflandırılabilir (Sarp, 2018: 31-34).



Şekil 13: Sağlık Hizmetleri ve Bu Hizmetleri Veren Kurumlar
Kaynak: Kavuncubaşı 2000' den aktaran Sarp, 2018: 34.

Sağlık sektörü ve sistemi bünyesindeki kamu / özel kurum ve kuruluşlar tarafından sunulan sağlık hizmetleri ve hizmetlerin özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

Koruyucu Sağlık Hizmetleri: Hastalık gerçekleşmeden olumsuz etkilerini engellemek, sağlık seviyesini arttırmak ve yaşam süresini uzatmak

için kişi ve çevreyi korumaya yönelik olarak sağlık çalışanlarının verdiği hizmetlerden ve sağlık sektörü ile diğer sektörlerin birlikte çalışmalarıyla gerçekleştirdikleri alt yapı hizmetlerinden oluşmaktadır. Bataklıkların ıslahı, hava ve gürültü kirliliğinin denetimi ve önlemi, erken tanı, sağlık eğitimi, ilaçla koruma, bağışıklık kazandırma vb. yapılan hizmetler örnek verilebilir (Bostan, 2020: 16; Sarp, 2018: 31-32).

Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri (TESH): Sağlık durumu bozulan hasta kişilerin eski sağlık durumunu kazanmaları için sağlık çalışanlarından aldıkları tanı-teşhis ve tedavi süreci hizmetleridir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 16; Koç ve Kurt, 2020: 34). Tedavi edici sağlık hizmetleri hiyerarşik olarak üç basamaktan oluşmaktadır (Bostan, 2020: 16; Sarp, 2018: 32-33; Koç ve Kurt, 2020: 34).

1.basamak TESH; Günübirlik evde ve ayakta sunulan tedavi edici hizmetlerdir. Aile hekimleri, aile ve toplum sağlığı merkezleri, 112 acil yardım istasyonları, halk sağlığı laboratuvarları, verem savaş dispanseri, sağlık evi gibi Şekil 13'te yer alan kuruluşlar bu hizmeti vermektedir.

2.basamak TESH; Çok fazla tıbbi bilgi ve teknolojiye ihtiyaç duyulmayan hastalıkların, genelde yatarak teşhis ve tedavi sürecini kapsayan hizmetlerdir. Devlet hastaneleri ve semt poliklinikleri, özel dal hastaneleri, ağız ve diş sağlığı merkezleri bu hizmeti veren kuruluşlardır.

3.basamak TESH; Üniversite ve eğitim-araştırma gibi uzmanlaşmış hastanelerde verilen ve çok fazla tıbbi bilgi ve teknolojiye ihtiyaç duyulan hastalıklara yönelik tedavi hizmetidir.

Şekil 14: Birinci, İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetlerinin Karşılaştırılması
Kaynak: Sarp, 2018: 33

Rehabilitasyon / İyileştirme Hizmetleri:

İnsanların doğuştan gelen veya geçirdikleri bir takım hastalık / kazalar sonucunda oluşan sakatlık ve kalıcı bozuklukların, günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkilemesini önleyerek veya etkisini en aza indirerek, bu bireylerin tekrar topluma kazandırılması amacıyla fiziksel, entelektüel ve psikolojik açıdan

desteklenmesine yönelik tıbbi ve sosyal rehabilitasyon olarak iki şekilde verilen hizmetlerdir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 16; Koç ve Kurt, 2020: 36).

Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri:

İnsanların fiziksel, zihinsel sağlığını geliştirmek ve iyileştirmek, yaşam kalitesi ve süresini üst düzeye yükseltmek için yaşam tarzı ve alışkanlıklarından kaynaklı olumsuzları yok etmeye yönelik bilgilendirme ve bilinçlendirmeye yönelik hizmetlerdir (Sarp, 2018: 33).

3.2. SAĞLIK VE HASTANE İŞLETMELERİ

Sağlık sektörü: Toplumu sağlıklı yapmak için geniş kitleleri ilgilendiren sağlığın konusu mal ve hizmet ürünlerinin üretimi ve tüketimi için gerekli kişi, kurum, kuruluş, statü, ürün vb. bileşenleri içinde bulunduran sistem ve alt sistemlerden oluşan genel ve kapsayıcı bir kavramdır.

Sağlık işletmesi: İnsanların bedensel, ruhsal, sosyal ve çevresel açıdan uyumlu bir hayat sürmeleri için sağlık ile ilgili problemlerinin giderilmesi noktasında ihtiyaç duyulan mal ve hizmet üretimi için sağlık sektörü içerisinde faaliyet gösteren sosyo-ekonomik birimlere denir (M. Yazgın, 2009: 28).

Hastane: Hastaların uzun veya kısa süreli tedavi aldıkları ve koruyucu, tedavi edici, rehabilitasyon olarak sınıflandırılmış sağlık hizmeti faaliyetlerinin 24 saat sunulduğu, aynı zamanda eğitim hizmeti faaliyetlerinin gerçekleştirildiği yerlere denir (Özkan, 2015: 207; Şantaş, 2020: 7). Hastanelerin çok sayıda iş bölümü, uzmanlaşma ve birbirlerine ihtiyaç duyması gibi özelliklere sahip olması, günümüz hastane yapısını karmaşık kılmıştır. Öte yandan hastaneler sağlık kararları ve ekonomik kararlar gibi ayrı iki faktöre göre faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu yüzden hastane yönetimi iki alt fonksiyondan oluşmaktadır. İlk fonksiyon; hastalara bakım, tedavi, servis, poliklinik hizmetlerinin sunumu ve yönetiminden oluşan *tıbbi yönetim fonksiyonudur*. İkinci fonksiyon; hasta kabul, yatış ve danışma işlemleri, çamaşırhane, yemekhane, personel, satın alma, arşiv, bilgi işlem, halkla ilişkiler, kurumsal iletişim, insan kaynakları vb. gibi işlem ve faaliyetlerin yönetimini içeren *genel yönetim fonksiyonudur* (Kurt, 2018: 85).

3.3. HASTANE İŞLETMELERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Eczacılık, tıbbi teknoloji ve malzeme, mühendislik, iaşe, sağlık sigortacılığı ve hukuku vb. çeşitli sektörlerin iş birliği sürecinden oluşan sağlık sektörü sisteminde faaliyet gösteren (M. Yazgan, 2009: 32) ve çeşitli kriterlere göre sınıflandırılan hastaneler, genel olarak aşağıdaki şekilde gösterilen kriterlere göre sınıflandırılmıştır.

Şekil 15: Sağlık İşletmelerinin Sınıflandırılması
Kaynak: Özen, 2010: 80

3.4. SAĞLIK İŞLETMELERİNİN MALİYET SİSTEMİ VE YÖNETİMİ

Tıp ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler sonucu bireyler ve toplum hayatında önemli bir yere sahip olan sağlık ve sağlık hizmetlerinin maliyetleri ve bu maliyetlerin bilinmesi alınacak kararları etkilediği için her iki taraf için de önemli ve gerekli olmuştur. Bu gereklilik yönetim muhasebesinin alt bir sistemi olarak değerlendirilen maliyet muhasebesi tarafından karşılanmaktadır. Sağlık işletmelerinde maliyet sistemi; maliyetlerin kapsamı, niteliği ve hesaplanma şekline göre bir takım maliyet hesaplama yöntem ve tekniklerinin birlikte kullanılması ile oluşmaktadır (Birlik ve Akbulut, 2017: 477). Maliyet muhasebesi, sağlık hizmeti üretimi için gerekli olan (insan gücü, tıbbı cihaz ve malzeme, ilaç, su, elektrik, doğalgaz, temizlik ve gıda ürünleri, kırtasiye, demirbaş, bina gibi) kaynak maliyetlerinin; faaliyet, bölüm, merkez ve birim ürün bazındaki dağıtım sürecini maliyet analizi ile gerçekleştirmektedir (Ağırbaş, 2020: 131-132). Bakıldığında sağlık işletmelerinde maliyet muhasebesi, sağlık işletmelerin finansal bilgi sistemi olup, hizmet üretim maliyeti için ihtiyaç duyduğu bilgileri finansal muhasebeden alıp, kendine has yöntemler ile analiz etmek için kaydetme, sınıflandırma ve raporlama sürecini gerçekleştiren bir alt sistemdir (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 88). Bu analiz ile geçmişe bakılıp, gelecek öngörülmektedir.

Sağlık sektörünün kendine özgü yapısı gereği ister kamu ister özel hastane işletmeleri olsun, kişilere sunulacak sağlık hizmetlerinin kalitesi, verimliliği ve sürekliliği açısından kıt kaynakların etkin kullanımı önemlidir (Akbulut, 2020: 816). Bunun için de kullanılan kaynaklara ait maliyetlerin tespiti, hesaplanması, kontrolü, planlanması ve denetimi gerekmektedir.

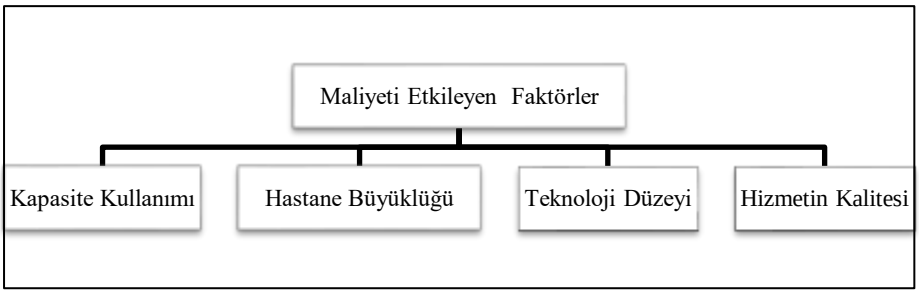
Çok fazla girdi unsuruna sahip olması, hastaların gereksinimlerine göre çeşitli işlemlerin uygulanması, dolayısıyla bir hastalığın tedavi sürecinde

tüketilen işçilik, kullanılan aletler ve hizmetler farklı olduğu için tedavi maliyeti de her zaman aynı olmayıp her sağlık işletmesine göre faklılık gösterecektir. Bu ve bunun gibi faktörlerle beraber sağlık sektörünün yapısı gibi özellikler doğru maliyet bilgisine ulaşılmasını ve birim maliyetlerin hesaplanmasını zorlaştırmaktadır. Fakat ölçebildiklerimizi yönetebiliriz anlayışı para ile ölçülebilen maliyetlerin kontrolünü mümkün kılmaktadır. Sağlık hizmetlerine tahsis edilen kaynakların çoğunluğunu hastaneler kullandığından güvenilir, doğru ve zamanlı maliyet bilgilerinin üretimi için doğru bir maliyet sisteminin oluşturulması gerekmektedir (Çetiner, 2017: 47-49; Esatoğlu vd., 2010: 18; Ercan, vd., 2013: 44).

Giderlerin ürünlere ne zaman ve nasıl yüklenmesi gerektiği, kapsamına göre, zamanına göre ve saptanma şekline göre maliyet hesaplama yöntemleri olarak çalışmanın birinci bölümünde sınıflandırılmıştır. Bu sınıfların her birinden seçilecek birer maliyet hesaplama yöntemlerinin birlikte kullanımı ile de maliyet kayıt ve hesaplama sistemi oluşturulmaktadır. Hastanenin yapısı, amacı ve alacağı kararlar bu yöntemlerin seçiminde belirleyici olmaktadır (Ağırbaş, 2020: 128; Bener, vd., 2013: 16; Koçyiğit, 2017: 638).

3.4.1. Sağlık İşletmelerinde Maliyetleri Etkileyen Faktörler

Sağlık işletmelerinde kaynak tüketimini ve kaynak maliyetlerini doğrudan etkileyen, maliyet muhasebesi kayıt sisteminin oluşumunu ise dolaylı olarak etkileyen ana faktörler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Özen, 2010: 87; Kısakürek, 2010: 232);



Şekil 16: Sağlık İşletmelerinde Maliyetleri Etkileyen Faktörler
Kaynak: Özen, 2010: 87.

Kapasite ve Kapasite Kullanımı (Özen, 2010: 88; Yiğit ve Ağırbaş, 2004: 143);

Sağlık işletmelerinde belirli bir dönemde (gün, ay, yıl) sunulan hizmetin miktarını tanımlamak için kapasiteden faydalanılır. Fakat 7/24 vardiyalı bir çalışma şekli ile hizmet sunan bu işletmelerde maliyetlerin ve kullanılmayan kapasitenin tespiti zorlaşmaktadır (Atalay, 2014: 115).

Hastanelerde teorik (maksimum), fiili ve âtıl kapasite olmak üzere üç çeşit kapasiteden bahsedilebilir.

Teorik kapasite=Fiili yatak sayısı X 365. Formül belirli bir dönemde (gün, ay, yıl) yatakların sürekli dolu olması durumunda sunulabilecek azami hizmet miktarını göstermektedir.
Fiili kapasite= Belirli bir dönemde sunulan hizmet miktarını gösterir.
Atıl kapasite=teorik kapasite-fiili kapasite arasındaki farkı gösterir.

Kapasite kullanım oranı ve yatak devir oranı olmak üzere iki çeşit kapasite ölçütü kullanılabilir. Belirli bir dönemde hastane yataklarının ne oranda etkin ve verimli kullanıldığını gösteren bu ölçütlerin formülü aşağıda yer almaktadır.

Kapasite kullanım oranın yüksek olması istenen bir durum olup, %80'lik bir oran normal kabul edilir. Çünkü bu oranın yüksek olması ile sabit giderlerin birim başına düşen kısmının azalmasını, bu da tedavi edilen hasta başına düşen birim maliyetlerin azalmasını sağlamaktadır.

$$\text{Kapasite kullanım oranı(KKO)} = \frac{\text{fiili yatak gün sayısı (fiili hasta gün sayısı)}}{\text{teorik yatak gün sayısı (teorik hasta gün sayısı)}},$$

$$\text{veya} = \frac{\text{ortalama günlük hasta sayısı}}{\text{toplam yatak sayısı}}$$

Yatak devir hızı, bir yatakta yatan ortalama hasta sayısı olup, yatak başına düşen hasta sayısını ifade etmektedir. Oran yatakların ne oranda etkin ve verimli bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Ortalama yatış süresi ile KKO arasında doğrusal bir bağ vardır. Devir hızı oranı maliyetleri etkilemektedir. Devir hızının yüksek olması arzulanır. Böylece hastaların hastanede kalma süresi kısalarak, hasta maliyetleri düşer. Devir hızının düşük olması, hastaların hastanede kalma süresini uzatarak, hasta maliyetlerini arttırır. Hastanede gereksiz kalışların tespiti ve önlenmesi ile devir hızı kaynaklı maliyetler düşürülmüş olur.

$$\text{yatak devir hızı} = \frac{\text{yatan hasta sayısı}}{\text{fiili yatak sayısı}}$$

KKO ile tedavi gören hasta birim maliyetleri arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Yani bir hastanede tedavi hizmeti gören hasta sayısındaki artış, KKO'yu artırırken, birim maliyetleri düşürecektir. Kapasite kullanımında yatak sayısı önemli olduğundan, yatakların etkin / verimli kullanımında boş yataklara dikkat edilmelidir.

Bir hastanede kapasite kullanımını azaltan / arttıran faktörler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10: Hastanede Kapasite Kullanımını Azaltan/Arttıran Faktörleri

Arttıran Faktörler	Azaltan Faktörler
• Hastalanma sayısı (kazaların artması, koruyucu hizmetlerin yetersizliği, afetler), • Hastanedeki yatak sayısı, • Hasta kabul (yatırma) yüzdesi, • Yaşlı ve çocuk nüfusundaki artış, • Uzun ortalama yatış süresi.	• İhtiyaçtan çok yatağın olması, • Kesintili çalışmak (taşıma, onarım, tatil vb.), • Yatak kapasitesinin bölünmesi (cins, yaş, klinik, uzmanlık alanları), • Tedavi giderlerinde ödeme güçlüğü (ekonomik gerileme, toplu ödemeden mahrumiyet), • Hastane dışı tedavi olanakları (evde bakım hizmetleri, yaşlı bakım yurtları), • Hasta kabulde yetki dağılması (hasta yatırma işleminin çok başlı yürütülmesi)

Kaynak: Yiğit ve Ağırbaş, 2004: 146

Hastane Büyüklüğü:

Sağlık işletmelerinde hizmet, sunulduğu anda tüketildiği için belirsiz olan talebe göre kapasiteyi ve büyüklüğü belirlemek zordur. O yüzden bu işletmelerin kapasite büyüklüğü, beklenen talepten daha fazla olacak şekilde planlanmalı ki işletme talep oluşumunda bu talebi karşılayacak düzeyde kaynaklara sahip olabilsin. Bu durum sektörün yapısı gereği âtıl kapasiteye neden olmaktadır. Çünkü bu işletmeler bulunduğu bölgenin ihtiyacından fazla büyüklükte ve her hastalığa göre tasarlandığı için her an, hasta gelir beklentisi ile gerekli personel ve kaynakları bulundurmalıdır (Atalay, 2014: 116). Haliyle bu tasarım maliyetleri etkilemektedir.

Sağlık işletmesinin büyüklüğü ile maliyet ilişkisi şu şekilde değerlendirilebilir: Büyüklük arttıkça hizmet alacak kişi sayısındaki artış ile hizmet üretimine destek sağlayan bölümlerin maliyetleri düşeceğinden hizmet veren bölümlere ait birim maliyet azalacaktır. Büyüme ve uzmanlaşma tedavinin kalitesini arttırıp süresini kısaltırken, kaynakları ve maliyetleri de arttıracaktır (Özen, 2010: 88).

Teknoloji Düzeyi ve Hizmetin Kalitesi:

Teknolojideki gelişmelerden her sektör gibi sağlık sektörü de payını almaktadır. Gelişen ve değişen teknolojiye başlangıçta yapılan yatırımın sonucu olarak amortisman, endirekt personel, bakım-onarım ve kalite kontrol giderlerinde artış gözlemlenebilir. Fakat maliyet ile kalite arasındaki ters yönlü ötürü, sunulan sağlık hizmetinin kalitesinin ve verimliliğinin artması ile uzun vadede bu maliyetler azalacaktır. Çünkü kullanılan yeni teknoloji, sunulan tedavi hizmetinin süresini kısaltacak bu da uzun tedavi sürecinde kullanılan

kaynaklardan doğan maliyetleri düşürecektir. Ayrıca kaliteli ve kısa süreli sunulan tedavi süreci sonucu oluşacak talep artışı ile KKO artacağı için birim maliyet azalacaktır (Özen, 2010: 89).

3.5. SAĞLIK İŞLETMELERİNDE MALİYET ANALİZİ

Sağlık işletmelerinin yapısına uygun bir maliyet muhasebe sistemi kurulduktan sonra yönetimin karar almasına yardımcı olacak maliyet verilerinin üretimi için gerekli maliyet analizleri yapılmalıdır.

Maliyet analizi; maliyetlerin belirlenmesi, toplam ve birim maliyetlerin hesaplanması, maliyetlerin ve maliyet sisteminin değerlendirilmesi, yatırım ve bütçeleme kararlarının alınması, etkinlik ve verimlilik analizi yapılması vb. konularda faydalı olan gider ölçüm sistemidir (Birlik ve Akbulut, 2017: 477).

Sağlık işletmelerinde maliyet muhasebesi ile maliyet analizi iç içe geçmiş durumdadır. Sağlık işletmelerinde hizmet üretim sürecinde yer alan faaliyet yerlerine ait maliyetlerin asıl hizmetin sunulduğu faaliyet yerlerine sebep-sonuç ilişkisine göre rasyonel dağıtım süreci maliyet analizi ile gerçekleştirilir. Bu sürecin aşamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 88; Ağırbaş, 2020: 132).

- Amacın (çıktıların) belirlenmesi / tanımlanması,
- Gider merkezlerinin (yerlerinin) belirlenmesi / tanımlanması,
- Giderler türlerinin belirlenmesi / tanımlanması,
- Giderlerin gider merkezlerine dağıtılması,
- Yönetim ve destek gider yerleri giderlerinin, yardımcı ve esas gider yerlerine dağıtımı,
- Yardımcı ve esas gider yerlerinin toplam ve birim maliyetlerinin hesaplanarak maliyet fonksiyonlarının oluşturulması,
- Sonuçların raporlanması.

Amacın (çıktıların) belirlenmesi / tanımlanması: Hizmet maliyetinin doğru hesaplanabilmesi için hizmet üretimi sırasında gerçekleşen faaliyetlere ait maliyetlerin doğru belirlenmesi önemlidir. Bunun için de bu faaliyetlerin ne için (hangi çıktı için) gerçekleştirildiğinin doğru olarak belirlenmesi gerekmektedir. Çıktıların doğru belirlenmesi aynı zamanda maliyet sisteminin de doğru belirlenmesi açısından önemlidir (Çetiner, 2017: 51). Sağlık işletmelerinde hangi hizmete ait maliyetlerin hesaplanacağını gösterecek olan çıktılar aşağıdaki Tablo 11'de gösterilmiştir. Ayrıca sağlık işletmelerinin genelinde ve birim temellinde (poliklinik, klinik, laboratuvar vb.) maliyetler hesaplanmalıdır (Ağırbaş, 2014: 430).

Tablo 11: Sağlık İşletmelerinde Maliyet Hesaplamada Amaç ve Hizmetin Belirlenmesi

Amaç (Çıktılar)	**Hangi hizmetin maliyeti**
Poliklinik sayısı	Poliklinik maliyeti
Taburcu olan hasta sayısı Hasta günü sayısı	Klinik maliyeti
Ameliyat türleri ve sayısı	Ameliyathanede ameliyat maliyeti
Tektik türleri ve sayısı	Laboratuvarlarda tetkik maliyeti
Seans türleri ve sayısı	Diyaliz, fizik tedavi gibi merkezlerde seans maliyeti
Yoğun bakım gün sayısı vb.	Yoğun bakımlarda yoğun bakım günü maliyeti

Gider merkezlerinin (yerlerinin) belirlenmesi / tanımlanması;

Sağlık işletmelerinde hizmetlerin sunulduğu ve maliyetlerin gerçekleştiği birimlere gider merkezleri / yeri denir. Birinci bölümde bahsedilen ve tek düzen hesap planında yer alan gider yerleri; esas üretim, yardımcı üretim, genel hizmet, üretim yerleri yönetimi, araştırma ve geliştirme, pazarlama satış ve dağıtım, genel yönetim ve son olarak da finansman gider yeri olarak fonksiyon esasına göre 8 ana gurupta sınıflandırılmaktadır.

Sağlık işletmeleri de yapısı gereği birçok faaliyet çeşidine sahip olduğu için farklı gider yerlerine sahiptir. Temelde maliyet yerleri gelir getiren ve gelir getirmeyen maliyet yerleri olarak ikiye ayrılmaktadır (Kahramanoğlu, 2017: 19). Fakat, gerçekleştirilen faaliyetlere ait giderlerin sunulan hizmete yüklenmesi kriterine göre gider yerleri aşağıdaki Tablo 12'de detaylı bir şekilde ayrılmıştır (Ağırbaş, 2014: 432; Bener vd., 2013).

Tablo 12: Sağlık İşletmelerinde Gider Yerleri ve İçeriği

GİDER YERİ		BİRİMLER	ÖZELLİKLERİ
GELİR GETİREN MALİYET YERLERİ	Esas Üretim Gider Yeri	Poliklinikler Klinikler Acil servis	Hastaların direkt olarak müracaat ettikleri ve sağlık hizmetlerinin ana faaliyet konusu olan teşhis ve tedavi hizmetlerinin fiilen sunulduğu yerdir. Bu yerlerde biriken giderler bu birimlerden hizmet alan hastalara yüklenir.
	Yardımcı Üretim Gider Yeri	Ameliyathane Doğumhane Anestezi Biyokimya Hematoloji Lab. Kan Merkezi Mikrobiyoloji Parazitoloji Patoloji Radyoloji Ultrason Mr Nükleer Tıp	EÜGY'in faaliyetlerini sürdürebilmeleri için yapılan muayene ve değerlendirmeden sona gerekli tetkik ve işlemlerin yapıldığı, teşhis ve tedaviye destek olan sağlık hizmeti birimleridir. Bu gider yerinde oluşan toplam giderler, yine bu birimde gerçekleşen hizmetlere rahat olarak yüklenebilir. Fakat hastalara direkt olarak yüklenememektedir. Dolayısıyla bu gider yerindeki giderler, uygun olan dağıtım anahtarları ile EÜGY'e yüklenir. Fakat sadece bu hizmetten faydalanmak isteyen hastaların olması durumunda bu gider yerinde oluşan giderler EÜGY'e ikinci dağıtımı yapılmadan hastalara aktarılabilir.
GELİR GETİRMEYEN MALİYET YERLERİ	Yardımcı Destek Hizmet Gider Yeri	**Yönetim Gider Yeri**	Bu gider yerleri, EÜGY'de ve YÜGY'de sunulan sağlık hizmeti faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan hizmetleri sağlayan yönetim ve destek hizmet birimleridir.
		Başhekimlik Başhemşirelik Dekanlık Başmüdürlük İnsan Kaynakları Halkla İlişkiler Hukuk Müşavirliği Ev İdaresi Hasta Kabul	Bütçe ve Mali İşler Döner Ser. İşl. Müdür. Satın Alma Saymanlık Ayniyat Kalite Kontrol
		Yardımcı Hizmet Gider Yeri	
		Teknik Hizmetler Bilgi İşlem Yemekhane Temizlik Güvenlik Personel Taşıma	Bakım-Onarım Atölyesi Alt Yapı Arşiv Bilgi İşlem Çamaşırhane Ambar-Depo Terzihane Eczane

* Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Giderler türlerinin belirlenmesi / tanımlanması:

Sağlık işletmelerinde maliyet analizinin üçüncü adımını giderlerin sınıflandırılması oluşturmaktadır. Maliyet yönetimi açısından giderlerin tespiti, sınıflandırılması ve kaydedilmesi önemlidir. Çalışmanın birinci bölümünde giderlerin sınıflandırılmasında kullanılan yöntemler detaylı bir şekilde işlenmiştir. Burada aşağıdaki Tablo 12'de sağlık işletmelerinde oluşan gider

türlerine değinilmiştir (Ağırbaş, 2014: 434; Karasioğlu ve Çam, 2008: 18; Özen, 2010: 92-94).

Tablo 13: Sağlık İşletmelerinde Gider Türleri ve İçeriği

Gider Türleri		Gider İçerikleri	Açıklama
İLK MADDE VE MALZEME GİDERİ	Direkt ilk mad. ve malz.	• Tıbbi malzeme giderleri (protez, kan, serum, röntgen filmi vb.) • İlaç giderleri	Sağlık hizmeti üretimi için yapılan ve her hizmet için ne kadar tüketildiği direkt olarak hesaplanan giderlerdir.
	Endirekt malzeme (Genel sarf malz.)	• Yardımcı malzeme Sargı bezi, bone, pamuk vb. diğer malzemeler • İşletme malzemesi Kırtasiye, büro, temizlik, bakım-onarım, akaryakıt, elektrik, gıda, vb. diğer malzemeler	Sağlık hizmeti üretim için yapılan ve her hizmet için ne kadar tüketildiği direkt olarak hesaplanamayan giderlerdir.
İŞÇİLİK GİDERİ	Direkt personel giderleri	• Doktor, • Hemşire, • Diyetisyen, vb.	Teşhis, tedavi ve rehabilitasyon gibi sağlık hizmeti üretiminde direkt ilişkisi kurulabilen sağlık personelinin brüt ücret giderleridir.
	Endirekt personel giderleri	• Ebe, hemşire, laboratuvar teknisyeni gibi • Temizlik, güvenlik, şoför, hasta bakıcı, bakım-onarım, tıbbi sekreter, idari işler vb. diğer personel giderler • Personel için yapılan: Yiyecek, giyecek, yakacak, çocuk, aile, tatil, doğum, ölüm tedavi gibi sosyal yardımlar ile bayram ve hafta tatili ücretleri, işveren payları, işsizlik sigortası, kıdem tazminatı karşılıkları,	Sağlık hizmeti üretimi ile ilgisi olamayan personel ile Teşhis, tedavi ve rehabilitasyon gibi sağlık hizmeti üretiminde direkt ilişkisi kurulamayan sağlık personeli ücret giderleridir.
GENEL ÜRETİM GİDERİ	Endirekt giderler	• Endirekt malzeme, • Endirekt personel, • Haberleşme, Isınma, Elektrik, Su, Ulaşım, Amortisman, vb. diğer giderler	Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt personel giderleri dışında kalan ve sağlık üretiminde kullanılan diğer giderlerden oluşmaktadır.

* Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Birinci Dağıtım: Giderlerin Gider Merkezlerine Dağıtılması

Maliyet analizinin doğru bir şekilde yapılması için maliyet analizinin temelini ve ön önemli kısmını oluşturan giderlerin gerçekleştikleri anda gider merkezlerine ve ait olduğu maliyet hesabına aktarılması sürecine birinci

dağıtım denir. Bu süreçte giderler gider yerleri açısından direkt / endirekt olarak iki şekilde değerlendirilip, birinci dağıtımları gerçekleştirilir. Gider yeri için direkt giderler yani hangi gider merkezi için yapıldığı belli olan veya tespit edilebilen giderler, gider merkezlerine direkt olarak yüklenmektedir. Gider yeri için endirekt giderler yani hangi gider merkezi için yapıldığı belli olmayan veya tespit edilemeyen, birden fazla gider merkezine hizmet sunan giderler, gider merkezlerine uygun bir takım dağıtım anahtarları ile dolaylı olarak yüklenir. Böylece bu süreç sonucu oluşan birinci gider dağıtım tablosu ile hem gider çeşitlerinin hem de gider yerlerinin toplam giderleri tespit edilmiş olur (Ağırbaş, 2014: 437; Bener, vd., 2013: 18).

Sağlık işletmelerinde maliyet analizinde giderlerin dağıtımında genel olarak kullanılan maliyet dağıtım anahtarları (ölçütleri) aşağıdaki Tablo 14'te özetlenmiştir (Ağırbaş, 2014: 438);

Tablo 14: Sağlık İşletmelerinde Maliyet Dağıtım Anahtarları

Poliklinik sayısı, yatan hasta sayısı, hasta günü sayısı, ölen hasta sayısı, gruplara göre ameliyat sayısı, ameliyat puanı, tetkik sayısı, çekim sayısı, seans sayısı, personel sayısı, yemek öğün sayısı, iş emri sayısı, gider yerlerinin alanları, gider yerlerinin toplam gideri, cihazların kurulu elektrik gücü, panolardan geçen elektrik miktarı, yıkanan çamaşır miktarı yer almaktadır.

İkinci Dağıtım: Yönetim ve Destek Gider Yerleri Giderlerinin, Yardımcı ve Esas Gider Yerlerine Dağıtımı

Birinci dağıtım tablosu kullanılarak, ikinci dağıtım tablosunun oluşturulması için sıra ikinci dağıtıma gelir. İkinci dağıtım ile yönetim ve destek gider yerlerinde oluşan giderler, yardımcı ve esas gider yerlerine dağıtılır (Mut ve Ağırbaş, 2017: 209).

İkinci dağıtım sırasında Basit (Doğrudan) Dağıtım Yöntemi, Kademeli (Şelale/Basamaklı) Dağıtım Yöntemi, Matematiksel Dağıtım Yöntemi, Karşılıklı (Turlama/Çapraz) Dağıtım Yöntemi, Planlı (Standart) Dağıtım Yöntemi gibi çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlere birinci bölümde değinildiği için burada ayrıca değinilmeyecektir.

Sağlık işletmelerinde maliyet analizinde bu yöntemlerden en çok tercih edilip, sık kullanılanı kademeli dağıtım yöntemidir. Bu yöntemde öncelikle hangi yönetim ve destek gider yerlerinin dağıtımından başlanacağı sorusunun yanıtı, en çok gidere sahip olan gider yerinden başlayıp en az gidere sahip olan gider yerine doğru dağıtımın gerçekleştirilmesi en çok tercih edilen yaklaşımdır (Ağırbaş, 2014: 440).

İkinci dağıtım ile oluşturulan ikinci dağıtım tablosu ile sağlık hizmeti sunumu için gerçekleşen tüm giderler, hastalara (hizmet çıktıları) yüklenmek üzere asıl hizmet merkezlerinde toplanmaktadır.

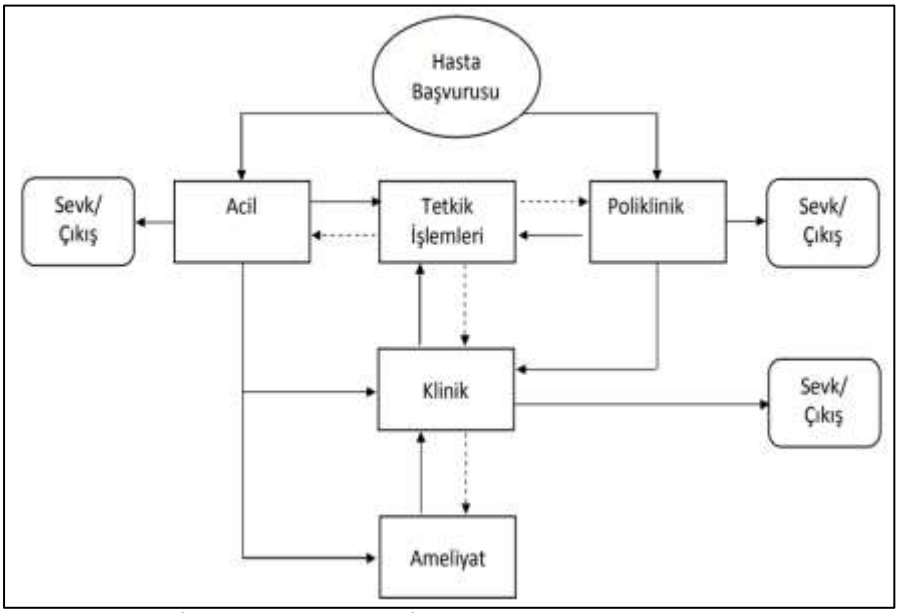
Yardımcı ve Esas Gider Yerlerinin Toplam ve Birim Maliyetlerinin Hesaplanarak Maliyet Fonksiyonlarının Oluşturulması:

İkinci dağıtım tablosu kullanılarak, yardımcı üretim ve esas üretim gider yerlerinde (EÜGY) toplanmış giderler, bu gider yerlerinin çıktı miktarına bölünerek birim maliyetler hesaplanıp, bu gider yerlerinin birim maliyet fonksiyonları oluşturulur. Böylece bu gider yerlerindeki giderler, yine bu gider yerlerinde sunulan hizmetlere bu maliyet fonksiyonları ile basit bir şekilde yüklenebilir. Fakat değişik birimlerden gelen ve çeşitli işlemlerin uygulandığı nihai çıktı olan hastalara bu giderler direkt olarak yüklenememektedir. Ayrıca yardımcı üretim gider yerlerinde (YÜGY) üretilen hizmet karşılığı gerçekleşen gelirler, EÜGY'nin faturalarına eklenerek SGK'ya gönderlip bu birimler adına tahsil edilmektedir. Örneğin, göz servisinde yatan bir hasta için farklı birimlerde yapılan tetkik bedelleri, göz biriminin geliri olarak tahsil edilir. Dolayısıyla öncelikle YÜGY'nin birim maliyetleri ve maliyet fonksiyonları hesaplanır, daha sonra YÜGY'ye ait ikinci dağıtım sonucu oluşan gider toplamları, uygun dağıtım anahtarları ile EÜGY'ye dağıtılarak ikinci dağıtım süreci tamamlanmış olur. Birinci ve ikinci dağıtım sonucu EÜGY'de (poliklinik ve klinik) toplanan tüm hizmet üretim giderleri, nihai çıktı miktarına bölünerek poliklinik ve klinik birim hizmet maliyetlerinin hesaplanmasıyla düzenlenen tablo ile üçüncü dağıtım süreci tamamlanmış olur (Ağırbaş, 2014: 442).

3.6. SAĞLIK İŞLETMELERİNDE İŞ AKIŞ SÜREÇLERİ

3.6.1. Genel İş Akış Süreci

Sağlık işletmelerinde doğru bir maliyet analizinin yapılabilmesi için hizmet üretim sürecinde gerçekleşen faaliyetlere ait iş akış süreçlerinin sağlıklı olarak belirlenip analiz edilmesi gerekmektedir. Böylece hem gerçekçi maliyet verilerine ulaşılacak hem de hizmet üretim sürecine değer katmayan faaliyetlerin (değer katmayan beklemeler, hareketler, taşımalar ve değer katmayan gereğinden fazla stok, süreç ve hizmet üretimi gibi) azaltılması veya iyileştirilmesi imkânı oluşacaktır (Özen, 2010: 123-130). Gerçekleştirilen faaliyetlerin belirlenmesi ve tanımlanması ile oluşturulacak faaliyet haritaları ile sürecin kontrolü de sağlanmış olacaktır. Aynı zamanda faaliyet gurupları ve merkezlerinin oluşumuna da destek olacaktır.



Şekil 17: Sağlık İşletmelerinde Genel İş Akış Süreci
Kaynak: Özen, 2010: 123.

Yukarıdaki Şekil 17 sağlık işletmelerinde yapılan faaliyetleri kapsayan genel iş akış sürecini ifade etmektedir. Hastanın acil servis veya poliklinik hizmeti için başvurması ile başlayan bu süreç, yapılan gerekli sağlık hizmeti faaliyetleri sonucu direkt sevk ve çıkış ile sonuçlanabilir. Dahası gerekli tetkik işlemleri sonucunda hastanın klinik (yatarak) tedavisi, ameliyat işlemi, başka bir kuruma sevki veya direkt çıkışı yapılır (Özen, 2010: 124).

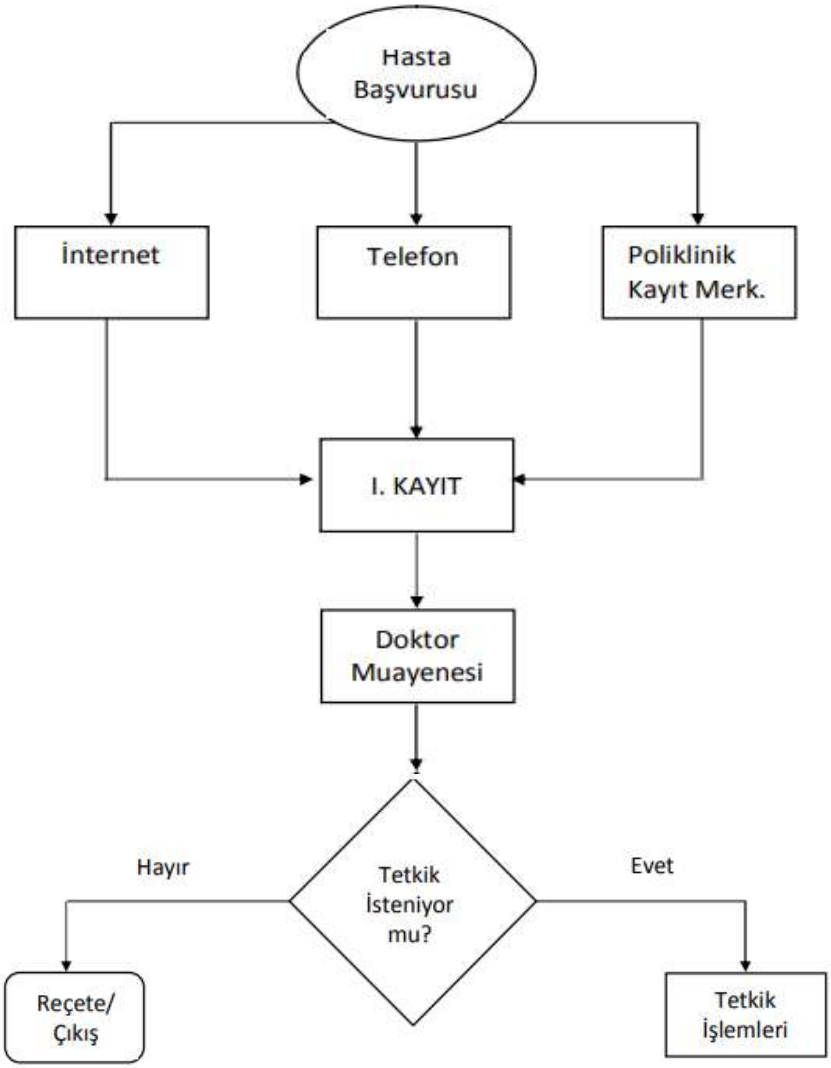
Hastanelerde sunulan hizmet faaliyetleri genel olarak aşağıdaki başlıklar veya faaliyet merkezleri adı altında toplanabilir (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 90).

1. Hasta kabul ve taburcu işlemleri faaliyetleri,
2. Poliklinik faaliyetleri,
3. Klinik (yatan hasta) faaliyetleri,
4. Anestezi (ameliyat öncesi hazırlık, uyutma ve uyandırma) faaliyetleri,
5. Ameliyat (cerrahi) faaliyetleri,
6. Yoğun bakım faaliyetleri.

Genel süreci oluşturan acil servis, poliklinik, klinik, ameliyat ve tetkik hizmetlerinin nasıl bir süreç takibi ile gerçekleştiği ayrı ayrı şekiller aracılığıyla aşağıda anlatılmaya çalışılmıştır.

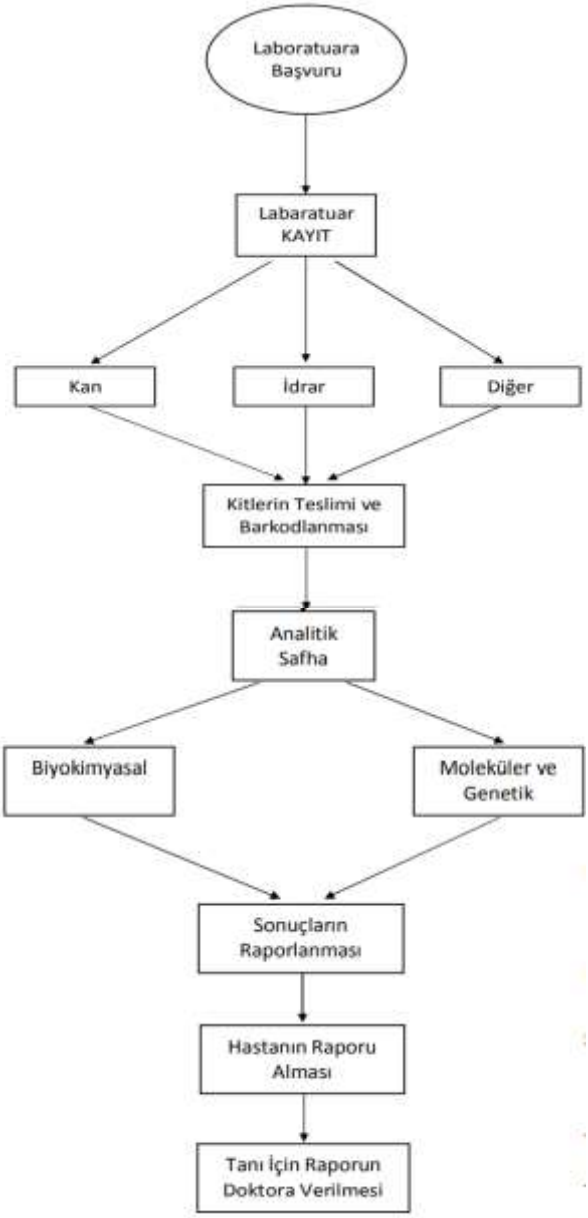
3.6.2. Poliklinik Süreci

Hasta, sağlık hizmeti almak için aşağıdaki Şekil 18'de görüldüğü üzere internet üzerinden, telefon aracılığıyla veya hastaneye gitmek koşuluyla çeşitli yollar ile başvuru işlemini gerçekleştirebilir. Kayıt işlemi sonrası gerekli muayene sürecinde hastaya ya gerekli görülen reçete yazılarak muayene süreci sonlandırılır ya da muayene süreci ihtiyaç duyulan tetkiklerin istemi ile diğer süreçler ile devam eder.



Şekil 18: Sağlık İşletmelerinde Poliklinik Süreci
Kaynak: Özen, İ., 2010, 131.

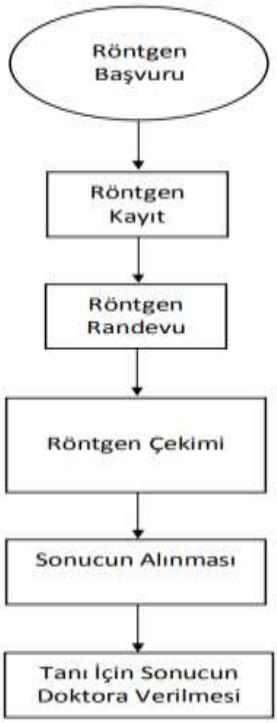
3.6.3. Laboratuvar Süreci



Laboratuvar işlemleri sağlık sürecinde yoğunluğun yaşanabileceği süreçlerden birisidir. Bu süreçte mümkün olduğunca asıl işlemlerin yapılmasına odaklanılmalıdır. Örneğin doktor tarafından tetkik istemi işleminin kağıt yerine dijital olarak gerçekleştirilmesi ile gereksiz kayıt işlemi sürecinden ve beklemelerden kurtularak, kaynak ve zaman asıl işlem için harcanmış olur. Böylece hem çalışanlar hem hasta açısından süreç rahatlatılmış hale gelir.

Şekil 19: Sağlık İşletmelerinde Laboratuvar Süreci
Kaynak: Özen, 2010: 135.

3.6.4. Röntgen Sürec

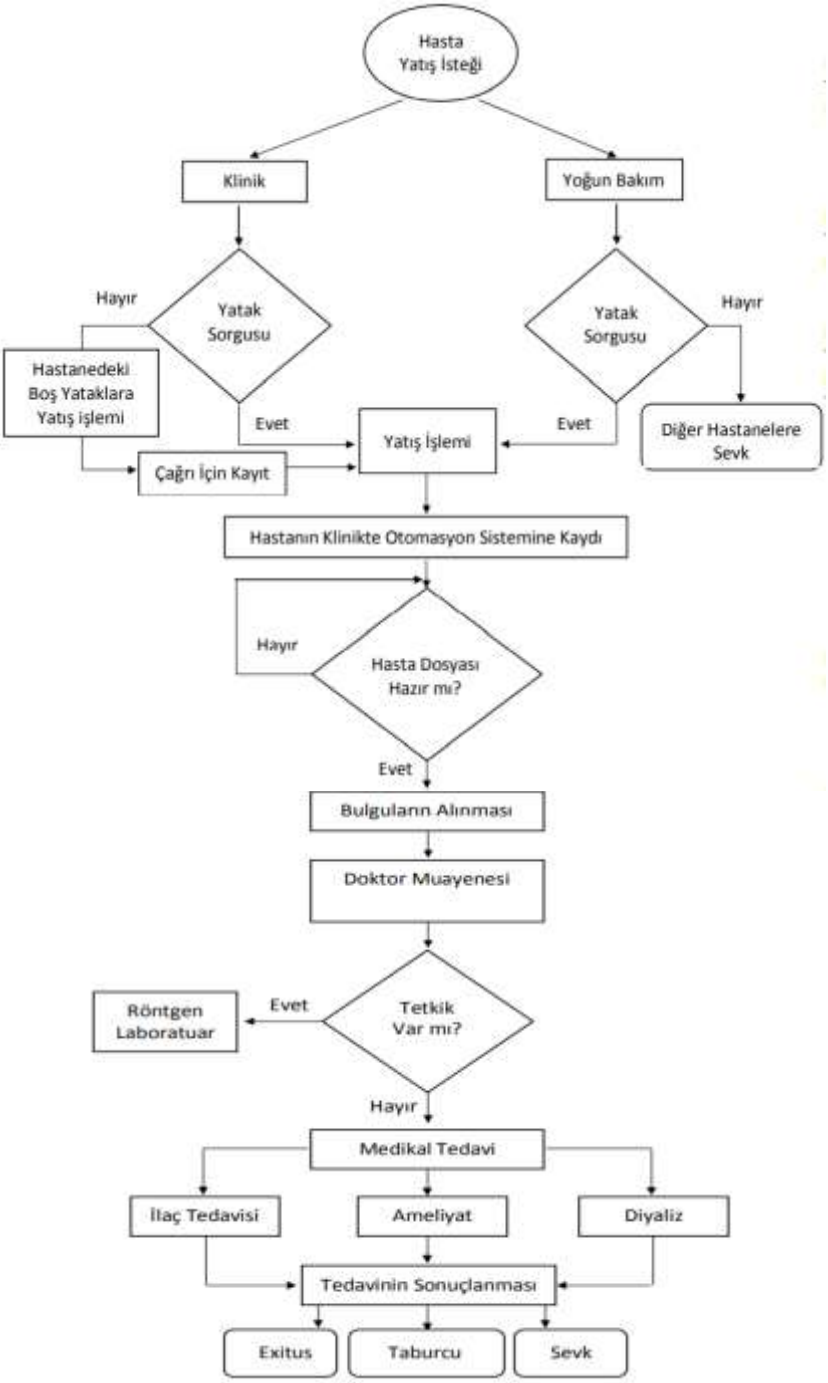


Röntgen işlemleri sağlık sürecinde laboratuvar sürecindeki gibi yoğunluğun yaşanabileceği süreçlerden birisidir. Bu süreçte mümkün olduğunca asıl işlemlerin yapılmasına odaklanılmalıdır. Örneğin doktor tarafından tetkik istemi işleminin kağıt yerine dijital olarak gerçekleştirilmesi ile gereksiz kayıt işlemi sürecinden ve beklemelerden kurtularak, kaynak ve zaman asıl işlem için harcanmış olur. Böylece hem çalışanlar hem hasta açısından süreç rahatlatılmış hale gelir. Ayrıca imkanlar dahilinde ileri teknolojik cihazların temini ve bu cihazları kullanacak eğitimli ve tecrübeli personelin bulunması sürece işlerlik kazandıracaktır.

Şekil 20: Sağlık İşletmelerinde Röntgen Süreci
Kaynak: Özen, 2010: 13

3.6.5. Klinik Süreci

Klinik sürecinde gerçekleşen işlemlerin fazlalığı süreci karmaşık kılarak uzatabilmektedir. Sağlık işletmelerinin ideal yapıda tasarlanması, sürecin işlerliğine katkı sağlayacaktır. Bu süreç kendi içerisinde ve diğer birimler ile sürekli etkileşim içerisindedir. Hastanın yatış işleminde klinik ve yoğun bakım sürecindeki işlemler için hasta bilgilerinin takibinin olabildiğince sade olması hem klinik sürece hem de diğer birimler ile olan sürece işlerlik kazandıracaktır. Örneğin hastane işletim sistemi ile entegreli hasta bilgilerinin yer aldığı hastaya ait bir bileklik olması bu süreçte gereksiz kayıt ve dosyalama işlemlerinin önüne geçerek sürece işlerlik kazandıracaktır.

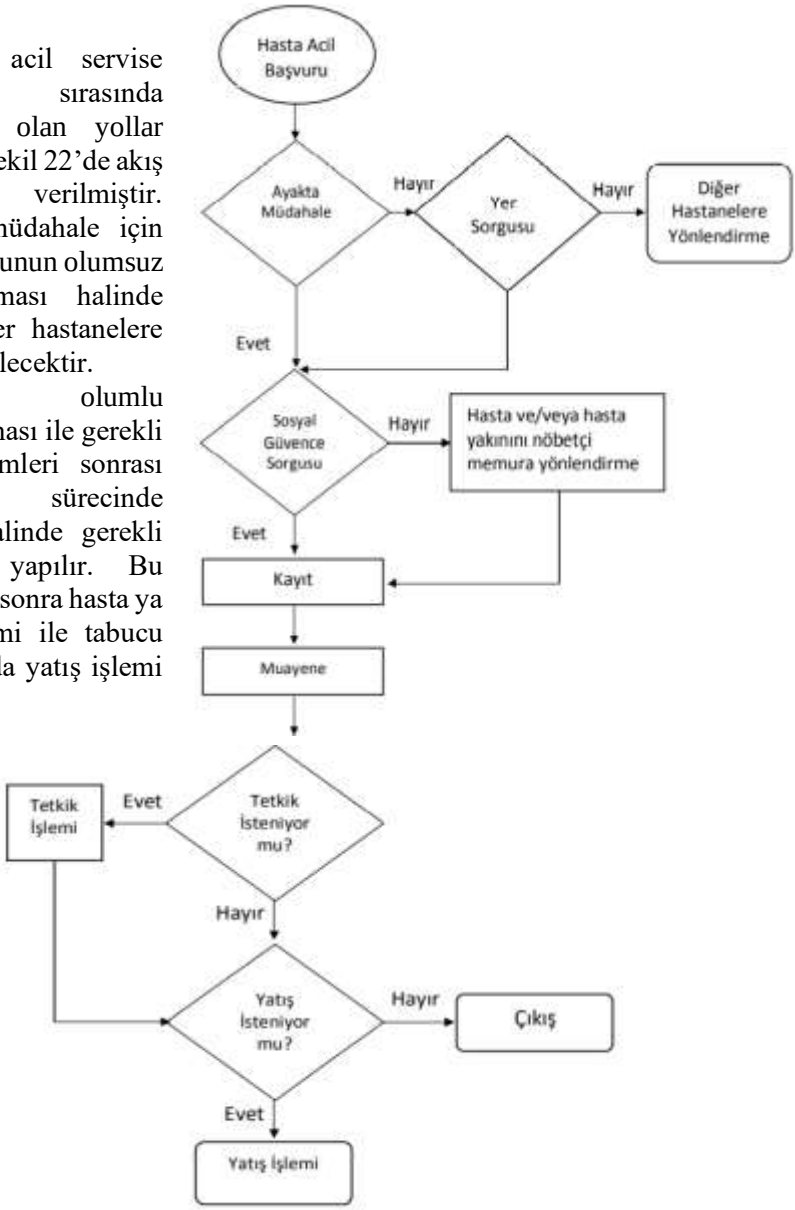


Şekil 21: Sağlık İşletmelerinde Klinik Süreci
Kaynak: Özen, 2010: 142

3.6.6. Acil Süreci

Hastanın acil servise başvurusu sırasında izlenecek olan yollar yandaki Şekil 22'de akış olarak verilmiştir. Gerekli müdahale için yer sorgusunun olumsuz so-nuçlanması halinde hasta diğer hastanelere yönlendirilecektir.

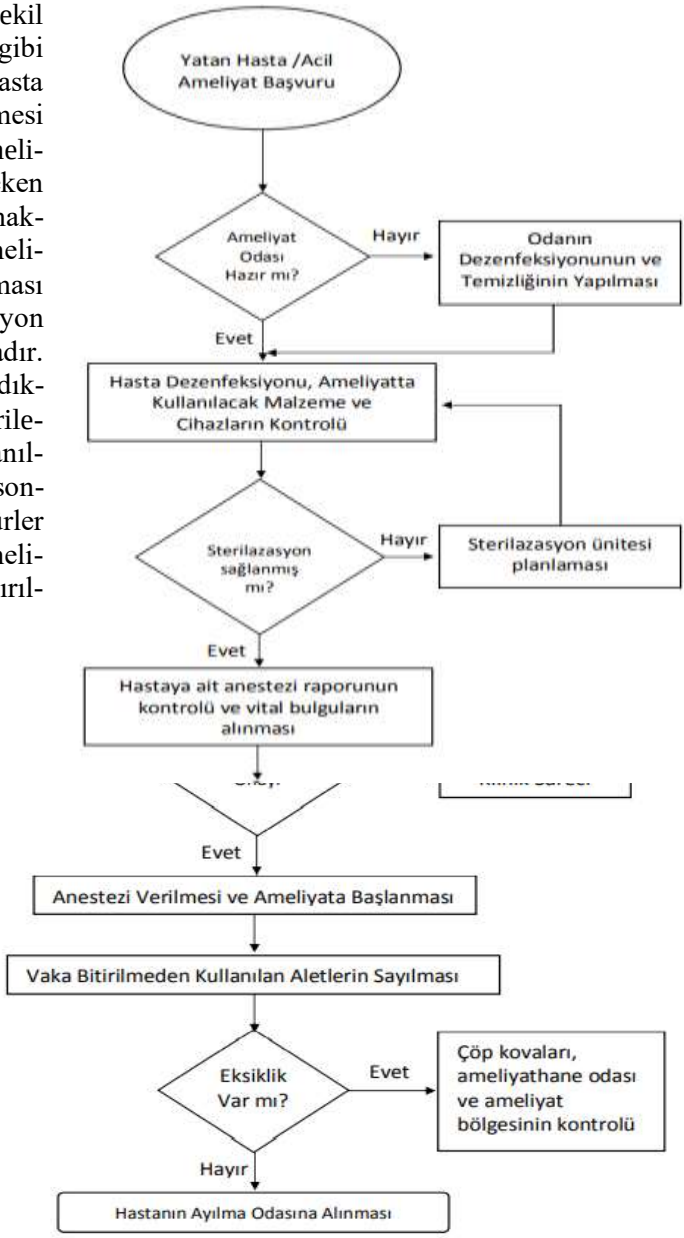
Sorgunun olumlu sonuçlanması ile gerekli kayıt işlemleri sonrası muayene sürecinde ihtiyaç halinde gerekli tetkikler yapılır. Bu aşamadan sonra hasta ya çıkış işlemi ile tabucu edilir ya da yatış işlemi yapılır.



Şekil 22: Sağlık İşletmelerinde Acil Servis
Kaynak: Özen, 2010: 146

3.6.7. Ameliyathane Süreci

Ameliyat süreci Şekil 23'te gösterildiği gibi hastanın yatan hasta bölümünden gelmesi veya acil olarak ameliyata alınması gereken durumlar ile başlamaktadır. Sonrasında ameliyathanenin hazırlanması için gerekli sterilizasyon işlemleri yapılmaktadır. Ameliyat onayı alındıktan sonra anestezi verilerek ameliyata başlanılmaktadır. Ameliyat sonrası diğer prosedürler yapıldıktan sonra ameliyat süreci sonlandırılmaktadır.



Şekil 23: Sağlık İşletmelerinde Ameliyathane Süreci
Kaynak: Özen, 2010: 149

3.7. TÜRKİYEDE SAĞLIK EKONOMİSİ

3.7.1. Sağlık Harcamaları ve Finansmanı

Parasal olarak ölçülemeyecek kadar değerli olan insan sağlığına yönelik ülke sınırları içerisinde geliştirici ve koruyucu yönde yapılan beslenme, bakım, koruma, geliştirme acil bütün faaliyetlere yönelik maddi fedakârlıkların parasal karşılığını sağlık harcamaları olarak ifade edebiliriz. Sağlığa ayrılan kaynaklar ve sağlık harcamaları ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Kamu ve özel sağlık harcamalarının bütünü ülkedeki toplam sağlık harcamalarını oluşturmaktadır. TÜİK sağlık harcamalarını kamu sektörü ve özel sektör sağlık harcamaları olarak iki başlıkta sınıflandırmaktadır.

İlaç, tıbbi sarf ve tedavi malzemeleri, hizmeti sağlayan sağlık personeli ücret ve maaşları gibi devamlılık gösterip, etkileri geçici olan ve tek kullanımlık mal ve hizmetlere yapılan harcamalara cari sağlık harcamaları denir. Kullanım ömürleri tek seferlik değil de yıllara yayılıp uzun süre faydalanılan binalar, tesisler, teçhizat, ekipmanlar ve ambulans gibi motorlu taşıtlar için yapılan harcamalara yatırım harcamaları denir (Ağır ve Tıraş, 2018: 645-647).

Türkiye'de cari sağlık harcamalarının Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH) içindeki payı 2006-2019 yılları arasında düşüş eğilimi sergilediği Tablo 15'te görülebilir. Bu pay 2006 yılında %5,1 iken, 2019 yılına gelinceye kadar %4,3 olmuştur. Bu gösterge ile Türkiye'deki sağlık harcamalarının azaldığı çıkarımı yerine miktar bazında Türkiye'de sağlık harcamalarının arttığı tabloda görülmektedir. Bu ters orantılı eğilim göstergesinin asıl kaynağı, GSYİH'nin artış hızının sağlık harcamalarının artış hızından fazla olmasıdır. Bakıldığında Türkiye'nin GSYİH 2006 yılında 795.757 milyon ₺ iken, 2019 yılında 4.320.191 milyon ₺ olmuştur. Bu 14 yıllık süre içerisinde toplam GSYİH %443 oranında artmıştır. Yine geçen bu 14 yıllık süre zarfında cari ve yatırım harcamalarından oluşan toplam sağlık harcamaları 44.949 milyon ₺'den, 201.030 milyon ₺'ye yükselerek %347 oranında artış göstermiştir. 2006-2019 yılları arasındaki toplam sağlık harcamalarının %68-%78 arasını kamu sağlık harcamaları oluştururken %22-%32 arasını özel sağlık harcamaları oluşturmaktadır. 2006 yılında 30.116 milyon ₺ ile %68 oranında kamu sağlık harcamaları oluşurken,13.953 milyon ₺ ile %32 oranında özel sağlık harcamaları gerçekleşmiştir. 2019 yılında 156.819 milyon ₺ ile %78 oranında kamu sağlık harcaması oluşurken, 44.211 milyon ₺ ile %22 oranında özel sağlık harcaması gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Türkiye'de sağlık hizmetlerinin büyük bölümü kamu tarafından gerçekleştirilmektedir.

Yıl	GSYİH (milyon ₺)	Cari sağlık harcaması (milyon ₺)	Cari Sağlık Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%)	Yatırım Harcaması (milyon ₺)	Yatırım Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%)	Toplam Sağlık Harcaması (Cari+Yatırım) (milyon ₺)			Toplam Sağlık Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%)
						Özel sağlık harcaması	Kamu sağlık harcaması	Top. sağlık harcaması	
2006	795.757	40.949	5,1	3.120	0,4	13.953	30.116	44.069	5,5
2007	887.714	46.495	5,2	4.409	0,5	16.374	34.530	50.904	5,7
2008	1.002.756	52.320	5,2	5.420	0,5	15.581	42.159	57.740	5,8
2009	1.006.372	55.294	5,5	2.616	0,3	11.020	46.890	57.910	5,8
2010	1.167.664	58.623	5,0	3.054	0,3	13.195	48.482	61.677	5,3
2011	1.404.928	65.372	4,7	3.236	0,2	14.028	54.580	68.608	4,9
2012	1.581.479	70.288	4,4	3.901	0,2	15.404	58.785	74.189	4,7
2013	1.823.427	79.702	4,4	4.688	0,3	18.162	66.228	84.390	4,6
2014	2.054.898	88.878	4,3	5.871	0,3	21.367	73.382	94.749	4,6
2015	2.350.941	96.786	4,1	7.782	0,3	22.447	82.121	104.568	4,4
2016	2.626.560	112.540	4,3	7.216	0,3	25.744	94.012	119.756	4,6
2017	3.133.704	130.981	4,2	9.666	0,3	30.903	109.744	140.647	4,5
2018	3.758.316	154.998	4,1	10.236	0,3	37.213	128.021	165.234	4,4
2019	4.320.191	187.673	4,3	13.357	0,3	44.211	156.819	201.030	4,7

Tablo 15: Türkiye'de Sağlık Harcamaları
Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2019: 241-242
*Veriler yazar tarafından derlenmiştir.

2006 yılına kadar Türkiye'de sağlık sistemi Bağ Kur, SSK, Emekli Sandığı gibi çok başlı ve parçalı olan karma bir finansman sisteminden oluşmaktaydı. Standart olmayan bu sistem 2008 yılında gerçekleştirilen sağlıkta dönüşüm ve sosyal güvenlik reformu bünyesinde çıkartılan Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Genel Sağlık Sigortası (GSS) kanunu ile sağlık finansmanını oluşturan kurumlar tek bir çatı altında birleştirilerek sağlık harcamalarının kontrol altına alınması amaçlanmıştır. Aynı zamanda tüm nüfus sağlık güvencesi kapsamına alınmıştır. Genel sağlık sigortasının finansmanında kullanılan fonların çoğunluğunu çalışan ve işverenlerin ödediği primler oluşturmaktadır. Diğer kaynaklar olarak aşağıdakiler sayılabilir;

- Vergiler (özel sigorta primleri, eğitim giderleri, sermaye yatırımları, genel sağlık sigorta katkısı ve koruyucu sağlık hizmetleri gibi),
- Doğrudan cepten ödemeler (katkı payları, enformal ödemeler ve sağlık mal ve hizmetleri alımlarında yapılan doğrudan ödemeler),
- Özel sağlık sigortası primleri,
- Devlet genel bütçesinden doğrudan yapılan katkılar.

Böylece kamunun finansman yükünü azaltmak için sağlık hizmetinden faydalananların hizmet karşılığı cepten yapmış oldukları ödemeler ve katkı payları yıllar itibari ile artan sağlık harcamalarının finansmanında yasal hale getirilmiştir (Yıldırım ve Konca, 2018/5: 19-20; Ağır ve Tıraş, 2018: 645-647).

3.7.2. Sağlıkta Ödeme Yöntemleri

SGK'nın kurulması ile tek çatı altında birleştirilen karmaşık sağlık finans sistemi işlerlik kazanmıştır. Böylece SGK sağlığın ekonomik sahasına daha rahat düzenlemeler ile ulaşarak kontrolü sağlamaya çalışmıştır. Dolayısıyla SGK 2007 yılında bu düzenlemeleri sağlamak için Sağlık Uygulama Tebliğini (SUT) yayımlamış ve tebliğ aynı yıl yürürlüğe girmiştir.

SUT ile Türk Sağlık Sisteminde bulunan sağlık hizmeti sağlayıcıları ile kullanıcıları ve malzeme tedarikini gerçekleştiren firmalara düzenlemeler getirilmiştir. Tedavi, tetkik, ayakta ve yatarak sunulan sağlık hizmetlerinin bedelleri ve bu bedellere ait ödemelerin nasıl yapılacağına ait ölçütler bu tebliğ ile belirlenip, yapılan tüm işlemler belirlenen kodlar ile merkezi sistem olan MEDULA ile kaydedilmektedir. Bu kayıtlara göre Sağlık Hizmetleri Fiyatlandırma Komisyonunca belirlenen fiyatlamaya göre geri ödemeler yapılmaktadır. SGK böylece SUT ile sağlık hizmetlerinde yer alan katılım payı, ilave ücret, tıbbi malzeme temin ve ödeme esaslarından fatura düzenlemeleri ve ödeme, kan ve kan bileşenlerinin tedariki ve bedelinin ödenmesine varıncaya kadar birçok finansal başlıkta düzenlemeler gerçekleştirmektedir (Gülşen ve Yıldırım, 2017: 31).

Sağlık harcamalarında sürekli gözlemlenen artış sebebiyle yöneticiler harcamaların azaltımı ve maliyetlerin kontrolü için farklı yöntemler kullanmaktadırlar. Sağlıkta ödemeler maaş, kişi başı ödeme, hizmet başı ödeme ve performansa dayılı ödeme olmak üzere dört yöntemin karması şeklinde gerçekleştirilmektedir. SGK global bütçeleme (götürü bedel üzerinden), paket ödeme ve hizmet başı ödeme yöntemlerini kullanmaktadır. Global bütçe SGK tarafından Sağlık Bakanlığına toplu olarak ödenmektedir. Bakanlık da var olan mevzuata göre genellikle Teşhis İlişkili Guruplar (TİG) ve Hizmet Başı Ödeme yöntemine göre hastanelere dağıtmaktadır. Kamu bünyesinde faaliyet gösteren birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarındaki sağlık personeline maaş artı performansa dayalı ödeme yöntemine göre, aile hekimlerine ise kişi sayısı ve performansa dayalı ödeme yapılmaktadır. SGK, üniversite hastanelerine ise genelde kısmi götürü bedel ödeme yöntemine göre ödeme gerçekleştirmektedir. Ayrıca hizmet başı ödeme ve paket ödeme yöntemlerini de kullanmaktadır. SGK özel sağlık kuruluşlarına da hizmet başı ödeme ve paket ödeme yöntemlerine göre SUT ile belirlenen tarife üzerinden ödeme yapmaktadır. Ayrıca özel kuruluşlar hizmet kalite standartları, hizmet endeksleri, kapasite, çalışan hakları ve hukuki sorumluluklar gibi bazı kriterlere göre 0-1000 arası bir puanlandırma ile sınıflandırıldıktan sonra sağlık hizmetleri komisyonu tarafından sağlık hizmet bedellerine ilave olarak ücretlendirilmektedir (Yıldırım ve Konca, 2018: 20).

3.7.3. Türkiye'deki Sağlık İşletmelerinin Uyguladıkları Maliyet Sistemleri ve Yaşadıkları Sorunlar

Sağlık işletmelerinde maliyet muhasebesinin üreteceği doğru ve zamanlı maliyet verileri hastaneler açısından büyük öneme sahiptir. Bunun için özellikle karar vericiler kendi hastanelerine uygun bir maliyet muhasebesi sistemini oluşturmalı, ihtiyaç duyulan nitelikli personelin teminini sağlamalı ve bu personelin eğitimini sürekli olarak gerçekleştirmelidir.

Çilhoroz ve Bozdemir hastane işletmelerinde maliyet analizi uygulamaları yapılırken ne tür zorluklarla karşılaşıldığını ortaya koymak için Türkiye'de faaliyette bulunan Özel Hastane, Sağlık Bakanlığı Hastaneleri, Üniversite Hastaneleri ve Şehir Hastaneleri yöneticileri üzerinde yaptıkları çalışmalarında şunları tespit etmişlerdir (Çilhoroz ve Bozdemir, 2020: 1354-1370):

- Sağlık hizmetleri oldukça karmaşık ve değişken yapıdadır.
- Gider çeşitlerinin ve yerlerinin karmaşık olduğu ifade edilmiştir.
- Sunulan sağlık hizmetinin finansman bedelinin gerçek maliyet verilerini yansıtmayan SUT fiyatına göre belirlendiği ve bu fiyatların sabit olduğu ifade edilmiştir.
- Hastane yöneticileri yaşadıkları zorlukların, sunulan sağlık hizmetlerinin ve maliyet unsurlarının, kendilerine has özelliklerinden kaynaklı olduğunu düşünmektedir.
- Çalışmada Sağlık Bakanlığı hastanelerinde görev yapan mali yöneticilerin çoğunluğu hastanelerinde maliyet analizi yapan bir departmanın bulunmadığını belirtmişlerdir.

Koçyiğit'in Ankara'da faaliyette bulunan özel hastaneler üzerinde yaptığı çalışması hastanelerin kullanmış oldukları maliyet muhasebesi sistemlerini tespit etmeye yöneliktir. Çalışmada hastanelerin kapsamı açısından normal maliyet yöntemini; gerçekleşen duruma göre, fiili maliyet yöntemini; dağıtımına göre, hacim tabanlı maliyet yöntemini; hizmet maliyetlerinin hesaplanma şekline göre, işlem (karma) maliyet yöntemini kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, hastanelerin çoğunluğunda gider yeri ayrımı yapılmamakta ve gider dağıtım tablosu kullanılmamaktadır (Koçyiğit, 2017: 637-663). Çarıkçı ve Acar, Türkiye'de faaliyet gösteren kamu hastanelerinin yöneticilerinin, ileri maliyet yönetimi yaklaşımlarına ve hastane maliyetlerini etkileyen faktörlere ilişkin görüşlerini tespit etmeye yönelik çalışmasında; yasal ve teknik alt yapının sağlanması ve bu yöntemlerin örnek uygulamasının yapılmasıyla, ileri maliyet muhasebesi yöntemlerinin uygulanmasında gerekli uygun ortamın mevcut olduğu belirtilmiştir. Fakat çalışmada SUT'un, hastanelerin maliyet yapılarını ve vaka içeriklerini dikkate almadan belirlenmesi ve hizmet fiyatlarının tek taraflı belirlenmesinin maliyetleri olumsuz olarak etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca hastanelerde etkili bir maliyet ve performans sisteminin kurulamamasına değinilmiştir (Çarıkçı ve Acar, 2017: 275-298).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
SAĞLIK İŞLETMELERİNDE KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ MODELİ

4.1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

21. yüzyıl sonlarına doğru küreselleşmede yaşanan değişim ve dönüşüm faaliyetleri; ülkeleri, şirketleri ve ekonomik sistemleri de içine alarak hızla ilerlemeye devam etmektedir. Ekonomik sisteminin parçası olan şirketler, kurum ve kuruluşlar değişime ayak uydurdukça var olmuşlar ve varlıklarını sürdürebilmişlerdir. Özellikle küresel yapının bir parçası olan ekonomik sistemler ve bu sistemlerin bileşeni olan şirketler üretim ve maliyet sistemlerinde sürekli iyileştirmeler ve güncellemeler yaparak rekabet avantajı yakalamaya çalışmaktadır. Rekabet için etkinlik ve verimlilikte arzulanan başarıya ulaşmak için yöneticiler doğru ve güncel maliyet bilgilerine ihtiyaç duymuştur. Fakat var olan maliyet sistemleri bu ihtiyaçları karşılamada yetersiz kalmıştır. Özellikle maliyette GMY sonrası ortaya çıkan FTM sistemi, etkinliğini ve uygulanma sürecini uzun süre devam ettirmiştir. Zamanla bu yöntemin yetersiz kalması ve eksikliklerinin de giderilmesi noktasında SDFTM yöntemi geliştirilmiştir. Ayrıca FTM yöntemi ile GPK yöntemlerinin birleşiminden oluşan KTM yöntemi geliştirilmiştir. Çalışmamızın yöntemini oluşturan KTM yöntemi hakkında literatürde yer alan çalışmalardan birkısmına aşağıda yer verilmiştir.

Webber ve Clınton (2004)'ın yapmış olduğu makale çalışmasında, yeni bir maliyet yöntemi olarak KTM yöntemi bir örnek uygulama üzerinde anlatılmıştır. Araştırmanın sonucunda; KTM modelinin doğru ve yararlı bilgiler ürettiği sonucuna varılmıştır.

Tse ve Gong (2009)'un yapmış olduğu makale çalışmasında, SDFTM sisteminin FTM sisteminin devamı olduğuna ve aynı zamanda farklı yanları olduğuna yine FTM sistemi ile KTM arasındaki farklara değinmiştir. Ayrıca SDFTM sistemi ile KTM modelinin benzer taraflarına ve her iki yaklaşımın âtıl kapasitenin belirlenmesi noktasındaki katkılarının olduğuna bununda karar vericilerin özellikler doğru ve güvenilir maliyet bilgileri ile daha rahat karar almalarını sağladığına değinmiştir.

Ahmed ve Moosa (2011)'nın yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM incelenmiş, kaynaklar kapasite temelinde değerlendirmiş, kaynaklar verimli, verimsiz ve âtıl kapasite olarak sınıflandırmıştır. Araştırma sonucunda; eğitim sahasında KTM prensiplerinin ayrıntılı olarak işlendiği sonucuna varılmıştır.

Cengiz (2012)'in yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM'nin tarihi, kaynaklara bakış açısı, maliyetin doğasına nasıl yaklaştığı ve diğer dayandığı temel prensipler bir örnek uygulama ile anlatmıştır. Araştırma sonucunda; Ayrıntılı olan KTM yönteminin uygulanması kurumsal kaynak planlamasına ve yönetim muhasebe bilgisine bağlılığa dayandığı sonucuna varılmıştır.

Aktaş (2013)'ın yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM'in gelişimi ve unsurları açıklanmıştır. Örnek bir uygulama üzerinde FTM ve KTM yöntemleri uygulanıp sonuçları karşılaştırılarak iki yöntem arasındaki farklılıklar belirtilmiştir. Böylece KTM modelinin amacı, unsurları, avantajları ve dezavantajları açıklanmıştır. Araştırma sonucunda; KTM ile âtıl kapasitenin belirlenebildiği, KTM yönteminin FTM yöntemine göre daha detaylı olduğu, KTM sisteminin geliştirilmesinin, uygulanmasının, güncellemesinin FTM sistemi gibi zor, kapsamlı ve pahalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Aksu (2013)'nun yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM sisteminin temel prensipleri ve sistemin nasıl çalıştığı örnek bir uygulama üzerinde açıklanmıştır.

Erkuş vd., (2014)'nin yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM' nin gelişimi ve prensipleri anlatılmıştır. Örnek bir uygulama yardımıyla geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyet muhasebesi ile KTM arasındaki farklılıklar tespit edilip değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda; KTM sisteminin zaman alıcı ve maliyetli olması gibi dezavantajlarının olduğu; kısa ve uzun vadeli kararlar almada kullanılabilir sonuçlar ürettiği ve bununda işletmelere rekabet üstüğü sağlamada faydalı olabileceği gibi avantajlarının olduğu sonucuna varılmıştır.

Köse ve Ağdeniz (2015)'in yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM'de kapasite maliyet yönetimi incelenmiştir. Çalışmada KTM nin teorik anlatımından sonra, kapasite maliyet yönetimi ile KTM arasındaki ilişkiyi ifade etmek için örnek bir uygulama sayesinde âtıl kapasite maliyetleri KTM ile hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda; KTM'de âtıl kapasite maliyetlerinin hesaplanması işletme verimliliğinin artmasına yardımcı olduğu ve KTM yönteminin diğer maliyetlendirme yaklaşımlarından farklı olarak kapasite maliyetlerinin etkin yönetilmesinde faydalı bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

Özyapıcı (2015)'nın yapmış olduğu makale çalışmasında, Sağlık yöneticilerin stratejik karar alma sürecinde ihtiyaç duyulan bilgilerin üretilmesi ile rekabet avantajının sağlanması noktasında KTM modeli incelenmiştir. Araştırma sonucunda; karar vericiler bu yöntem ile doğru, güvenilir ve gerçekçi maliyet bilgilere ulaşılarak etkinlik ve verimlilik artışının sağlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Tutkavul (2016)'un yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, İşletmelerin Sürdürülebilir Rekabet Gücü ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Verecekleri Stratejik Kararların KTM Modeliyle Doğrulanması noktasında GMY, FTM yöntemi, SDFTM yöntemi ve KTM modeli bir üretim işletmesinde uygulanıp sonuçları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda; KTM modelinin diğer maliyet yöntemlerine göre daha detaylı, gerçeğe uygun, güvenilir ve doğru maliyet bilgileri üretildiği sonucuna varılmıştır.

Kayıhan ve Tepeli (2016)'nin yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM detaylı bir şekilde incelenerek, örnek bir uygulama yardımıyla FTM ile

arasındaki farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda; KTM yönteminin finansal bilgi sağlaması yanında faaliyet ve kaynak ilişkilerini analiz ederek karar verme sürecine de faydalı bir bakış açısı getirebileceği gibi avantajlı yanlarının olduğu; yöntemin işleyişinin karmaşık olması, bilgisayar programlarınca desteklenmesinin gerektiği yöntemin uygulanabilirliğini azaltabileceği gibi dezavantajlarının olduğu sonucuna varılmıştır.

Öktem (2016)'in yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM'nin ortaya çıkışı, gelişimi ve teorik yapısı anlatıldıktan sonra örnek bir üretim işletmesinde uygulama çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda; örnek alınan üretim işletmesinin toplam maliyetleri 350.000 ₺ tutarında, dağıtılan maliyetleri 336.269 ₺ olarak hesaplanmıştır. Oluşan fark işletme için âtıl kaynak maliyeti olarak kabul edilmiş. Âtıl kaynak maliyetinin azaltılması ile işletme verimliliğinde artış sağlabileceği sonucana varılmıştır.

Kurtlu (2016)'nun yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM modeli, Akdeniz Bölgesinde faaliyet gösteren bir silah fabrikası örneği üzerinde uygulanmıştır. Araştırma sonucunda; KTM modeli ile ürüne tüketilmeyen kaynak maliyetleri yüklenmemesi ile doğru, gerçekçi ve karar almada faydalı olan maliyet bilgilerine ulaşılmasının meliyet kontrolünü sağlayıp verimlilik artış sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

Tanış ve Demircioğlu (2017)'nun yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM'nin teorik anlatımı, anlamı, önemi, amacı, avantaj ve dezavantajları ortaya konulmuştur.

Sözen (2017)'in yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM'in ortaya çıkışı ve gelişimi teorik olarak açıklanmaya çalışıldıktan sonra diğer maliyet yöntemleri ile benzer ve farklı olan yanları anlatılmaya çalışılmış. Araştırma sonucunda; KTM yöntemi örnek bir uygulama ile âtıl kapasite maliyetlerinin ürünler tarafından tüketilmeyen kaynak maliyetleri olarak hesaplanmasını ve bu maliyetlerin ürün maliyetlerine aktarılmaması sonucu âtıl kapasitenin daha verimli kullanımını sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Karaca ve Küçük (2017)'ün yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM yöntemi ayrıntılı olarak incelenmiş. Çalışmada KTM, FTM ve SDFTM yöntemleri örnek üzerinde uygulanmıştır. Yöntemlerin sonuçları ve arasındaki farklılıklar ifade edilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda; KTM'nin maliyetleme ve yönetim kararları açısından şirketlerin faydalanabileceği etkili bir faktör olduğu, ayrıca KTM gibi ayrıntıya sahip sistemin kurulması ve uygulanması FTM sistemi kadar zor ve maliyetli olabileceği sonucuna varılmıştır.

Öğünç (2017)'ün yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, KTM yaklaşımı karşılaştırmalı olarak bir üretim işletmesinde uygulanıp, elde edilen maliyet verilerini karşılaştırılarak üretilen mamullerin gerçek maliyetlerini ortaya koyması amaçlamıştır. Araştırma sonucunda; KTM'nin, işletmenin güvenilir bilgiyi oluşturmasını sağlayarak etkili iletişimin önünü açan kurumsal

kaynak planlaması (ERP) sistemlerinden etkin şekilde faydalandığı ve daha gerçek maliyet bilgisini ürettiği sonucuna varılmıştır.

Kefe (2017)'nin yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, KTM ve Müşteri Karlılık Analizi arasındaki ilişki bir üretim işletmesi üzerinde incelenmiştir. İşletmenin var olan maliyet sistemi araştırılarak, üretim süreci gözlenmiştir. Müşteri karlılık analizi, KTM sisteminden elde edilen bilgiler ışığında işletme özelinde incelenmiştir. Ulaşılan bilgiler analiz edilerek, bulgular yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda; müşteri karlılık analizi, kaynak tüketim muhasebesi sistemi ile elde edilen maliyet bilgileri ile tamamlandığı ve KTM'de ulaşılan maliyet verilerinin müşteri karlılık analizi için asıl veri kaynağını oluşturabileceği sonucuna varılmıştır.

Gutnu (2018)'nun yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, özel bir eğitim kurumunda KTM yöntemi, GMY, FTM yöntemi ve SDFTM yöntemi uygulanarak elde edilen sonuçların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Yapılan uygulama da eğitim kurumundaki âtıl kapasite maliyetleri belirlenmiştir. Ayrıca doğru, gerçekçi ve güvenilir maliyet bilgilerinin üretimi için bu âtıl kapasite maliyetleri maliyet nesnelerine yüklenmemiştir. Araştırma sonucunda; KTM yöntemiyle diğer yöntemler arasında önemli maliyet farklılıkların olduğu, KTM yöntemin bir hizmet işletmesi olan özel eğitim kurumunda uygulanabileceği ve yararlı sonuçlar elde edilelebileceği sonucuna varılmıştır.

Öğünç ve Tekşen (2018)'nin yapmış olduğu makale çalışmasında, KTM yöntemi bir üretim işletmesinde uygulanmış ve elde edilen maliyetler karşılaştırılarak üretilen mamullerin gerçek maliyetinin ortaya koyulması sağlanmıştır. Araştırma sonucunda; KTM yöntemi, âtıl kapasite maliyetlerini hesaplaması, kapasitenin yenilenmesi durumunda katlanılacak maliyeti dikkate alması nedeniyle işletme yönetimine daha doğru maliyet bilgisi sunduğu ve yöneticilerin yapacağı planlamalarda ve alacakları kararlarda yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Hiçyorulmaz (2019)'ın yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, KTM yöntemi ile teknoloji arasındaki ilişkinin (Endüstri 4.0'a göre) maliyetler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda; KTM modeli ile Endüstri 4.0 yaklaşımının birlikte uygulanmasının sadece KTM modelinin uygulanmasına kıyasla âtıl maliyetlerin %6,8 oranında azalmasına neden olduğu sonucuna varılmıştır.

Öztürk vd., (2019)'in yapmış olduğu makale çalışmasında, GMY'e göre faaliyetini sürdüren bir konaklama işletmesinde KTM modelinin uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda; âtıl kapasite maliyetlerine dikkat çekilerek bu maliyetlerin verimliliği ve karlılığı etkilemesi noktasında faaliyetlerin etkin ve verimli yürütülmemesinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Öncel (2020)'in yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, KTM ve etkinlik ölçümü odaklı olan Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemleriyle bir üretim işletmesinde Müşteki Karlılık Analizinin uygulanabilirliğini

inceleyerek, diğer yöntemlerle farklarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda; yönetim kararlarında esas alınabilecek tutarlı ve sağlıklı veriler üretilebileceği, kullanılan güncel maliyet yöntemleri ile analizlerin daha doğru ve sağlıklı sonuçlar vereceği sonucuna varılmıştır.

Akpınar (2020)'ın yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, sürekli iyileştirme ve geliştirme (Kaizen) anlayışı ile KTM yönteminin birlikte uygulanabilirliği ele alınmıştır. Maliyetlerin düşürülmesini sağlayacak teknik yöntemler konusunda yöneticilere verilecek bilgilerin üretiminde, her bir faaliyetin performanslarının analizi ve değerlendirmesi ayrı ayrı yapılmıştır. Araştıma sonucunda; bu yöntem üretimi gerçekleştirilen ürünlerin maliyetlerinde azalma sağlandığı dahası işletmede katma değeri olmayan kapasiteler sürekli iyileştirme ve geliştirme faaliyetleri ile sürekli şekilde azaltılmaya çalışıldığı sonucuna varılmıştır.

Paksoy (2021)'un yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanması ve düşürülmesi konusunda etkili olan yöntemin tespiti için SDFTM ile KTM yöntemini bir tekstil işletmesi üzerinde uygulamıştır. Araştırma sonucunda; anılan her iki yöntemin de tekstil sektöründe uygulanabileceğini fakat KTM yönteminin, SDFTM yöntemine göre daha doğru maliyet verileri ürettiği sonucuna varılmıştır.

4.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI

Küreselleşmenin arttığı, teknolojinin hızla geliştiği, rekabetin yoğun bir şekilde hissedildiği ve bir mal veya hizmetin üreticisinin birden fazla olduğu günümüz dünyasında, ürün çeşitliliğinin arttığı piyasa koşullarında üstünlük önemli bir hal almıştır. Üstünlük ise ancak tüketici tercihlerine en uygun mal veya hizmeti; kısa sürede, yüksek kalitede ve düşük maliyetle üreterek sağlanabilir. Satış fiyatlarında rekabet edilebilirliğin temelinde asıl olan etkili bir maliyet sistemine sahip olmaktır.

İşletmeler müşterilerin ihtiyaç duydukları kaliteli ve yenilikçi mal veya hizmeti üretmek için üretim teknolojileri ile birlikte doğru maliyet bilgisini üreten maliyet sistemlerine ihtiyaç duymaktadır (Dönmez, 2017: 29).

Geleneksel maliyet sisteminde, hacim tabanlı atama anlayışı ile genellikle direkt işçilik saati dağıtım ölçütü kullanılarak uygulanması doğru olmayan bilgiler üretmektedir. Sistemin bu eksikliği kullanıcıları yeni bir sistem ve model arayışlarına yöneltmiştir. Güncel maliyetleme yaklaşımlarından FTM'de doğru maliyet bilgilerine ulaşmak için geliştirilmiştir. Bu sistem ilk başlarda geleneksel maliyetleme siteminin var olan eksikliklerini giderme noktasında başarılı olmuştur. Ancak zamanla, FTM, pratik kapasite ile kullanılmayan kapasiteyi dikkate almaması, dolayısıyla âtıl kapasite ve maliyetini hesaplamaması, yöntemin uygulama ve güncelleme sürecinin zor ve maliyetli olması gibi dezavantajları FTM yönteminin uygulanabilirliğini zorlaştırmıştır.

FTM sisteminin kurucuları, sistemin eksikliklerini giderme yönünde sistemde birtakım iyileştirmelere giderek yeni bir sistem olarak SDFTM sistemini geliştirmişlerdir. Fakat bu sistemin dağıtım ölçütü olarak sadece zaman kavramını dikkate alması ve kullandığı sayısal değerlerin standartlar olarak alınması, çeşitliliği çok olan faaliyetler için bazı sakıncalar teşkil etmektedir. Standart değerlerin yerine, fiilen gerçekleşen değerleri ele alarak oluşan bu tür sıkıntıları ortadan kaldırmak için KTM sistemi geliştirilmiştir.

KTM sisteminin gerçekleşen değerleri dikkate almasının yanında kullanılmayan kapasiteyi göz önünde bulundurması bu sistemi özellikle hizmet sektörü gibi kullanılmayan kapasitenin yaygın olarak var olduğu bir sektör için çok güçlü bir maliyet sistemi haline getirmiştir. Buna ek olarak bu sistemin maliyetleri sabit ve değişken diye ayırması ve amortisman hesaplamada tarihi maliyetler yerine, yerine koyma maliyet yöntemine göre güncel maliyet verilerini kullanması gibi hususlardan ötürü KTM yöneticilere alacakları kararlarda yardımcı olmaktadır.

KTM sistemi sayesinde özellikle sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılmasında kullanılacak katkı payı bilgisi işletmelere rekabet avantajı kazandıracaktır. Ayrıca ürün ile direkt olarak ilişkilendirilemeyen sabit maliyetlerin göz ardı edilmesi kısa vadeli kararlar alınmasına imkân tanıyacaktır. Dolayısıyla sağlık sektöründeki yöneticiler KTM sistemini kullanması yöneticilere doğru, güvenilir ve gerçekçi bilgiler elde ederek işletmelerin ve sağlık kuruluşlarının etkinliğini ve verimliliğini arttırabilecektir.

Sağlık işletmelerinin artan rekabet ortamında ve büyük oranda geri ödemelerinin en büyük müşterisi olan SGK tarafından yayımlanan Sağlık Uygulama Tebiliği (SUT) dahilinde belirlenen fiyatlar oranında yapıldığı göz önüne alındığında maliyet analizinin önemi daha anlaşılabilir olmaktadır. Ayrıca SGK, SUT fiyatlarını belirlerken hastane maliyetleri yerine kendi dinamiklerine göre güncelleme yapmaktadır. Bununla birlikte sağlık sektörünün kendine has özelliklerinden hizmetin ertelenemez olması, ikamesinin bulunmaması, tüketimin rastlantısal olması, yoğun teknoloji kullanılması gibi özellikleri harcamaları dolayısıyla da maliyet unsurlarını etkileyen faktörlerdendir.

Çalışmada, KTM modeli bir sağlık işletmesinin göz sağlığı ve hastalıkları bölümünde uygulanmıştır. Göz sağlığı ve hastalıkları bölümünde; maliyetlerin nasıl oluştuğu, maliyet kaynaklarının neler olduğu, sabit ve değişken maliyetlerin neler olduğu, hangi faaliyetlerin maliyet için ne kadar etkili olduğu ve bunların sonucunda kullanılmayan kapasitenin var olup olmadığının tespit edilmesi hedeflenmiştir. Elde edilen bilgiler ve araştırma verileri kullanılarak geliştirilen modelleme sonucunda bulunan sonuçların yöneticiler/karar vericiler tarafından alınacak kısa ve/veya uzun vadeli kararlara etki edeceği, ayrıca işletmelerin mevut ve önceki performanslarına nazaran daha verimli, etkili ve sürdürülebilir kararlar almalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmada, FTM ve KTM modelinin sağlık işletmesinde uygulanabilirliğinin yanında, uygulama sonucu elde edilen maliyet bilgilerinin uygulanan yöntemler arasında karşılaştırılarak gerçek ve doğru maliyetlerin tespiti ile etkin maliyet sistemlerinin oluşturulmasında yardımcı olacağı ve literatürede katkı saylayacağı düşünülmektedir.

4.3. ARAŞTIRMADA VERİ TOPLAMA VE KISITLAR

Çalışmanın uygulama bölümünde veri olarak kullanılacak olan maliyet bilgileri; ilgili sağlık işletmesinde görevli yönetim kademesinde yer alan yöneticiler, idari personeller ile karar verici aşamada bulunan tüm çalışanlar ile yapılan görüşmeler sonucu elde edilmiştir. Ayrıca sağlık işletmesine uygun maliyet modeli, hizmeti bizzat sunan doktor, hemşire ve sekreter faaliyetleri gözlemlenerek, kendileri ile yapılan mülakatlar sonucu oluşturulmuştur.

Uygulama kapsamındaki sağlık işletmesinde veri toplama sürecinde bazı zorluk ve kısıtlar ile karşılaşılmıştır. Veri toplama sürecinde yaşanan zorluk ve kısıtlar veri toplama sürecinde yaşanan zorluk ve kısıtlar ile maliyet verileri ile ilgili olan zorluk ve kısıtlar diye iki başlıkta değerlendirilebilir.

Veri toplama sürecinde yaşanan zorluk ve kısıtlara;

- Verilerin mesai saatleri içerisinde yapılan yoğun mülakatlar sonucunda elde edilmesi,
- Araştırmacı tarafından yapılan gözlem ve izlem aşamalarının yapılırken hasta mahremiyetlerinin gerektirdiği özenin gösterilmesi, gibi durumlar örnek olarak verilebilir.

  Tabi bu durumlar veri toplama sürecinin uzamasına sebep olmuştur. Sürecin uzaması da veri paylaşımında bulunan kişi/kurumun zamanla isteksiz davranmasına sebebiyet vermiştir.

  Maliyet verileri ile ilgili olan zorluk ve kısıtlara:
- Maliyet verilerini paylaşmak istememelerinden dolayı, uygulamanın yapılacağı sağlık işletmesinin bulunması oldukça zor olmuştur. Bunun sonucu uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesi yönetiminin isteği doğrultusunda, işletme ismi açıklanmayıp, gizli tutulması,
- Uygulama kapsamındaki sağlık işletmesinde, uygulanan herhangi bir maliyet sisteminin olmaması, maliyet alanında gerekli uzman ve muhatap alınacak personelin olmaması, maliyet verilerinin dağınık olması ve güncel olmaması, maliyetlerin geleneksel yöntemle hesaplanması, maliyet ve yönetim muhasebesi konusunda gerekli hassasiyetin olmaması çalışmadaki inceleme, gözlem ve görüşme için daha fazla çaba harcanması,
- Bulguların günceli yansıtması adına, sağlık işletmesinin 2021 yılının ilk 6 ayına ait maliyet verilerinin kullanılması, örnek olarak verilebilir.

Dolayısıyla tüm bu faktörler göz önünde buldurularak uygulama sonuçlarının, çeşitli kriterler ile sınıflandırılan sağlık sektöründe faaliyet gösteren işletmelere göre farklılıklar gösterebileceği, işletmelerin kendi örgüt

kültürü ve kurumsal yerel uygulamalarının bazı maliyet kalemlerinde değişiklikler oluşturabileceği, araştırma sonuçlarının tüm sektör için bir standart oluşturmayacağı, işletmesel bazda bir temsiliyet oranı ifade ettiği söylenebilir.

4.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada, uygulama kapsamındaki sağlık işletmesinin 2021 yılı ilk 6 aylık verileri kullanılarak FTM yöntemi ile KTM yöntemi uygulanmıştır. İlk aşamada FTM yöntemi uygulanarak sağlık işletmesine uygun bir modelleme oluşturulmuştur. Ardından Alman bakış açışıyla ortaya atılmış olan ve FTM sistemi prensiplerinden oluşan KTM yöntemi uygulanarak sağlık işletmesine uygun bir model oluşturulmuştur. Uygulama sonucunda geliştirilen modellemelerden elde edilen maliyet bilgileri, kullanılan yöntemler bazında ayrı ayrı kateğorize edilip birbirleri ile karşılaştırılarak uygulama sonuçları değerlendirilip yorumlanarak geliştirilen modelin etkin maliyet sisteminin oluşturulmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

4.5. ARAŞTIRMA YAPILAN SAĞLIK İŞLETMESİ VE FAALİYETLERİ HAKKINDA BİLGİLER

4.5.1. Araştırma Kapsamındaki Sağlık İşletmesi Genel Bilgileri

Araştırma kapsamındaki sağlık işletmesi Türkiye'de faaliyet gösteren özel bir hastanedir. Çalışmamızın uygulama kısmını, hastane bünyesinde bulunan göz sağlığı ve hastalıkları bölümünde gerçekleşen faaliyetler oluşturmaktadır. Çalışma verilerinin güncel olması için hastanenin ve göz hastalıkları bölümünün 2021 yılının ilk 6 ayına ait verileri uygulama kapsamına alınmıştır.[4] Hastaneye ait genel bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Hastane 3 Ekim 2007 tarihinde hizmet sunmaya başlamıştır. 17 farklı uzmanlık dalında ve alanında uzman 36 hekim, her branştan deneyimli sağlık personeli ile 13.000 m^2 arsa üzerine kurulu toplam 10.000 m^2 kapalı alana sahip binası ile sürekli hizmet vererek çalışmaktadır. Hastane uzman hekim, hemşire ve yardımcı sağlık personeli kadrosuyla, 25'i erişkin yoğun bakım, 18'i yeni doğan yoğun bakım kuvöz, 143 yataklı servis ve ayrıca 23 hemodiyaliz yatağı, 5 ameliyathane odası ile büyük bir genel hastane olarak acil, teşhis, tetkik, ayakta ve yatarak tedavi hizmeti vermektedir.

Hastane her geçen gün kaliteli hizmet sunumu için gelişim ve iyileştirmeye önem vermektedir. Ayrıca değişen şartlara uyum sağlamak için revizyona ve sürekli iyileştirilmeye gerekli önemi göstermektedir. Bunun için gelişim süreçlerini izlemekte, değerlendirmekte ve sonuçları iyileştirmek amacı ile analiz etmektedir. Hastane yönetimi tarafından kaliteli hizmet sunum sisteminin, sürekli olarak iyileştirilmesi ve korunması yönünde tedbir alınmaktadır. Hastane yerleşim planı hakkında detaylı bilgiyi aşağıdaki Tablo 16'da görebiliriz.

Tablo 16: Hastane Yerleşim Planı

Borum Kat	Personel Giyinme Odaları, Arşiv, Morg, Eczane, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Teknik Servis, Yemekhane, Depo
Zemin Kat	Hastane Müdürü, Acil Servis, Diyaliz, Hasta Hakları, Acil Dr. Odası, Poliklinikler, Kurumsal İlişkiler, Güvenlik, Emzirme Odası, Bilgi İşlem, EMG EEG, Kafeterya, Santral
1. Kat	Poliklinikler, Efor, Kan Alma, Poliklinikler, Laboratuvar, Radyoloji, Rapor Odası, Transfüzyon Merkezi
2. Kat	Cerrahi Servis, Ameliyathane, Yoğun Bakım, Angio
3. Kat	Dâhili Servis, Başhekimlik, İdari Birim, Muhasebe, Vezne
4. Kat	Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi, Yeni Doğan Yoğun Bakım, Doğumhane

[4] Çalışmanın uygulama kısmında kullanılan veriler, sağlık işletmesinin 2021 yılının ilk 6 aylık dönemini kapsamaktadır. Bu sebepten çalışmanın bundan sonraki kısmında bu dönem 2021/6 dönemi şeklinde ifade edilecektir.

Hastane organizasyon yapısı, sorumlu müdür/başhekim ve yardımcıları ile başhemşire, hastane müdürü, hastane müdür yardımcıları şeklinde düzenlenmiştir.

Mesul Müdür/Başhekim

Mesul Mdr./Başhekim Yrd.	Mesul Müdür Yrd.	Sağlık Bakım Hiz. Mdr./ Başhemşire	Hastane Mdr.	Hastane Mdr. Yrd.
• Acil Servis • Dahili Servis • Cerrahi Servis • Kadın Doğum Ser. • Çocuk Servisi • Yeni Doğan Yoğun Bakım • Yoğun Bakım Hizmetleri • Ameliyathane Hizmetleri • Kalite Yönetim Sistemleri • Eczane • Sivil Savunma • ASKOM	• Diyaliz hiz. • Yemekhane • Tıbbi atıklar	• Acil Servisi • Yatan Hasta Ser. • Yoğun Bakım • Anjiyo Ünitesi • Diyabet-Eğitim ve Enfeksiyon Hemşireliği • Diyaliz • Fizik Tedavi • EEG EMG Odası	• Hasta Hiz. • Temizlik Hiz. • Güvenlik Hiz. • Otelcilik Hiz. • Bilgi İşlem Birimi • Atık-Tıbbi Atık • Halkla İlişkiler ve Hasta Karşılama	• Muhasebe • Teknik Ser. • Morg Hiz. • Mutfak Hiz.

Şekil 24: Hastane Organizasyon Şeması

2021/6 döneminde hastane bünyesinde çalışan personel sayısı aşağıdaki Tablo 17'de gösterilmektedir.

Tablo 17: Hastanede Çalışan Personel Sayısı

Hekim	36
Hemşire	34
Ebe	5
Sağlık Hizmetleri Personel Sayısı	60
İdari (Yönetici) Personel Sayısı	5
Genel İdari Hizmetler Personel Sayısı	14
Teknik Hizmetler Personel Sayısı	3
Yardımcı Hizmetler Personel Sayısı	67
Hizmet Alım Personel Sayısı	41
Toplam Personel Sayısı	**265**

Hastanede hekim, hemşire, ebe ve diğer sağlık hizmetleri personelini içine alan toplam 135 sağlık personeli, yönetimde 5 personel, idari işler hizmetinde 14 personel, teknik hizmetlerde 3 personel, yardımcı hizmetlerde

67 personel ve hasta kayıt ve kabul hizmetinde 41 personel olmak üzere toplam 265 personel aktif olarak çalışmaktadır.

Tablo 18: Hastane Genel İstatistiki Bilgileri

2021 yılı ilk 6 aylık HASTANE istatistiki bilgileri	
Poliklinik hasta sayısı	106.869 hasta
Klinik hasta sayısı	6.461hasta
Cerrahi hasta sayısı	3.064 hasta
Toplam yatak sayısı	143 yatak

4.5.2. Sağlık İşletmesine Ait Ameliyathane Bilgileri

Hastanenin ikinci katında 1 ameliyathane salonu ve bu salon içinde toplam 5 adet ameliyathane odası bulunmaktadır. Ameliyathane ekibi 13 hemşire, 3 anestezi teknikeri, 1 hasta danışmanı ve 1 temizlik personeli olmak üzere toplam 18 kişiden oluşmaktadır. Göz hastalıkları ve sağlığı bölümünde gerçekleştirilen cerrahi işlemeler bu ameliyathane salonunda gerçekleştirilmektedir.

4.5.3. Göz Hastalıkları Bölümü ile İlgili Bilgiler

Hastane bünyesinde bulunun göz hastalıkları bölümünün 1 adet poliklinik odası ve 1 adet göz sağlığı ve hastalıkları uzman doktoru vardır. Bölüm poliklinik, yataklı servis (klinik) ve cerrahi uygulamalara yönelik sağlık hizmeti sunmaktadır. Poliklinik bölümü 1 hekim ve 1 sekreter ile sağlık hizmeti vermektedir. Bölümün 2021/6 dönemi istatistiki bilgileri Tablo 19'de verilmektedir.

Tablo 19: Göz Hastalıkları Bölümü İstatistiki Bilgileri

Göz Hastalıkları Bölümünün 2021 Yılı İlk 6 Aylık İstatistiki Bilgileri	Adet
Poliklinik hasta sayısı	3.169 hasta
Klinik (Servis) hasta sayısı	99 hasta
Poliklinik oda sayısı	1 oda
Cerrahi hasta sayısı	99 hasta
Yatan hasta gün sayısı	216 gün

Tablo 20: Göz Bölümününde Yapılan Cerrahi İşlem Türleri ve Sayısı

2021/6 döneminde Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi Uygulama Türleri	Adet
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	1
Endoskopik DSR	1
Fakoemülsüfikasyon + İOL	71
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	2
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	2
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	2
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	1
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	6
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	1
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	2
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	3
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	2
Pupilloplasti	1
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	1
Vitrektomi, Anterior	3
Toplam	**99**

4.6. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN BİR SAĞLIK İŞLETMESİNDE UYGULANMASI

Çalışmanın bu bölümü, araştırma kapsamı içerisinde bulunan göz hastalıkları ve sağlığı bölümü faaliyetlerine ait maliyetlerin FTM unsurlarına göre tespit edilip, ayrıştırılması ve bu maliyetlerin FTM sistemine göre hesaplanmasını kapsamaktadır.

Faaliyet merkezleri bünyesinde hesaplanan maliyetler, maliyet objesi olan hastalara ve hastalara uygulanan cerrahi işlem türüne göre dağıtımları gerçekleştirilerek yapılan iş ve işlemlerin birim maliyetler belirlenmiştir. Göz bölümünün sunulan hizmetler arasında anjiyo işlemi, genel anestezi ile cerrahi işlem bulunmamakta olup sadece lokal anestesi ile cerrahi işlem yapılmaktadır. Dolayısıyla, çalışmada Tablo 20'de belirtilen lokal anestezi ile yapılan cerrahi işlem türüne ait hizmet sunum maliyetleri araştırmada veri olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde araştırmanın yapıldığı sağlık işletmesinde geliştirilen modelleme ve modelleme içerisinde kullanılan faaliyet merkezleri gibi hususlara yer verilecektir.

4.6.1. Sağlık İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Modeli

Her modelde olduğu gibi FTM modeli de belirli aşamalardan geçerek oluşturulmaktadır. Araştırma kapsamında gerçekleştirilecek olan FTM modeli de beş (5) aşamalı bir modelden oluşmaktadır. Modelin aşamaları sırasıyla şekil 25'te yer almaktadır. Genel anlamda FTM modeli aşamalarını ifade eden bu

model aşamaları sağlık işletmesine uygun olarak da araştırmamız içerisinde kullanılmıştır.

Adım 1: Faaliyetlerin belirlenmesi,

Adım 2: Faaliyetlerin gruplandırılması ve maliyet etkenlerinin belirlenmesi,

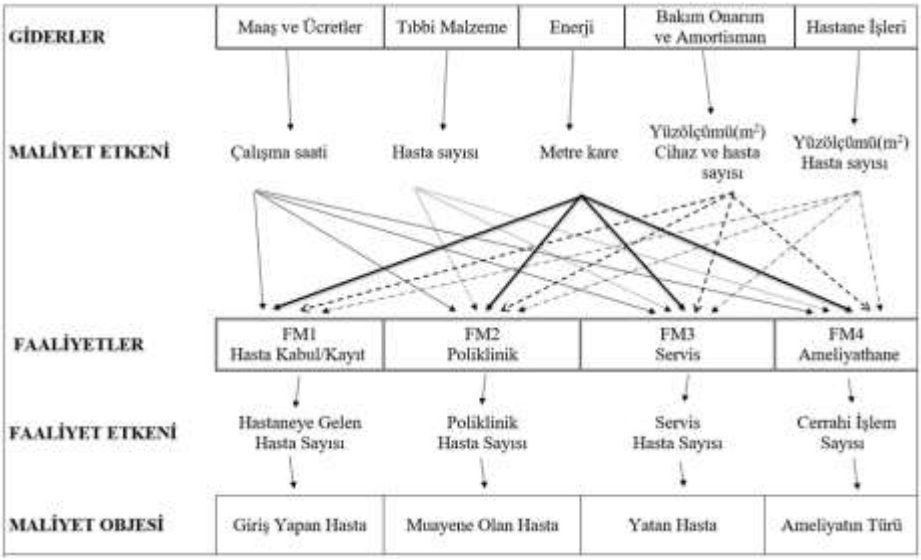
Adım 3: Maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi ve faaliyet merkezlerinin belirlenmesi,

Adım 4: Faaliyet etkenlerinin belirlenmesi

Adım 5: Faaliyet maliyetlerinin mamullere (çıktılara) yüklenmesi

Şekil 25: Sağlık İşletmesinde FTM Muhasebesi Modeli Aşamaları

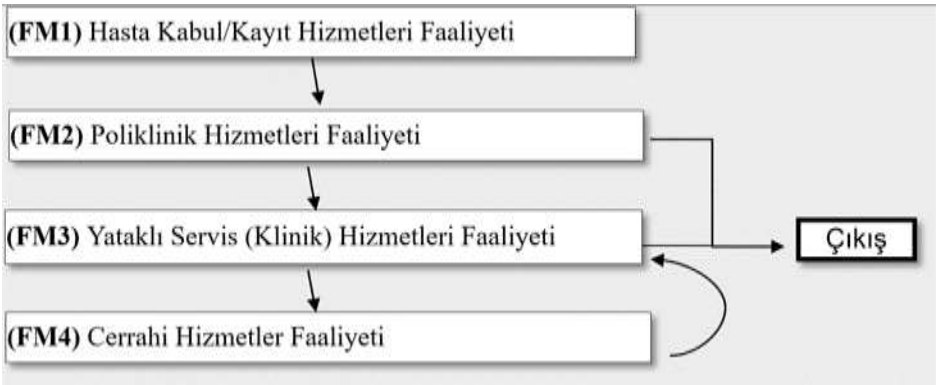
Şekil 25'te yer alan adımlar çalışmanın ilerleyen kısımlarında da yeri geldikçe ifade edilmiştir. Yukarıdaki aşamaların uygulanacağı kapsam dahilinde sağlık işletmesine uygun FTM modelinin akış sistemine ait şema şekil 26'da yer almaktadır.



Şekil 26: Sağlık İşletmelerinde FTM Modeli Akış Sistemi

4.6.2. Faaliyetlerin ve Faaliyet Merkezlerinin Tespiti

Maliyet tespit işlemlerini başarılı bir şekilde yapabilmek için araştırmanın yapıldığı işletmeler içerisinde yer alan faaliyetlerin ve bu faaliyetler içerisinde belirlenecek faaliyet merkezlerinin doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu sebeple araştırmanın yapıldığı hastane bünyesinde bulunan ve çalışmanın uygulama alanını oluşturan göz hastalıkları ve sağlığı bölümü bünyesinde iki temel hizmet sunumu yapıldığı daha önce de ifade edilmiştir. Göz hastalığı ve sağlığı bölümünde gerçekleştirilen faaliyetler; hastanede yer alan hizmet akış süreci göz önünde bulundurularak, hasta kabulden başlayıp gelen hastaların taburcu edilmesine kadar geçen hizmet sunum aşamalarının her birisi için bir faaliyet merkezi olarak kabul edilmiştir. Bu faaliyet merkezlerinin adı, kodu ve hizmet akışı sırası ile Şekil 27'de gösterilmektedir.



Şekil 27: Göz Hastalıkları ve Sağlığı Bölümü Faaliyet Akış Şeması

Araştırma içerisinde kullanılan faaliyet merkezleri aşağıdaki unsurlar dikkate alınarak oluşturulmuştur;

- Göz hastalıkları ve sağlığı bölümünün sunmuş olduğu hizmet faaliyetlerinin ayrıştırılması ile,
- Göz hastalıkları ve sağlığı bölümünde gerçekleşen hizmet akışı ve sunulan benzer faaliyet/işlemlerin bir arada toplanması ile,
- Göz hastalıkları ve sağlığı bölümünde işlem yapan sağlık, idari ve yardımcı hizmet personelleri ile yapılan mülakatlardan edinilen veriler ile,
- Literatürde yer alan benzer akademik çalışmalardan faydalanılarak.

Anılan bu unsurlar dikkate alınarak gerçekleştirilecek modellerde kullanılmak üzere dört (4) faaliyet merkezi oluşturulmuştur. Bu faaliyet merkezleri; *Hasta Kayıt/Kabul Hizmetleri* için *Faaliyet Merkezi-1* adı ve *(FM1)* kodu ile, *Poliklinik Hizmetleri* için *Faaliyet Merkezi-2 adı* ve *(FM2)* kodu ile, *Yataklı Servis (klinik) Hizmetleri* için *Faaliyet Merkezi-3* adı ve *(FM3)* kodu ile, *Cerrahi Hizmetler* için *Faaliyet Merkezi-4* adı *ve (FM4)* kodu ile

adlandırılmış ve kodlanmıştır. Belirlenen bu faaliyet merkezlerinin; sunmuş olduğu hizmetler, bu merkezlerde görev alan personeller ile ilgili bazı bilgiler geliştirilen modelin betimlenmesi ve modelin anlaşılırlığını artırabilmesi için sırasıyla aşağıda kısaca ifade edilmiştir.

Faaliyet Merkezi-1 (FM1): Bu merkezde sağlık hizmeti almak için hastaneye gelen hastaların, ilk başta hasta kayıt ve kabul hizmetleri merkezinden giriş kayıtları yapılmaktadır. Hasta ile ilgili gerekli olan ilk bilgiler kaydedildikten sonra hasta ilgili poliklinik bölümüne yönlendirilir. FM1'de hizmet sunumu için 5 hasta kabul/kayıt personeli görev yapmaktadır.

Faaliyet Merkezi-2 (FM2): Bu merkezde, hastanın FM1'den girişi yapıldıktan sonra hasta poliklinik hizmetini almak için ilgili polikliniğe yönlendirilir. FM1'den göz hastalıkları bölümüne gelen hastanın, hastanede 1 adet olan göz hastalıkları poliklinik odasında, 1 hekim ve doktora yardımcı olan 1 sekreter ile hastanın hekim tarafından gerekli muayenesi yapılarak, hastaya teşhis konulur. Poliklinik odasında yapılan muayene, diğer işlem ve görevler FM2'de kayıt altına alınır. FM2'de "*Poliklinik Hizmetleri Faaliyetileri"* adıyla sunulan hizmetler Tablo 21'de belirtilmiştir.

Tablo 21: FM2 Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezinde Yapılan İşlemler

• Hekimin hasta ile ön görüşme yapması
• Hastanın öyküsünün alınması
• Hastanın muayene için hazırlanması
• Hastanın göz ölçümlerinin yapılması
• Hekimin hastaya ait dosyayı kontrol etmesi
• Mevcut ve yeni hasta ile konsülte hasta muayene yapılması
• Sonuç için gerekli kontrol işlemlerinin yapılması
• Hastaya gerekli bilgilendirme işleminin yapılması
• Hastaya gerekli yönlendirme faaliyetinin yapılması
• Kurum içi yapılan telefon görüşmeleri (diğer hekimler, hemşireler vb.)
• Diğer idari özellikli gerçekleşen faaliyetler (reçete, onay, işlem, istem, formlar ve vb.)

Faaliyet Merkezi-3 (FM3): FM3, hastanın muayenesi ve teşhisi yapıldıktan sonra hasta hakkında cerrahi bir işlem yapılmasına karar verilmiş ise bu hastaların takibinin yapıldığı bölümdür. Bu merkezde hastanın cerrahi işlem öncesi ve sonrası yatışı ve yatış sonrası taburculuk hizmetleri gerçekleştirilir. Hastanın yatışı ve taburcu olması için gerekli evrak işlemlerini gerçekleştiren 1 hizmet sunum personeli bulunmaktadır. FM3'te "*Yataklı Servis Hizmetleri Faaliyetleri*" adıyla sunulan hizmetler Tablo 22'de belirtilmiştir.

Tablo 22: FM3 Yataklı Servis Hizmetler Faaliyet Merkezinde Yapılan İşlemler

Yatan Hastanın Kabulü ve Taburcu Olması ile İlgili Yapılan İşlemler
• Hasta yatış işlemlerinin yapılıp oda ve yatak planlama yapılması • Hasta dosyasının tamamlanması • Hasta dosyasının servise gönderilmesi • Sekreterle hemşirenin bilgi alışverişi • Hastanın odaya alınması • Hemşire gözlemlerinin hasta dosyasına konulması • Çıkış yapan hastanın programdan düşülmesi • Hastane içi ve dışı telefon görüşmeleri • Form ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması • Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri
Yatan Hastanın Bakım ve Takibi ile Cerrahi İşlem Öncesi Yapılan İşlemler
• Nöbet teslimi • Yeni hastanın odasına alınması ve ilk kontrol • Vizite • kan alma, damar yolu açma, hijyenik bakım • Ateş, nabız, tansiyon ve benzer işlerin yapılması • Günlük ilaç ve tıbbi sarf malzeme kontrolü ve istemi • Hasta tetkiklerinin yaptırılması • Hasta tedavi planı uygulanması • Hasta dosyasının kontrolü • Hasta yakınlarının bilgilendirilmesi • Çarşaf ve kıyafet kontrolü • Yemek programının ayarlanması • Diğer idari görevler ve kırtasiye işleri • Cerrahi hizmetler birimine ve göz hekimine bilgi verilmesi • Cerrahi işlem paketi tetkik girişleri ve tıbbi sarf malzeme kontrolü • Cerrahi hizmetler birimine hastanın hazırlanması • Cerrahi işleme özgü onam formunun alınması • Cerrahi işlem formu ve diğer evrakların doldurulması, raporların hazırlanması • Hastanın cerrahi işlem saatine göre hastanın cerrahi hizmetler birimine teslim edilmesi • Cerrahi hastanın ameliyathaneden teslim alınması • Cerrahi hastasının hasta yatağına alınması ve ilk bakım • Hastanın çıkış için hazırlanması

Faaliyet Merkezi-4 (FM4): FM4, hastanın muayenesi ve teşhisi yapıldıktan sonra hasta hakkında cerrahi bir işlem yapılmasına karar verilmiş ise bu hastalara cerrahi işlemin uygulandığı bölümdür. Bu merkezde göz hastalıkları ve sağlık bölümü hekimi tarafınan 15 farklı türde 99 adet cerrahi işlem gerçekleştirilmiştir. Bu merkezde 13 hemşire ve 1 hizmet sunum personeli bulunmaktadır. FM4'te "*Cerrahi Hizmetleri Faaliyetleri*" adıyla sunulan hizmetler Tablo 23'te belirtilmiştir.

Tablo 23: FM4 Cerrahi Hizmetler Faaliyet Merkezinde Yapılan İşlemler

- Hastanın cerrahi işleme hazırlanması
- Hastanın ameliyat masasına alınması
- Cerrahi işlem için gerekli tıbbi ilaç ve sarf malzemelerin hazırlanması
- Hekimin hasta ile görüşmesi
- Lokal anestezi uygulanması
- Cerrahi işlem uygulaması faaliyetleri
- Hastanın temizliği ve pansumanın yapılması
- Hastanın ameliyat masasından ayrılması
- Hastanın klinik servise gönderilmek üzere alınması
- Cerrahi işlem süresi, tıbbi ilaç ve sarf malzemenin sisteme girilmesi
- Diğer idari görevler ve kırtasiye işlemleri
- Form ve diğer evrakların doldurulması

4.6.3. Sağlık İşletmesinde Gerçekleşen Giderler

Göz hastalıkları ve sağlığı bölümünde gerçekleşen faaliyetlere ait giderlerin tespit edilmesi ve bu giderlerin maliyet objesi olan hasta ve cerrahi işlem türlerine dağıtımının yapılarak birim maliyetlerin hesaplanması gerekmektedir. Bu hesaplamanın yapılabilmesi için 2021/6 döneminde hastane bünyesinde gerçekleşen faaliyetlere ait gider türünün ve gider tutarlarının belirlenmesi gerekmektedir. Hastanenin ilgili birimleri ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen 2021/6 dönemine ait gider çeşitleri ve tutarları Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24: Sağlık İşletmesinde Gerçekleşen Gider Çeşidi ve Tutarı

Gider Türleri	Tutar (6 Aylık)
Yönetici ve İdari İşler Personel Ücret Gideri	994.000 ₺
Hekim Ücret Gideri	5.883.735 ₺
Hemşire Ücret Gideri	1.044.000 ₺
Hasta Danışmanı Ücret Gideri	1.040.000 ₺
Güvenlik Personeli Ücret Gideri	420.800 ₺
Elektrik Gideri	690.415 ₺
Su Gideri	12.739 ₺
Doğal Gaz Gideri	31.232 ₺
Çamaşırhane Hizmet Alım Gideri	70.000 ₺
Temizlik Malzemesi Gideri	234.364 ₺
Temizlik Personeli Ücret Gideri	894.132 ₺
Yemek Malzemesi Gideri	1.162.367 ₺
Yemekhane Personel Ücret Gideri	105.192 ₺
Kırtasiye Gideri	107.106 ₺
Tıbbi Atık Gideri	78.500 ₺
Sarf Malzeme Gideri	1.200.000 ₺
Tıbbi İlaç Gideri	900.000 ₺
Bina Bakım Onarım Gideri	55.000 ₺
Teknik Servis Ücret Gideri	52.600 ₺
Tablo 24 Devamı	
Tesis, Makine ve Cihaz Bakım Onarım Gideri	43.000 ₺

Bilgi İşlem Personel Ücret Gideri	26.300 ₺
Bilgisayar Bakım Onarım Gideri	12.000 ₺
Haberleşme Gideri	21.677 ₺
Bina Amortisman Gideri	64.000 ₺
Tıbbi Cihaz ve Alet Amortismanı (göz bölümü cihazları)	13.691 ₺
Yazılım Otomasyon Gideri	32.000 ₺
Toplam	**15.188.850 ₺**

4.6.4. Birinci Aşama Maliyet EtkenlerininTespiti

Faaliyetlerin belirlenmesi ve benzer faaliyetlerin aynı faaliyet merkezinde (faaliyet havuzu) toplanmasından sonra faaliyetlerin tükettiği kaynakların türü ve tutarı belirlenmiştir. İki aşamalı dağıtım ile gerçekleştirilen FTM sisteminin birinci aşamasında yukarıda belirlenen faaliyetlerin ve yine yukarıda belirtilen giderlerin (kaynak maliyetleri) faaliyetlere doğru bir şekilde yüklenmesi için kaynak ile faaliyet arasındaki neden-sonuç ilişkisini doğru belirleyecek olan maliyet (kaynak) etkenlerinin belirlenmesi önemlidir. Dolayısıyla Tablo 25'te birinci aşamada gerçekleştirilen ve faaliyet merkezlerinde toplanacak olan endirekt kaynak giderlerinin dağıtımında kullanılacak maliyet etkenleri belirtilmiştir. Böylece birinci dağıtım ile faaliyet merkezlerinin hangi giderden ne kadar pay aldığı ve faaliyet merkezlerinin toplam endirekt giderleri hesaplanabilecektir.

Tablo 25*:* Birinci Dağıtıma Ait Maliyet Sürücüleri

GİDER TÜRLERİ	**MALİYET ETKENLERİ**
Yönetici ve İdari Personel Ücret Gideri	Personel Sayısı
Hekim Ücret Gideri	Çalışma Saati
Hemşire Ücret Gideri	Çalışma Saati
Hasta Danışmanı (Sekreter) Ücret Gideri	Personel Sayısı
Doğal Gaz Gideri	Yüz Ölçümü (m^2)
Su Gideri	Hasta Sayısı
Güvenlik Personeli Ücret Gideri	Yüz Ölçümü (m^2)
Elektrik Gideri	Yüz Ölçümü (m^2)
Temizlik Gideri	Yüz Ölçümü (m^2)
Çamaşırhane Gideri	Hasta Sayısı
Kırtasiye Gideri	Hasta Sayısı
Haberleşme Giderim	Telefon Sayısı
Yazılım Otomasyon Gideri	Bilgisayar Sayısı
Yemek Gideri	Öğün Sayısı
Tıbbi Atık Gideri	Hasta Sayısı
Tıbbi Sarf Malzeme Gideri	Ameliyat sayısı
Tıbbi İlaç Gideri	Bölüm Bazlı
Bina Bakım Onarım Gideri	Yüz Ölçümü (m^2)
Bilgisayar Bakım Onarım Gideri	Bilgisayar Sayısı
Tesis, Makine ve Cihaz Bakım Onarım Gideri	Cihaz Sayısı
Bina Amortisman Gideri	Yüz Ölçümü (m^2)
Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Gideri	Kullanım Ömrü

4.6.5. Faaliyet Merkezi Maliyetlerin Tespiti

Faaliyetlerin belirlenmesi, benzer faaliyetlerin gruplandırılması ve birinci dağıtımda kullanılacak maliyet etkenlerinin tespitinden sonra genel üretim giderlerinin birinci dağıtımı maliyet etkenleri aracılığıyla yapılıp, faaliyet merkezlerinin birinci dağıtımdan aldığı toplam genel üretim giderleri hesaplanacaktır. Aşağıda 2021/6 döneminde gerçekleşen giderlerin faaliyet merkezlerine dağıtımı yapılmıştır.

4.6.5.1. Personel Ücretlerinin Dağıtımı

4.6.5.1.1. Yönetim ve İdari İşler Personel Ücret Giderinin Dağıtımı

Hastanede; üst yönetimden sorumlu 5 yönetici personel, idari işlerden sorumlu 14 idari personel olmak üzere toplam 19 personel bulunmaktadır. Muhasebe departmanından alınan bilgilere göre görev yapan bu 19 personele sabit maaş dışında prim, performans vb. ad altında ek veya sabit bir ödeme yapılmamakta olup araştırma dönemimiz içerisinde üst yönetime 6 aylık toplam 338.000 ₺, idari personele ise 6 aylık toplam 656.000 ₺ maaş ödemesi yapılmıştır. Böylece hastanede 2021/6 dönemi içerisinde yönetim ve idari personele ödenen toplam maaş 994.000 ₺ tutarındadır.

Hastane personeli; hafta içi 8:00-17:00 arası günlük 9 saat, cumartesi 8:00-13:00 arası 5 saat olmak üzere bir haftada toplam 50 saat çalışmaktadır. Yemek ve molalar dahil günlük dinlenme süresleri ise günlük 1,5 saattir.

Bu bilgilere göre yönetim ve idari işler personelinin 2021/6 dönemi endirekt nitelikli 994.000 ₺ maaş giderinin dağıtımı için gerekli olan maliyet yükleme oranı aşağıda hesaplanmıştır.

Hastane bünyesinde toplam 265 personel çalışmaktadır. Bu personelin 19'u yönetim ve idari işler personelinden oluşmaktadır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı (MYO)} = \frac{\text{Yönetim ve idari işler personel ücreti toplamı}}{\text{Yönetim ve idari işler personel sayısı}}$$

$$= \frac{994.000\ ₺}{19\ \text{personel}} = 52.316\ ₺\ /\text{personel}$$

Yönetim ve idari işler personel giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımının yapılabilmesi için ayrıca personel başına düşen yönetim ve idari

işler personel sayısının hesaplanması gerekir. Bu hesaplama da aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir.

$$\text{Personel başına düşen yön.ve id. işl.personel sayısı}=\frac{\text{Yön.ve id.işl.per.sayısı}}{\text{Top. Per. sayısı}}$$

$$=\frac{\text{19 personel}}{\text{246 personel}}=\text{0,077 personel}$$

Yönetim ve idari işler personel ücret dağılımının faaliyet merkezlerine dağıtımı yapılırken, faaliyet merkezinde çalışan personel sayısı ile yukarıda hesaplan personel başına düşen yönetim ve idari işler personel sayısı çarpılarak faaliyet merkezine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı hesaplanır. Hesaplanan sayı ile de yine yukarıda hesaplanan maliyet yükleme oranı olan personel başına düşen ücret çarpılarak faaliyet merkezinin yönetim ve idari işler personel ücretinden aldığı pay hesaplanmış olur. Birden fazla bölüme hizmet veren birimler için ise dağıtım hasta sayısı dikkate alınarak yapılacaktır.

Hastaneye ilk gelen hastaları karşılayan ve dolayısı ile hastanenin tüm bölümlerine hizmet sunan Hasta Kabul/Kayıt biriminde 5 sekreter çalışmaktadır. Yönetim ve idari işler personelinden, Hasta Kayıt/Kabul birimine düşen pay (personel sayısı) aşağıdaki gibi hesaplanır.

=5 *0,077 (Personel başına düşen yön. ve id. işl. personel sayısı)
=0,385 personel

Göz sağlığı ve hastalıkları bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul hizmetleri biriminin yönetim ve idari işler personel ücretinden aldığı payı hesaplamak için hasta sayısı dikkate alınmıştır. Dolaysıyla göz bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul faaliyeti merkezinin, hastanenin tüm bölümlere hizmet sunan Hasta Kayıt/Kabul biriminden aldığı pay aşağıdaki hasta sayılarının oranlanması ile hesaplanmıştır. Bu oran ile yukarıda hesaplanan Hasta Kayıt/Kabul birimine düşen personel sayısı aşağıdaki gibi çarpılmıştır. Böylece göz bölümü FM1 merkezine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı hesaplanmıştır.

Yönetim ve İdari İşler Personelinden Göz Bölümü FM1'e Düşen Personel Sayısı

$$\text{FM1}=\text{0,385 personel}*\frac{\text{Göz bölümüne giriş yapan hasta sayısı}}{\text{hastane geneli giriş yapan hasta sayısı}}$$

$$= 0{,}385 \text{ personel} * \frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}}$$

FM1'e düşen yönetim ve idari işler personel sayısı=**0,011 personel**

Göz bölümü poliklinik hizmetlerinde sadece göz hastalarına hizmet sunmaktadır. Dolayısıyla buraya düşen yönetim ve idari işler personel sayısının tamamı FM2 Poliklinik hizmetleri birimine yüklenmiştir. FM2 Poliklinik hizmetleri birimine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı hesaplanırken FM2 biriminde çalışan personel sayısı dikkate alınmıştır. FM2 biriminde bir uzman hekim ile bir sekreter olmak üzere toplam 2 personel çalışmaktadır.

FM2 Poliklinik hizmetleri merkezine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı aşağıda hesaplanmıştır.

FM2=2*0,077 (personel başına düşen yön.ve idari işl. personel sayısı)

FM2'e düşen yönetim ve idari işler personel sayısı=0,154 personel

Hastane Klinik (servis) hizmetleri birimine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı hesaplanırken bu biriminde çalışan personel sayısı dikkate alınmıştır. Bu birimde 1'i sekreter ve 8'i hemşire olmak üzere 9 personel görev yapmaktadır. Servis birimi tüm bölümlere hizmet sunduğu için servis hizmetleri birimine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı aşağıda hesaplanmıştır.

=9*0,077(personel başına düşen yön.ve idari işl. pers. sayısı)

=0,693 personel

Servis biriminde sunulan hizmetten göz bölümü hastaları da faydalanmaktadır. Bu sebeple göz bölümü FM3 Servis hizmetler birimine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı hasta sayısı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Servis hizmetler bölümünde 2021/6 döneminde toplam 3.064 hasta hizmet almıştır. Bu hastaların 99'u göz bölümüne aittir. Göz bölümü FM3 birimine, yönetim ve idari işler personelinden düşen personel sayısı aşağıda hesaplanmıştır.

Yönetim ve idari işler personelinden göz bölümü FM3 birimine düşen personel sayısı

$$FM3=0,693*\frac{\text{Göz bölümü servis hasta sayısı}}{\text{Toplam servis hasta sayısı}}=0,693*\frac{\text{99 hasta}}{\text{3064 hasta}}$$

FM3'e düşen yönetim ve idari işler personel sayısı =0,022 personel

Hastane Cerrahi hizmetleri biriminde 22 personel çalışmaktadır. Bu birimdeki personeller tüm bölümlere hizmet sundukları için cerrahi hizmetler birimine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı aşağıda hesaplanmıştır.

=22*0,077(personel başına düşen yön.ve idari işl. pers. sayısı)

=1,694 personel

Tüm bölümlere hizmet sunan cerrahi hizmetler biriminden göz bölümü hastaları da faydalandığı için göz bölümü FM4 Cerrahi hizmetler birimine düşen yönetim ve idari işler personel sayısı hasta sayısı dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Cerrahi hizmetler bölümünde toplam 3.064 hasta hizmet almıştır. Bu hastaların 99'u göz bölümüne aittir. Göz bölümü FM4 Cerrahi hizmetleri birimine, yönetim ve idari işler personelinden düşen personel sayısı aşağıda hesaplanmıştır.

Yönetim ve İdari İşler Personelinden Göz Bölümüne Düşen Personel Sayısı

$$FM4=1,694*\frac{\text{Göz bölümü cerrahi hasta sayısı}}{\text{Toplam cerrahi hasta sayısı}}$$

$$FM4=1,694*\frac{\text{99 hasta}}{\text{3064 hasta}}$$

FM4'e düşen yönetim ve idari işler personel sayısı=0,0547 personel

Yukarıda yapılan hesaplamalar ışığında yönetim ve idari işler personel giderlerinden göz bölümü faaliyet merkezinin aldığı pay hesaplanarak tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26: Yönetim ve İdari İşler Personel Giderinin Dağıtılması

Faaliyet Merkezi	*Personel Sayısı*	*Maliyet Yükleme Oranı (₺)*	*Toplam (₺)*
FM1 Hasta K/K hizmetleri	0,011 per.	52.316 ₺/personel	**606 ₺**
FM2 Poliklinik hizmetleri	0,154 per.	52.316 ₺/personel	**8.082 ₺**
FM3 Klinik hizmetleri	0,022 per.	52.316 ₺/personel	**1.164 ₺**
FM4 Cerrahi hizmetleri	0,0547per.	52.316 ₺/personel	**2.845 ₺**
		Toplam	**12.697 ₺**

FM1 Hasta Kayıt/Kabul hizmetleri birimine 606 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 8.082 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 1.164 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 2.845 ₺ olmak üzere toplam 12.697 ₺ yönetim ve idari işler personel gideri yüklenmiştir.

4.6.5.1.2. Hekim Ücret Giderinin Dağıtımı

Hastane bünyesinde göz sağlığı ve hastalıkları bölümünde 1 uzman hekim çalışmaktadır. Hekim FM2 Poliklinik hizmeti faaliyet merkezinde hastalara ön muayene yapıp, teşhis koyarken FM4 Cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde cerrahi işlemleri gerçekleştirmektedir. Hekimin 2021/6 dönemi sabit ücret gideri toplamı 72.000 ₺ ve performans adıyla yapılan ek ödeme hakediş toplamı da 168.000 ₺ olup, toplam 240.000 ₺ ücret gideri gerçekleşmiştir. 72.000 ₺ sabit ücret toplamı direkt işçilik özelliğine sahiptir. 168.000 ₺ performans ödemesi endirekt işçilik özelliğindedir.

Göz bölümü hekimi hafta içi 8:00-17:00 saatleri arası günde 9 saat olmak üzere, hafta içi toplam 45 saat çalışmaktadır. Hekim'in Günlük 1,5 saati yemek ve dinlenmeye ayrılmaktadır. Hekim'in Hafta sonu sadece cumartesi günleri 8:00-13:00 saatleri arası 5 saat çalışmaktadır. Bu 5 saatin de 1 saati yemek ve dinlenmeye ayrılmaktadır. Böylece hekimler haftalık 5,5 gün çalışarak toplamda 50 saatlik bir (45+5) çalışma süresine sahiptir. Hekim'in Haftalık yemek ve dinlenme süresi 8,5 saattir. Dolayısı ile hekimin haftalık teorik çalışama süresi 41,5 saattir (50 saat – 8,5 saat).

Göz hekimi haftanın bir gününü (perşembe tüm gününü) cerrahi işlem içerikli faaliyetlere ayırmaktadır.

Hekimin 2021/6 dönemi (26 hafta) toplam çalışma süresi aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

6 aylık toplam çalışma saati =26 hafta x 41,5 saat (haftalık) =1.079 saat

Hesaplanan toplam 1.079 saat çalışma süresini özelliklerine göre ayırmak istediğimizde:

<u>Poliklinik hizmetlerinde hafta içi 4 gün ve hafta sonu yarım gün çalışma süresi 884 saat geçirilmektedir</u>

- Hafta içi 780 saat direkt işçilik özelliğindedir.
  (26 hafta*4 gün*7,5 saat*1hekim)
- Cumartesi 104 saat direkt işçilik özelliğindedir.

(26 hafta* 1 gün*4 saat*1 hekim),

- Toplam 884 saat direkt işçilik gerçekleşmiştir.

Cerrahi hizmetlerde sadece hafta içi 1 gün geçirilmektedir

- Hafta içi 195 saat direkt işçilik özelliğindedir.
  (26 hafta*1 gün*7,5 saat*1hekim)

Toplam 195 saat direkt işçilik gerçekleşmiştir.

$$\text{Hekim direkt işçilik saat ücreti} = \frac{\text{6 aylık toplam sabit ücreti}}{\text{6 aylık toplam hekim çalışma saati}}$$

$$= \frac{72.000\ ₺}{1.079\ \text{saat}} = 66{,}73\ ₺/\text{saat}$$

Böylece tablo 27'de özetlendiği gibi hekimlerin poliklinik hizmetlerinde 884 saat, Cerrahi hizmetlerde ise 195 saat direkt işçilik çalışma süresi gerçekleşmiştir.

Tablo 27*:* Hekim Direkt İşçilik Çalışma Süreleri

	Poliklinik Hizmetleri (Saat)	*Cerrahi Hizmetler (Saat)*	*Toplam*
Direkt işçilik saati	884 saat	195 saat	**1.079 saat**

Yapılan bu hesaplamalardan sonra direkt giderin göz bölümü faaliyet merkezlerine yüklenebilmesi için hekimin almış olduğu sabit ücret giderinin direkt işçilik çalışma sürelerine göre dağıtılması gerekmektedir. Bu ayrım için yapılan hesaplamada 2021/6 dönemi hekim 72.000 ₺'lik sabit ücret toplamı, hekimin aynı döneme ait olan toplam 1.079 saat çalışma süresine bölünmüştür. Bulunan 66,73 ₺ birim çalışma saat ücreti ile tablo 29'de görüldüğü üzere, FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde gerçekleşen 884 direkt işçilik saat çarpılarak 59.000 ₺ direkt ücret, FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde gerçekleşen 195 direkt işçilik saat çarpılarak 13.000 ₺ direkt ücret faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Tablo 28*:* Hekim Sabit Ücretin Diret ve Endirekt Dağıtımı

	Birim saat başı ücret (a)	*FM2 Poliklinik Hizmetleri*		*FM4 Cerrahi Hizmetleri*		*Toplam Saat ve Ücret*	
		Çalışma saati (b)	Ücret (a)x(b)	Çalışma saati (c)	Ücret (a)x(c)	Top. Çalışma Saati (d)	Toplam ücret (a)x(d)
Direkt İşçilik	66,73 ₺	884 sa.	**59.000 ₺**	195 sa.	**13.000 ₺**	1.079 s.	**72.000 ₺**

Hekime ödenen sabit ücretinin direkt dağıtımından sonra sıra endirekt ücret niteliğindeki 2021/6 dönemi toplam 168.000 ₺ hekim performans ücretinin dağıtımındadır. Performans ücreti, FM4 Cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde yapılan cerrahi işlem türüne göre değişken olup, hak ediş şeklinde ve FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde bakılan hasta sayısına göre hesaplanmaktadır. Hekimin hastane ile her cerrahi işlem başı anlaşması söz konusudur. Sağlık bakanlığı hastanelere, gerçekleştirdikleri faaliyetler için ne kadar ödeyeceğini, sağlık uygulama tebliği (SUT) ile yayımlamaktadır.

Bu tebliğin amacında "*Sağlık yardımları Sosyal Güvenlik Kurumunca karşılanan ve kapsam maddesinde tanımlanan kişilerin, sağlıklı kalmalarını, hastalanmaları halinde sağlıklarını kazanmalarını, iş kazası ile meslek hastalığı, hastalık ve analık sonucu tıbben gerekli görülen sağlık hizmetlerinin karşılanmasını, iş göremezlik hallerinin ortadan kaldırılmasını veya azaltılmasını temin etmek amacıyla Kurumca finansmanı sağlanan sağlık hizmetleri, yol, gündelik ve refakatçi giderlerinden yararlanma esas ve usulleri ile bu hizmetlere ilişkin Sağlık Hizmetleri Fiyatlandırma Komisyonunca belirlenen Kurumca ödenecek bedellerin bildirilmesi"* yer almaktadır. Hekimin hastane ile anlaşmasına göre gerçekleştirdiği her cerrahi işlem için aldığı hak ediş ücreti, SUT'da yer alan her cerrahi işlem için hastaneye ödenen paket bedelinin %25'ine karşılık gelen kısımdan oluşmaktadır.

Yapılan görüşmeler, elde edinen bilgiler ve yapılan hesaplamalar ile 2021/6 döneminde FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde gerçekleştirilen toplam 99 adet ameliyata ait: cerrahi işlemin türü, sayısı, cerrahi işlemin SUT fiyatı ve hekimin hak ediş bedeli vb. ayrıntılı bilgileri EK 1'de yer almaktadır. Çalışmanın bu kısmında göz doktorunun cerrahi işlemlerden elde etmiş olduğu hak ediş bedelini gösterme adına EK 1'de sunulan tablonun ilgili bölümü özet olarak aşağıdaki tablo 29'da yer almaktadır.

Tablo 29: Hekimin Cerrahi İşlem Başı ve Toplam Hakediş Bedeli

Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi İşlem Türleri	İşlem sayısı	İşlem başı hakediş (₺)	Toplam (₺)
	(a)	(b)	(a)x(b)
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	1	69 ₺	69 ₺
Endoskopik DSR	1	116 ₺	116 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	71	149 ₺	10.544 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	2	77 ₺	154 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	2	154 ₺	309 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	2	75 ₺	150 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	1	41 ₺	41 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	6	21 ₺	126 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	1	96 ₺	96 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	2	34 ₺	68 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	3	47 ₺	142 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	2	96 ₺	191 ₺
Pupilloplasti	1	52 ₺	52 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	1	338 ₺	338 ₺
Vitrektomi, Anterior	3	156 ₺	469 ₺
Toplam	**99**		**12.864 ₺**

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere hekimin 2021/6 dönemine ait endirekt ücret olan toplam 168.000 ₺'lik performans ücretinin, 12.864 ₺'si FM4 Cerrahi hizmetler biriminde gerçekleştirilen 15 farklı işlemden, toplam da ise 99 cerrahi işlem sonucunda hak edilmiştir. Geriye kalan 155.136 ₺ performans ücreti de FM2 Poliklinik hizmetleri merkezinde 3.169 hasta için gerçekleştirilen muayene, teşhis ve tedavi faaliyeti sonucu hakedilmiştir. Aşağıdaki tabloda hekim performans ücretinin faaliyet merkezleri bazındaki dağıtımı gösterilmiştir.

Tablo 30*:* Hekim Performans Ücretin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

	FM2 Poliklinik Hiz.	*FM4 Cerrahi Hiz.*	*Toplam Ücret*
Hekim Performans ücreti	155.136 ₺	12.864 ₺	**168.000 ₺**

Sonuç olarak hekim sabit ücreti birimler bazında hesaplanan direkt işçilik saatine göre direkt işçilik ücreti şeklinde hesaplanıp ayrıştırıldı. Sonrasında endirekt işçilik niteliğindeki hekim performans ücreti FM2 Poliklinik biriminde muayene olan hasta sayısına göre, FM4 Cerrahi birimde gerçekleştirilen cerrahi operasyon türüne göre hesaplanan hak ediş olarak dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Böylece aşağıdaki tabloda yer aldığı gibi göz bölümü hekim ücreti, göz bölümüne ait faaliyet merkezlerinde toplam ücret, direkt ve endirekt ücret olarak ayrıştırılıp özetlenmiştir.

Tablo 31*:* Hekim Ücret Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtım Özeti

Faaliyet Merkezleri	Direkt ücret (₺)	Endirekt (performans) ücret (₺)	**Toplam (₺)**
FM2 Poliklinik Hiz.	59.000 ₺	155.136 ₺	**214.136 ₺**
FM4 Cerrahi Hiz.	13.000 ₺	12.864 ₺	**25.864 ₺**
Toplam	***72.000 ₺***	***168.000 ₺***	**240.000 ₺**

2021/6 dönemine ait sabit ve performans ücret toplamı 240.000 ₺ olan hekim ücretinin özet şeklinde tablo 30'da gösterilmiştir. Bu tutarın 214.136 ₺'si ise FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde hizmet sunan hekim ücreti, geri kalan 25.864 ₺'si de FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde hizmet sunan hekime ödenmiştir.

4.6.5.1.3. Hemşire Ücret Giderinin Dağıtımı

Hastane bünyesinde lokal ve genel anestezi ile gerçekleştirilen cerrahi hizmetler faaliyetinde hafta içi/sonu ve gece/gündüz olmak üzere görevli 13 hemşire, 3 ameliyathane teknikeri ve 6 anestezi teknikeri olmak üzere toplam 22 personel görev yapmaktadır. Göz bölümü FM4 Cerrahi hizmetler faaliyetinde genel anestezi ile ilgili cerrahi işlem yapılmayıp, lokal anestezi ile gerçekleştirilen işlemler yapılmaktadır. Lokal anestezi işlemi göz sağlığı ve hastalıkları hekiminin kendisi tarafından yapılmaktadır. Dolayısıyla 3 ameliyathane teknikeri ve 6 anestezi teknikeri göz bölümü FM4 Cerrahi hizmetler faaliyeti ile ilgili olmadığından hesaplamalara dahil edilmemiştir. Hastane Servis (Klinik) hizmetleri faaliyetinde hafta içi/sonu ve gece/gündüz olmak üzere görevli 8 hemşire vardır. Servis bölümünde dahili, kadın hastalıkları ile çocuk sağlığı ve hastalıkları bölümü hastaları dışında kalan cerrahi hastalar yatmaktadır.

Hesaplamalarda dikkate alınan ameliyathane de görevli 13 hemşirenin maaşları sabit ve eşittir. 6'sı kıdemli olan bu 13 hemşireden 7 'si sabit ücret alırken herhangi bir performans ücreti almamaktadır. Kıdemli 6 hemşire ise sabit ücrete ek olarak performans ücreti almaktadır. 13 hemşirenin 2021/6 dönemine ait sabit ücretleri eşit olup toplamı 342.000 ₺'dir. Yine aynı döneme ait kıdemli 6 hemşirenin performans ücreti eşit olup toplamı 144.000 ₺'dir. Servis hizmetleri bölümünde görevli 8 hemşirenin sabit maaşı ameliyathane hemşirelerinin sabit maaşıyla aynı ve eşit olup toplamı 210.000 ₺'dir. Servis hemşireleri sabit maaş dışında herhangi bir performans ücreti almamaktadır.

Göz bölümü ile ilgili bölümlerde çalışan hemşirelerin çalışma düzeni tablo 32'de detaylı olarak gösterilmiştir. Poliklinik odasında hemşire çalışmamaktadır. Hekime yardımcı sadece 1 sekreter vardır. Hastanede ameliyathane ve servis bölümünde görevli hemşirelerin haftalık çalışma süresi toplam 50 saattir. Hemşireler hafta içi gündüz 8:00-17:00 arası, gece 17:00-05:00 arası, hafta sonu cCumartesi gündüz 08:00-13:00 ile gece 13:00-08:00 arası ve Pazar 08:00-08:00 arası (24 saat) çalışmaktadır. Gece çalışan hemşire ertesi gün izinli olduğu için çalışmamaktadır. 3.katta yer alan ameliyathanede gündüzleri hafta içi ve Cumartesi yarım gün 11 hemşire, geceleri 1 hemşire çalışmaktadır. Pazarları gündüz ve gece olarak 24 saat 1 hemşire görev yapmaktadır. Yine 2. katta yer alan Cerrahi servis hizmetler bölümünde göz bölümü ve yukarıda bahsedilen bölümler dışındaki diğer cerrahi bölümlerin hastalarına hizmet sunulmaktadır. Serviste gündüzleri hafta içi ve Cumartesi yarım gün 4 Hemşire, geceleri 2 hemşire çalışmaktadır.

Tablo 32: Ameliyathane, Servis ve Poliklinikte Çalışan Hemşirenin Çalışma Düzeni

GÜNLER		*Çalışma saati*	*Hemşire sayısı*		
			Ameliyathane	*Servis*	*FM2 Poliklinik*
Hafta içi	Gündüz	8:00-17:00	11 hemşire	4 hemşire	-
	Gece	17:00-08:00	1 hemşire	2 hemşire	-
Cumartesi	Gündüz	8:00-13:00	11 hemşire	4 hemşire	-
	Gece	13.00-08.00	1 hemşire	2 hemşire	-
Pazar	Gündüz ve gece	08.00-08.00	1 hemşire	2 hemşire	-

Ameliyathane ve servis bölümünde çalışan direkt ve endirekt hemşire ücretlerinin hesaplaması aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

Hemşirelerin haftalık çalışma saati 50 saat oluğu için gece ve hafta sonu çalışmaları bu 50 saatin içerindedir. Dolayısıya çalışma düzeni bu 50 saati geçmeyecek şekilde ayarlanmaktadır.

Hemşirelerin 2021/6 dönemi (26 hafta) çalışma süreleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Hastanede hafta içi günlük 9 saatten toplam 45 saat ve hafta sonu sadece Cumartesi yarım günden 5 saat ile toplam haftalık 50 saatlik çalışma süresi vardır. Fakat hemşireler geceleri ve hafta sonları da çalışmaktadır. Bu çalışama düzenini hemşireler aralarında haftalık 50 saati geçmeyecek şekilde bazen izin kullanımıyla ayarlamaktadır. O bakımdan hesaplamalar genel hastane çalışma düzeni üzerinden gidilerek yapılmıştır. Haftalık yemek ve dinlenme süresi 8,5 saattir. Dolayısıyla hemşirelerin haftalık teorik çalışama süresi 41,5 saattir (50 saat – 8,5 saat).

Aşağıda ameliyathane ve serviste görevli hemşirelerin 2021/6 dönemi toplam çalışma saatleri hesaplanmıştır.

Ameliyathane hemşirelerinin 6 aylık toplam çalışma saati

=26 hafta x 41,5 saat (haftalık 1 hemşire için) x 13 hemşire

=14.027 saat

Servis hemşirelerinin 6 aylık toplam çalışma saati

=26 hafta x 41,5 saat (haftalık 1 hemşire için) x 8 hemşire = 8.632 saat

Ameliyathane hemşireleri için hesaplanan toplam 14.027 çalışma saatinin özellikleri aşağıda ayrıştırılmıştır.

<u>Hemşirelerin ameliyathane hizmetlerindeki direkt işçilik saatleri</u>

- Hafta içi 8:00-17:00 arası 12.675 saat direkt işçilik
  (26 hafta x 5 gün x 7,5 saat x 13 hemşire)
- Cumartesi 08:00-13:00 arası 1.352 saat direkt işçilik
  (26 hafta x 1 gün x 4 saat x 13 hemşire)

Servis hemşireleri için hesaplanan toplam 8.632 çalışma saatinin özellikleri aşağıda ayrıştırılmıştır.

<u>Hemşirelerin servis hizmetlerindeki direkt işçilik saatleri</u>

- Hafta içi 8:00-17:00 arası 7.800 saat direkt işçilik

(26 hafta x 5 gün x 7,5 saat x 8 hemşire)

- Cumartesi 08:00-13:00 arası 832 saat direkt işçilik

(26 hafta x 1 gün x 4 saat x 8 hemşire)

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile aşağıdaki tablo 33'te özetlendiği gibi ameliyathane hemşirelerinin 14.027 saat direkt işçilik, servis hemşirelerinin 8.632 saat direkt işçilik çalışma süresi gerçekleşmiştir.

Tablo 33: Hemşirelerin Direkt Çalışma Süreleri

	Cerrahi Hizmetler	*Servis Hizmetleri*	*Toplam*
Direkt işçilik	14.027 saat	8.632 saat	**22.659 saat**

Daha önce de belirtildiği gibi 13 ameliyathane ile 8 servis hemşiresinin sabit maaşı eşittir. Yapılan bu hesaplamalardan sonra direkt işçilik giderlerin cerrahi ve servis hizmetleri faaliyet merkezlerine yüklenebilmesi için hemşirelerin almış olduğu toplam sabit ücret giderlerinin, toplam direkt işçilik çalışma süresine bölünmesi ile saat başı çalışma ücreti hesaplanmıştır. Sonrasında saat başı ücret gideri ile faaliyet merkezlerinde geçirilen süre çarpılarak merkezlere yüklenen direkt işçilik ücretleri hesaplanmıştır. Hesaplamada 13 ameliyathane hemşiresi ile 8 servis hemşiresinin 2021/6 dönemi 552.000 ₺ (342.000 ₺+210.000 ₺) sabit ücret toplamı, hemşirelerin aynı döneme ait olan toplam 22.659 saat çalışma süresine bölünmüştür. Böylece 24,36 ₺/saat (552.000 ₺/22.659 saat) birim çalışma saat ücreti bulunmuştur.

Bulunan 24,36 ₺ birim çalışma saat ücreti ile cerrahi hizmetlere ait 14.027 saat çarpılarak tablo 34'teki gibi toplam 342.000 ₺ direkt ücret hesaplanmıştır. Servis hizmetlerinde gerçekleşen 8.632 direkt işçilik saati ile 24,36 ₺ çarpılarak servis hizmetlerine ait 210.000 ₺ direkt ücret hesaplanmıştır.

Tablo 34: Hemşire Sabit Ücret Toplamının Dağılımı

	Birim saat başı ücret	Servis Hizmetleri		Cerrahi Hizmetleri		Toplam Saat ve Ücret	
		Çalışma saati	Ücret	Çalışma saati	Ücret	Top. Çalışma Saati	Toplam ücret
	(a)	(b)	(a)x(b)	(c)	(a)x(c)	(d)	(a)x(d)
Direkt İşçilik	24,36 ₺	8.632 s.	**210.000 ₺**	14.027 s.	**342.000 ₺**	22.659 s.	**552.000 ₺**

Hemşire sabit ücretlerinin direkt dağıtımından sonra sıra endirekt ücret niteliğindeki 2021/6 dönemi hemşire performans ücretinin dağıtımındadır. Sadece ameliyathane de çalışan 6 kıdemli hemşire performans ücreti

almaktadır. Bu sebepten performans ücreti sadece cerrahi hizmetler faaliyet merkezine yüklenecektir.

Tablo 35*:* Hemşire Ücret Giderlerinin Birim Bazlı Dağıtım Özeti

Faaliyet Merkezleri	*Direkt ücret (₺)*	*Endirekt ücret (₺)*	*Toplam ücret (₺)*	*Toplam çalışma saati*
Servis hizmetleri	210.000 ₺	-	210.000 ₺	8.632 saat
Cerrahi hizmetleri	342.000 ₺	144.000 ₺	486.000 ₺	14.027 saat
Toplam	**552.000 ₺**	**144.000 ₺**	**696.000 ₺**	**22.659 saat**

Servis ve cerrahi hizmetlerde görevli hemşirelerin 2021/6 dönemi direkt ve endirekt ücret toplamı 696.000 ₺ olup yukarıdaki tablo 34'te özet olarak gösterilmiştir. Servis hizmetleri biriminde toplam 210.000 ₺ gerçekleşen hemşire ücretinin hepsi direkt olarak servis hizmetlerine yüklenmiştir. Cerrahi hizmetleri biriminde toplam 486.000 ₺ gerçekleşen hemşire ücretinin 342.000 ₺'si direkt, 144.000 ₺'si endirekt olarak dağıtılmıştır.

Servis hizmetleri biriminde görevli 8 hemşire ile 2021/6 döneminde toplam 3.064 hastaya hizmet verilmiştir. Bu sayı içerisinde göz bölümünün 99 hastası da yer almaktadır. Hasta sayısına göre yapılan hesaplama ile göz bölümüne, servis hizmetlerinden **0,26** hemşire (8 x 99/3.064) düşmektedir.

Cerrahi hizmetleri biriminde görevli 13 hemşire ile 2021/6 döneminde toplam 3.064 hastaya hizmet verilmiştir. Bu sayı içerisinde göz bölümünün 99 hastası da yer almaktadır. Hasta sayısına göre yapılan hesaplama ile göz bölümüne cerrahi hizmetlerinden **0,42** hemşire (13*99/3.064) düşmektedir.

Hesaplanan endirekt hemşire ücretlerinin birim bazlı dağıtımında hemşire sayısı dikkate alınarak maliyet yükleme oranı hesaplanmıştır. Bulunan oran ile de birimlere düşen hemşire sayı çarpılmıştır. Böylece birimlerin endirekt hemşire ücretlerinden aldığı pay hesaplanmıştır. Servis hizmetleri biriminde endirekt işçilik gideri gerçekleşmediğinden herhangi biri hesaplama yapılmamıştır. Cerrahi hizmetlerinde gerçekleşen 144.000 ₺ endirekt ücret, 13 hemşireye bölünerek birim hemşire başı ücret 11.077 ₺/hemşire olarak hesaplanmıştır. Birim başı endirekt hemşire ücreti ile göz bölümüne cerrahi hizmetlerinden düşen 0,42 hemşire sayı çarpılmıştır. Böylece cerrahi hizmetlerinden göz bölümüne endirekt işçilik gideri olarak 4.652 ₺

yüklenmiştir. Göz bölümü FM3 Servis hizmetleri ile FM4 Cerrahi hizmetleri biriminin, hastane cerrahi ve servis hizmetleri birimine ait direkt hemşire ücretlerinden aldığı pay, direkt ücretlerin hesaplandığı ileriki bölümlerde yer almaktadır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı} = \frac{\text{Toplam endiretk hemşire ücreti}}{\text{hemşire sayısı}}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri} = \frac{144.000\ ₺}{13\ \text{hemşire}} = 11.077\ ₺/\text{hemşire}$$

FM4 Cerrahi hizmetlerinin aldığı pay=11,077*0,42=4.652 ₺

Tablo 36*:* Endirekt Hemşire Ücret Giderlerinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	*Yükleme oranı (₺/hemşire) (a)*	*Hemşire sayısı (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM3 Servis Hiz.	-	-	-
FM4 Cerrahi Hiz.	11.077 ₺	0,42 hemşire	**4.652 ₺**

2021/6 döneminde gerçekleşen endirekt servis ve cerrahi hizmetleri endirekt hemşire ücret giderinden yukarıdaki tablo 36'da yer aldığı gibi servis hizmetlerinde endirekt işçilik ücreti gerçekleşmediğinden, servis hizmetlerinden göz bölümü FM3 Servis hizmetleri birimine endirekt işçilik gideri dağıtımı yapılmamıştır. Cerrahi hizmetlerinden, FM4 Cerrahi hizmetleri birimine toplam 4.652 ₺ endirekt işçilik gider dağıtım gerçekleştirilmiştir.

4.6.5.1.4. Sekreter Ücret Giderinin Dağıtımı

Hastane bünyesinde sekretarya hizmetini yerine getiren 41 hasta kayıt ve kabul personeli görev yapmaktadır. Bu personellerin almış olduğu ücret eşittir. Bir sekreterin 2021/6 döneminde almış olduğu toplam ücret 26.300 ₺'dir. Göz bölümünün ilgili olduğu Hasta Kabul/Kayıt hizmetleri biriminde 5 sekreter, Poliklinik hizmetleri biriminde 1 sekreter, Servis hizmetleri biriminde 1 sekreter, Cerrahi hizmetleri biriminde 1 sekreter görev yapmaktadır.

Hasta Kabul/Kayıt biriminde görevli 5 sekreter hastanenin bütün bölümlerine hizmet sunmaktadır. 2021/6 döneminde hastaneye giriş yapan hasta sayısı toplam 106.869 kişidir. Bu sayının 3.169'u göz bölümünün FM2 Poliklinik hizmetleri birimine aittir. Aynı dönemde hastaneden 3.064 kişi

cerrahi hizmet, 3.064 kişi servis hizmeti almıştır. Bu sayı içerisinde göz bölümü FM3 Servis hizmetleri birimine ait 99 kişi, FM4 Cerrahi hizmetleri birimine ait 99 kişi vardır. Sekreterlik ücretinden göz bölümü birimlerinin aldığı pay aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

İlk aşamada hasta sayısı dikkate alınarak birimlere düşen sekreter sayıları hesaplanmıştır.

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri}=5 \text{ sekreter}*\left(\frac{3.169 \text{ hasta sayısı}}{106.869 \text{ hasta sayısı}}\right)=0{,}15 \text{ sekreter}$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri}=1 \text{ sekreter}*\left(\frac{3.169 \text{ hasta sayısı}}{3.169 \text{ hasta sayısı}}\right)=1 \text{ sekreter}$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=1 \text{ sekreter}*\left(\frac{99 \text{ hasta sayısı}}{3.064 \text{ hasta sayısı}}\right)=0{,}032 \text{ sekreter}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=1 \text{ sekreter}*\left(\frac{99 \text{ hasta sayısı}}{3.064 \text{ hasta sayısı}}\right)=0{,}032 \text{ sekreter}$$

İkinci aşamada aşağıdaki gibi birim başı sekter ücretleri hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}=\frac{\text{toplam sekreter ücreti}}{\text{sekreter sayısı}}$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri}=\frac{131.500 \text{ ₺}}{5 \text{ sekreter}}=26.300 \text{ ₺/sekreter}$$

$$\text{FM2 Poliklinik himetleri}=\frac{26.300 \text{ ₺}}{1 \text{ sekreter}}=26.300 \text{ ₺/sekreter}$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=\frac{26.300 \text{ ₺}}{1 \text{ sekreter}}=26.300 \text{ ₺/sekreter}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=\frac{26.300 \text{ ₺}}{1 \text{ sekreter}}=26.300 \text{ ₺/sekreter}$$

Burada Hasta Kabul/Kayıt Servis ve Cerrahi hizmetleri sekreterlik ücretleri birimler açısından endirekt olarak yüklenirken, FM2 Poliklinik hizmetleri tamamen göz bölümünü ilgilendirdiği için bu bölüm için sekreterlik ücreti direkt yüklenmiştir.

Tablo 37: Endirekt Sekreter Ücret Giderlerinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Çalışan sekreter (a)*	*Yükleme oranı (₺) (b)*	*Toplam (₺) (a) x (b)*
FM1Hasta K/K hiz.	0,15 sekreter	26.300 ₺/sekreter	**3.945 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	-	-	**-**
FM3 Servis hiz.	0,032 sekreter	26.300 ₺/sekreter	**850 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	0,032 sekreter	26.300 ₺/sekreter	**850 ₺**
		Toplam	**5.645 ₺**

Endirekt sekreterlik ücretleri tablo 37'de görüldüğü gibi birimler bazında dağıtımı yapılmıştır. Bu giderlerden FM1 Hasta Kabul/Kayıt hizmetleri 3.945 ₺, FM3 Servis hizmetleri 850 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri 850 ₺ olmak üzere toplam 5.645 ₺ dağıtım yapılmıştır. Poliklinik sekreterlik ücreti endirekt ücret değildir. Dolayısıyla FM2 Poliklinik hizmetlerinde çalışan sekreterlik ücretinin tamamı direkt ücret olduğu için ilerleyen bölümlerde FM2 Poliklinik hizmetlerinde çalışan sekreterlik ücreti direkt ücret hesaplamalarında dikkate alınmıştır.

4.6.5.2. Doğalgaz Giderinin Dağıtımı

Tablo 24'te görüldüğü üzere hastanenin 2021/6 dönemi doğal gaz gideri toplam 31.232 ₺'dir. Bu giderin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak yüzölçümü kullanılmıştır. Hastanenin toplam kapalı alanı 10.000 m^2 olduğundan m^2 ye düşen doğal gaz gideri 3,123 ₺/m^2 (31.232 ₺/10.000 m^2) olarak hesaplanmıştır. Faaliyet merkezleri birden fazla bölüme hizmet sunduklarından doğal gaz gideri aşağıdaki gibi birimlere m^2 ve hasta sayısına göre yüklenmiştir. İlk başta hasta sayısına göre maliyet yükleme oranları hesaplanmış sonrasında tablo 38'deki gibi birim m^2 ile çarpılmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı=birim } m^2 \text{ doğal gaz gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri=3,123 ₺/}m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 0{,}092 \text{ ₺/}m^2$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri=3,123 ₺/}m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{3.169 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 3{,}123 \text{ ₺ /}m^2$$

FM3 Servis hizmetleri=3,123 ₺/m² X ($\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}$)⇒ 0,101 ₺ /m²

FM4 Cerrahi hizmetleri=3,123 ₺/m² X ($\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}$)⇒ 0,101 ₺/m²

Tablo 38: Doğal Gaz Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüz ölçümü (m2) (a)*	*Yükleme oranı (₺) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	15 m2	0,091 ₺/ m2	**1,4 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	18 m2	3,123 ₺/ m2	**56 ₺**
FM3 Servis hiz.	1.200 m2	0,101 ₺/ m2	**121 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	440 m2	0,101 ₺/ m2	**44 ₺**
		Toplam	**223 ₺**

Yapılan hesaplamalarda göz bölümüne ait FM1 Hasta Kayıt/Kabul hizmetlerine 1,4 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 56 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 121 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 44 ₺ olmak üzere toplam 223 ₺ doğal gaz gideri dağıtılmıştır.

4.6.5.3. Su Giderinin Dağıtımı

Tablo 24'te görüldüğü üzere hastanenin 2021/6 dönemi su gideri toplam 12.739 ₺'dir. Bu giderin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak hastaneye bölüm bazlı giriş yapan hasta sayısı kullanılmıştır. Hastaneye gelen toplam hasta sayısı 106.869 kişidir. Aşağıdaki hesaplama ile göz bölümünün su giderinden almış olduğu toplam pay yaklaşık 378 ₺ dir.

Göz bölümü toplam su gideri payı

$$=\text{su gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümüne kayıt yapan hasta sayısı}}{\text{toplam kayıt yapan hasta sayısı}}\right)$$

$$=12.739 \text{ ₺ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}}\right)=378 \text{ ₺}$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümüne ait 378 ₺ toplam su gideri, göz bölümü faaliyet merkezlerine, faaliyet merkezlerinde işlem gören hasta sayılarının oranına göre (%48,49 = 3.169/6.536 gibi) hesaplanıp aşağıdaki şekilde dağıtıma tabi tutulmuştur.

Tablo 39: Su Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Hasta sayısı (a)*	*Yükleme oranı (%)*	*Su gideri (₺) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	*3.169 hasta*	*%48,49*	*378 ₺*	***135 ₺***
FM2 Poliklinik hiz.	*3.169 hasta*	%48,49	*378 ₺*	***135 ₺***
FM3 Servis hiz.	*99 hasta*	%1,51	*378 ₺*	**54 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	*99 hasta*	%1,51	*378 ₺*	**54 ₺**
Toplam	***6.536 hasta***	**%100,00**		**378 ₺**

Yapılan hesaplamalarda göz bölümüne ait FM1 Hasta Kayıt/Kabul hizmetlerine 135 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 135 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 54 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 54 ₺ olmak üzere toplam 378 ₺ su gideri dağıtılmıştır.

4.6.5.4. Güvenlik Giderinin Dağıtımı

Hastanenin 2021/6 dönemi güvenlik gideri toplam 420.800 ₺'dir. Bu giderin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak yüzölçümü kullanılmıştır. Hastanenin toplam kapalı alanı 10.000 m^2 olduğundan m^2'ye düşen doğal gaz gideri 42,08 ₺/m^2 (420.800 ₺/10.000 m^2) olarak hesaplanmıştır. Faaliyet merkezleri birden fazla bölüme hizmet sunduklarından güvenlik gideri aşağıdaki gibi birimlere m^2 ve hasta sayısına göre yüklenmiştir. İlk başta hasta sayısına göre maliyet yükleme oranları hesaplanmış sonrasında tablo 40'taki gibi birim m^2 ile çarpılmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}=m^2 \text{ güvenlik gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri}=42{,}08 \text{ ₺}/m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 1{,}25 \text{ ₺}/m^2$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri}=42{,}08 \text{ ₺}/m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{3.169 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 42{,}08 \text{ ₺}/m^2$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=42{,}08 \text{ ₺}/m^2 \text{ X } \left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 1{,}36 \text{ ₺}/m^2$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=42{,}08\ ₺/m^2\ X\ \left(\frac{99\ \text{hasta}}{3.064\ \text{hasta}}\right)\Rightarrow 1{,}36\ ₺/m^2$$

Tablo 40: Güvenlik Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüz ölçümü (m2) (a)*	*Yükleme oranı (₺) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hizmetleri	15 m2	1,25 ₺/ m2	19 ₺
FM2 Poliklinik hizmetleri	18 m2	42,08 ₺/ m2	757 ₺
FM3 Servis hizmetleri	1.200 m2	1,36 ₺/ m2	1.632 ₺
FM4 Cerrahi hizmetleri	440 m2	1,36 ₺/ m2	598 ₺
		Toplam	**3.007 ₺**

Yapılan hesaplamalarda göz bölümüne ait FM1 Hasta Kayıt/Kabul hizmetlerine 19 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 757 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 1.632 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 598 ₺ olmak üzere toplam 3.007 ₺ güvenlik gideri dağıtılmıştır.

4.6.5.5. Elektrik Giderinin Dağıtımı

Tablo 24'te görüldüğü üzere hastanenin 2021/6 dönemi elektrik gideri toplam 690.415 ₺'dir. Bu giderin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak yüzölçümü kullanılmıştır. Hastanenin toplam kapalı alanı 10.000 m^2'dir. Faaliyet merkezleri birden fazla bölüme hizmet sunduklarından elektrik gideri birimlere m^2 ve hasta sayısına göre yüklenmiştir. Fakat yapılan görüşmeler, elde edilen bilgiler ve yapılan hesaplamalar sonucu elektrik çekim gücünün yüksek olduğu makine ve cihazların kullanıldığı bölümlere elektrik giderlerinden belirli oranlarda paylar verilmiştir.

Tablo 41: Hastanenin Belli Başlı Bölümlerine Ait Elektrik Tüketim Oranları

	Elektrik tüketim oranı (%)	*Elektrik gideri (₺)*	*Yüz ölçüm (m^2)*
Radyoloji	%25	172.603TL (690.415x0,25)	320 m^2
Laboratuvar	%10	69.041 ₺ (690.415x0,10)	170 m^2
Yoğun bakım	%20	138.083 ₺ (690.415x0,25)	226 m^2
Ameliyathane	%10	69.041 ₺ (690.415x0,25)	440 m^2
Toplam	**%65**	**448.768 ₺**	**1.156 m^2**

Yapılan hesaplamada 690.415 ₺ olan elektrik giderinin %65'lik kısmını (448.768 ₺) toplamda 1.156 m^2 den oluşan radyoloji, laboratuvar, yoğun bakım ve ameliyathane birimleri tüketmektedir. Kalan 241.647 ₺ (690.415- 448.768) elektrik gideri, 8.844 m^2 den (10.000-1.156) oluşan diğer birimler tarafından kullanılmıştır. Diğer birimlerin m^2 başına düşen elektrik gideri 27,32 ₺ (241.647 ₺/8.844 m^2) dir.

Hasta Kayıt/Kabul birimine ait elektrik gideri toplamda 410 ₺ (27,32 TLx15 m^2) iken hasta sayısına göre göz bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul biriminde m^2 ye düşen elektrik gideri 0,82 ₺/m^2 (27,32 TLx0,03(3.169/106.869)) dir. Göz bölümü FM2 Poliklinik hizmetleri birimin elektrik giderinden aldığı pay 492 ₺ (27,32 TLx18 m^2) dir. Poliklinik hizmetleri birimi sadece göz bölümüne hizmet sunduğundan bu giderin tamamı bu birime yüklenmiştir. Servis hizmetleri birimine ait elektrik gideri toplamda 32.784 ₺ (27,32 TLx1.200 m^2) iken, hasta sayısına göre göz bölümü FM3 Servis hizmetleri biriminde m^2 ye düşen elektrik gideri 0,875 ₺/m^2 (27,32TLx0,032(99/3.064)) dir. Ameliyathane birimine ait elektrik gideri 69.041 ₺ iken m^2 elektrik gideri 157 ₺/m^2 (69.041TL/440m2) dir. Hasta sayısına göre göz bölümü FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde m^2 ye düşen elektrik gideri 5,024 ₺/m^2 (157 TLx0,032(99/3.064)) dir.

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin elektrik giderlerinden yüzölçümlerine göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 42'de özetlenmiştir.

Tablo 42: Elektrik Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüzölçümü (m^2) (a)*	*Yükleme oranı (₺/ m^2) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	15 m^2	0,82 ₺/m^2	12 ₺
FM2 Poliklinik hiz.	18 m^2	27,32 ₺/ m^2	492 ₺
FM3 Servis hiz.	1.200 m^2	0,875 ₺/ m^2	1.050 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	440 m^2	5,024 ₺/ m^2	2.210 ₺
		Toplam	**3.764 ₺**

Elektrik giderinden, göz bölümü FM1 Hasta K/K birimine 12 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 492 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 1.050 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 2.210 ₺ olmak üzere toplam 3.764 elektrik gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.5.6. Temizlik Giderinin Dağıtımı

2021/6 dönemine ait temizlik personeli ücreti toplam 894.132 ₺'dir. Yine aynı dönemde gerçekleşen temizlik malzemesi gideri toplam 234.364 ₺'dir. Dolayısıyla temizlik gideri toplam 1.128.494 ₺'dir (894.321 + 234.364). Bu gider faaliyet merkezlerine maliyet etkeni olarak ilk başta yüzölçümleri kullanılarak dağıtılmıştır. Sonrasında birden fazla bölüme hizmet sunan birimlerden hasta sayısına göre faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

10.000 m^2 kapalı alana sahip hastanede m^2 ye düşen temizlik giderleri yaklaşık 112,85 ₺ (1.128.494 ₺ /10.000 m^2) dir. Göz bölümü faaliyet merkezlerinde m^2 başına düşen temizlik giderleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı= } m^2 \text{ başı Temizlik gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri=112,85 ₺/m}^2 \text{ X } \left(\frac{\text{3.169 hasta}}{\text{106.869 hasta}}\right) \Rightarrow \text{3,35 ₺/m}^2$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri=112,85 ₺/m}^2 \text{ X } \left(\frac{\text{3.169 hasta}}{\text{3.169 hasta}}\right) \Rightarrow \text{112,85 ₺/m}^2$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri=112,85 ₺/m}^2 \text{ X } \left(\frac{\text{99 hasta}}{\text{3.064 hasta}}\right) \Rightarrow \text{3,65 ₺ /m}^2$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri=112,85 ₺/m}^2 \text{ X } \left(\frac{\text{99 hasta}}{\text{3.064 hasta}}\right) \Rightarrow \text{3,65 ₺ /m}^2$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin temizlik giderlerinden yüzölçümlerine göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 43'te özetlenmiştir.

Tablo 43: Temizlik Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüzölçümü (m^2) (a)*	*Yükleme oranı (₺/m^2) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	15 m^2	3,35 ₺/m^2	**50 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	18 m^2	112,85 ₺/ m^2	**2.031 ₺**
FM3 Servis hiz.	1.200 m^2	3,65 ₺/ m^2	**4.380 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	440 m^2	3,65 ₺/ m^2	**1.606 ₺**
		Toplam	**8.068 ₺**

Temizlik giderinden göz bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul birimine 50 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 2.031 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 4.380 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 1.606 ₺ olmak üzere toplam 8.068 ₺ temizlik gideri hesaplanarak dağıtılmıştır.

4.6.5.7. Çamaşırhane Giderinin Dağıtımı

Hastane içerisinde çamaşırhane bulunmamaktadır. Çamaşır hizmeti dışarıdan hizmet satın alımı olarak gerçekleştirilmektedir. 2021/6 dönemine ait çamaşır gideri toplam 70.000 ₺ 'dir. Bu giderin %5'lik kısmı olan 3.500 ₺ (70.000 ₺ x 0,05) ameliyathane bölümü tarafından tüketilirken geriye kalan %95 lik kısmı olan 66.500 ₺ servis hizmetleri tarafından tüketilmektedir. Bu giderlerin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak hasta sayısı kullanılmıştır. 2021/6 döneminde ameliyathane bölümü 3.064 kişiye, cerrahi servis dahil diğer servis bölümleri 6.461 yatan hastaya hizmet sunmuştur.

Göz bölümü faaliyet merkezlerinin çamaşır giderlerinden aldıkları pay aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı= Toplam gider X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri=3.500 ₺ X } \left(\frac{\text{99 hasta}}{\text{6.461 hasta}}\right) \Rightarrow \text{53,6 ₺}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri=66.500 ₺/m}^2 \text{ X } \left(\frac{\text{99 hasta}}{\text{3.064 hasta}}\right) \Rightarrow \text{2.148,6 ₺ /m}^2$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin çamaşır giderlerinden aldıkları pay aşağıdaki tablo 44'te özetlenmiştir.

Tablo 44: Çamaşırhane Giderinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Toplam (₺)*
FM3 Servis hizmetleri	54 ₺
FM4 Cerrahi hizmetleri	2.149 ₺
Toplam	**2.202 ₺**

Çamaşırhane giderinden göz bölümü FM3 Servis hizmetleri birimine 54 ₺, FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 2.149 ₺ olmak üzere toplam 2.202 ₺ çamaşır gideri hesaplanıp dağıtılmıştır.

4.6.5.8. Kırtasiye Giderinin Dağıtımı

2021/6 dönemine ait hastane kırtasiye gideri 107.106 ₺ gerçekleşmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda kırtasiye giderlerinin %10 'luk kısmı olan 10.710 ₺ (107.106 TLx0,10) yönetim ve idari işlerde tüketilmiştir. Geriye kalan %90'lık kısmını oluşturan 96.396 ₺ (107.106TLx0,90) hastaneye bölüm bazlı giriş yapan hasta sayısına göre hesaplanıp dağıtılmıştır. Aşağıdaki hesaplama ile göz bölümünün kırtasiye giderinden almış olduğu pay toplam 2.858 ₺ dir.

$$\text{Göz bölümü kırtasiye gideri} = \text{kırtasiye gideri X}\left(\frac{\text{göz bölümüne kayıt yapan hasta sayısı}}{\text{toplam kayıt yapan hasta sayısı}}\right)$$

$$=96.396\ ₺\ \text{X}\ \left(\frac{3.169\ \text{hasta}}{106.869\ \text{hasta}}\right)=2.858\ ₺$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümüne ait 2.858,4 ₺ toplam kırtasiye gideri, göz bölümü faaliyet merkezlerine, faaliyet merkezlerinde işlem gören hasta sayılarının oranına göre (%48,49 = 3.169/6.536 gibi) hesaplanıp aşağıdaki şekilde dağıtıma tabi tutulmuştur.

Tablo 45: Kırtasiye Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Hasta sayısı (a)*	*Yükleme oranı (%)*	*Kırtasiye gideri (₺) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	3.169 hasta	%48,49	2.858 ₺	1.386 ₺
FM2 Poliklinik hiz.	3.169 hasta	%48,49	2.858 ₺	1.386 ₺
FM3 Servis hiz.	99 hasta	%1,51	2.858 ₺	43 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	99 hasta	%1,51	2.858 ₺	43 ₺
Toplam	***6.536 hasta***	***%100***	***2.858 ₺***	***2.858 ₺***

Kırtasiye giderinden göz bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul birimine 1.386 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 1.386 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 43 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 43 ₺ olmak üzere toplam 2.858 ₺ yüklenmiştir.

4.6.5.9. Haberleşme Giderinin Dağıtımı

2021/6 dönemine ait hastane haberleşme gideri 21.677 ₺ gerçekleşmiştir. Haberleşme giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak toplam 150 adet olan telefon sayısı kullanılmıştır. Telefon başına düşen haberleşme gideri 145 ₺/telefon (21.677 ₺/150 telefon)'dir.

Bu gider faaliyet merkezlerine maliyet etkeni olarak ilk başta telefon sayısı kullanılarak dağıtılmıştır. Sonrasında birden fazla bölüme hizmet sunan faaliyet merkezlerinden, hasta sayısına göre birimlere dağıtılmıştır. Dolayısıyla bölümler bazında hesaplanmış olan 145 ₺ telefon başı ücret giderinden göz bölümü faaliyet merkezlerinin alacağı telefon başı ücret giderleri aşağıdaki gibi hesaplanarak tablo 46'da gösterilmiştir.

$$\text{Maliyet yükleme oranı= telefon başı haberleşme gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri=145 ₺/telefon X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 4{,}3 \text{ ₺/telefon}$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri=145 ₺/telefon X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{3.169 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 145 \text{ ₺/telefon}$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri=145 ₺/telefon X } \left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 4{,}68 \text{ ₺/telefon}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri=145 ₺/telefon X } \left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 4{,}68 \text{ ₺/telefon}$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin haberleşme giderlerinden hasta sayılarına göre aldıkları pay aşağıda yer almaktadır.

Tablo 46: Haberleşme Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Telefon sayısı (a)*	*Yükleme oranı (₺/ telef.) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	5 telefon	4,3 ₺/telefon	22 ₺
FM2 Poliklinik hiz.	2 telefon	145 ₺/telefon	290 ₺
FM3 Servis hiz.	5 telefon	4,68 ₺/telefon	23 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	5 telefon	4,68 ₺/telefon	23 ₺
		Toplam	**358 ₺**

Haberleşme giderinden göz bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul birimine 22 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 290 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 23 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 23 ₺ olmak üzere toplam 358 ₺ haberleşme gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.5.10. Yazılım Otomasyon Giderinin Dağıtımı

2021/6 dönemine ait hastane yazılım otomasyon gideri 32.000 ₺ gerçekleşmiştir. Hastane bünyesinde bir bilgi işlem personeli bulunmaktadır. Bu personelin inceleme dönemine ait toplam ücret gideri 26.300 ₺'dir. Dolaysıyla yazılım ve otomasyon gideri toplam 58.300 ₺ (32.000 ₺+26.300 ₺) hesaplanmıştır. Yazılım otomasyon giderinin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak toplam 200 adet olan bilgisayar sayısı kullanılmıştır. Bilgisayar başına düşen yazılım otomasyon gideri 291,5 ₺/bilgisayar (58.300 ₺/200 bilgisayar) dir.

Bu gider faaliyet merkezlerine maliyet etkeni olarak ilk başta bilgisayar sayısı kullanılarak dağıtılmıştır. Sonrasında birden fazla bölüme hizmet sunan faaliyet merkezlerinden, hasta sayısına göre birimlere dağıtılmıştır. Böylece bölümler bazında hesaplanmış olan 160 ₺ bilgisayar başı yazılım otomasyon giderinden göz bölümü faaliyet merkezlerinin alacağı bilgisayar başı ücret giderleri aşağıdaki gibi hesaplanarak tablo 47'de özetlenmiştir.

$$\text{Maliyet yükleme oranı= bilgisayar başı yazılım gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri=291,5 ₺/bilgisayar X}\left(\frac{\text{3.169 hasta}}{\text{106.869 hasta}}\right)\text{=8,64 ₺/bilgisayar}$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri=291,5 ₺/bilgisayar X } \left(\frac{\text{3.169 hasta}}{\text{3.169 hasta}}\right) \Rightarrow \text{291,5 ₺/bilgisayar}$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri=291,5 ₺/bilgisayar X } \left(\frac{\text{99 hasta}}{\text{3.064 hasta}}\right) \Rightarrow \text{9,4 ₺/bilgisayar}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri=291,5 ₺/bilgisayar X } \left(\frac{\text{99 hasta}}{\text{3.064 hasta}}\right) \Rightarrow \text{9,4 ₺/bilgisayar}$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin yazılım otomasyon giderlerinden, hasta sayılarına göre aldıkları pay aşağıda yer almaktadır.

Tablo 47: Yazılım Otomasyon Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Bilgisayar sayısı (a)*	*Yükleme oranı (₺/bil.) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	5 bilgisayar	8,64 ₺/bilgisayar	43 ₺
FM2 Poliklinik hiz.	2 bilgisayar	291,5 ₺/ bilgisayar	583 ₺
FM3 Servis hiz.	3 bilgisayar	9,4 ₺/ bilgisayar	28 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	10 bilgisayar	9,4 ₺/ bilgisayar	94 ₺
		Toplam	**748 ₺**

Yazılım otomasyon giderinden göz bölümü FM1 Hasta Kayıt/Kabul birimine 43 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 583 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 28 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 94 ₺ olmak üzere toplam 748 ₺ yazılım otomasyon gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.5.11. Yemek Giderinin Dağıtımı

2021/6 dönemine ait hastane yemek giderleri, malzeme giderleri ve yemekhane personel ücret giderinin toplamından oluşup 1.267.000 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Yemek giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak personel sayısı ve hastaların yediği öğün sayısı kullanılmıştır. 2021/6 döneminde hastanenin toplam 251 personeli vardır. Yapılan görüşmeler sonucu 2021/6 dönemine ait hastane personeline öğlen 32.636 öğün, akşam 3.640 öğün olmak üzere toplamda 36.276 öğün yemek verilmiştir.

Aynı dönemde yatan hasta sayısı toplamda 5.100 hastadır. Bu hastaların yatan hasta gün sayısı toplamda 7.818 gündür. Yatan hastalara günde sabah, öğlen ve akşam olmak üzere 3 öğün yemek verilmektedir. Dolayısıyla 2021/6 döneminde hastalar 23.454 öğün (7.818 yatan hasta gün sayısı x 3 öğün) yemek verilmiştir. Bu dönemde yatan hastaların ortalama yatış süresi 1,53 gün/yatan hasta (7.818 gün/ 5.100 yatan hasta) şeklinde gerçekleşmiştir.

Yapılan hesaplamalar sonucu 2021/6 döneminde 36.276 öğün personel ve 23.454 öğün yatan hasta gün sayısı olmak üzere toplamda 59.730 öğün yemek karşılığında 1.267.000 ₺ yemek gideri gerçekleşmiştir. Buradan öğün

başı yemek gideri 21,2 ₺/öğün (1.267.000 ₺/59.730 öğün) şeklinde hesaplanmıştır.

Yemek giderleri faaliyet merkezlerine maliyet etkeni olarak ilk başta öğün sayısı kullanılarak dağıtılmıştır. Sonrasında birden fazla bölüme hizmet sunan faaliyet merkezlerinden hasta sayısına göre birimlere aşağıdaki formül ile dağıtılmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı= öğün sayısı X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

Hasta Kayıt/Kabul biriminde 5 sekreter çalışmaktadır. Bu personel sadece öğlenleri yemek yediği için günde 1 öğün yemek yemektedir. 2021/6 döneminde toplam 780 öğün (26 hafta x 6 gün x 1 öğün x 5 sekreter) yemek yenmiştir. Bu birim birden fazla bölüme hizmet sunduğundan göz bölümün alacağı pay göz sağlığı bölümüne gelen hasta sayısı dikkate alınarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri=780 öğün X}\left(\frac{\text{3.169 hasta}}{\text{106.869 hasta}}\right)\text{=23,1 öğün}$$

Poliklinik biriminde 1 hekim, 1 sekreter çalışmaktadır. Hekim haftanın 1 günü cerrahi hizmetler biriminde çalıştığından poliklinik hizmetleri biriminde 130 öğün (26 hafta x 5 gün x 1 öğün x 1 hekim) yemek yemiştir. Poliklinik sekreteri 156 öğün (26 hafta x 6 gün x 1 öğün x 1 sekreter) yemek yemiştir. Böylece FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde 2021/6 döneminde toplam 286 öğün (156 +130) yemek yenmiştir.

Poliklinik bölüme sadece göz bölümüne hizmet sunduğundan yemek giderlerinin hepsi bu bölüme yüklenmiştir.

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri=286 öğün X}\left(\frac{\text{3.169 hasta}}{\text{3.169 hasta}}\right)\text{=286 öğün}$$

Servis biriminde 8 hemşire ve 1 sekreter çalışmaktadır. 2 hemşire hafta içi ve sonu geceleri çalışmaktadır. Gece çalışanlar ertesi gün izinli olduklarından gündüzleri sürekli 4 hemşire çalışmaktadır. Gündüzleri çalışanlar sadece 1 öğün, hafta içi ve hafta sonu geceleri çalışanlar 2 öğün

yemek yemektedir. Gündüz çalışan hemşireler toplamda 624 öğün (26 hafta x 6 gün x 1 öğün x 4 hemşire), gece çalışanlar 728 öğün (26 hafta x 7 gün x 2 öğün x 2 hemşire) yemek yemektedir. 1 Sekreter toplamda 156 öğün (26 hafta x 6 gün x 1 öğün x 1 sekreter) yemek yemektedir. 2021/6 döneminde servis hizmetleri biriminde toplam 1.508 öğün (624+728+156) yemek yenmiştir.

Bu birim birden fazla bölüme hizmet sunduğundan göz bölümünün alacağı pay göz sağlığı bölümü hasta sayısı dikkate alınarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=1.508 \text{ öğün X}\left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right)=48{,}7 \text{ öğün}$$

Hastaneden alınan bilgiler ışığında 2021/6 döneminde göz bölümü servis hastalarının yatış süresi 216 gündür. Servis bölümünde yatan hastalara sabah, öğle ve akşam olmak üzere günde 3 öğün yemek verildiğinden toplamda 648 öğün yemek yenmiştir (216 gün x 3 öğün). Dolayısıyla servis hizmetlerinde yatan göz bölümüne ait yemek öğün sayısı toplamda 696,7 öğündür (648 öğün + 48,7 öğün).

Cerrahi hizmetler biriminde 13 hemşire ve 1 sekreter çalışmaktadır. 1 hemşire hafta içi ve sonu geceleri çalışmaktadır. Gece çalışanlar ertesi gün izinli olduklarından gündüzleri sürekli 11 hemşire çalışmaktadır. Gündüzleri çalışanlar sadece 1 öğün, hafta içi ve hafta sonu geceleri çalışanlar 2 öğün yemek yemektedir. Gündüz çalışan hemşireler toplamda 1.716 öğün (26 hafta x 6 gün x 1 öğün x 11 hemşire), gece çalışanlar 364 öğün (26 hafta x 7 gün x 2 öğün x 1 hemşire) yemek yemektedir. 1 sekreterler toplamda 156 öğün (26 hafta x 6 gün x 1 öğün x 1 sekreter) yemek yemektedir. 2021/6 döneminde cerrahi hizmetleri biriminde toplam 2.236 öğün (1.716+364+156) yemek yenmiştir.

Bu birim birden fazla bölüme hizmet sunduğundan göz bölümün alacağı pay göz sağlığı bölümü hasta sayısı dikkate alınarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=2.236 \text{ öğün X}\left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right)=72{,}2 \text{ öğün}$$

Yemek giderlerinin hesaplanması yukarıda yapılan işlemlerden sonra faaliyet merkezlerine bu giderlerin dağıtılması aşağıdaki tablo 48'de özetlenmiştir.

Tablo 48: Yemek Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Öğün sayısı (a)*	*Yükleme oranı (₺/öğün) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	23,1 öğün	21,2 ₺/öğün	**490 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	286 öğün	21,2 ₺/öğün	**6.063 ₺**
FM3 Servis hiz.	696,7 öğün	21,2 ₺/öğün	**14.770 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	72,2 öğün	21,2 ₺/öğün	**1.531 ₺**
		Toplam	**22.854TL**

Yemek giderinden göz bölümü FM1 Hasta K/K birimine 490 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 6.063 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 14.770 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 1.531 ₺ olmak üzere toplam 22.854 ₺ yemek gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.5.12. Tıbbi Atık Giderinin Dağıtımı

2021/6 dönemine ait hastane tıbbi atık gideri 78.500 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Yapılan görüşmeler ve yönetimden elde edilen bilgilere göre tıbbi atık giderlerinin %30'u olan 23.550 ₺ (78.500 x 0,30) ameliyathane birimine, %30'u olan 23.550 ₺ (78.500 x 0,30) yoğun bakım birimine, %10'u olan 7.850 ₺ (78.500 x 0,10) hastane geneli servis hizmetleri birimine, %10'u olan 7.850 ₺ (78.500 x 0,10) laboratuvar hizmetleri birimine aittir. Kalan %20'si 15.700 ₺ olup tümü poliklinik birimlerine aittir. Tıbbi atık giderlerin faaliyet merkezlerine dağıtımda maliyet etkeni hasta sayı kullanılmıştır. Hastanenin cerrahi servis dahil diğer servis bölümlerinde 2021/6 döneminde yatan hasta sayısı 6.461 kişidir.

$$\text{Maliyet yükleme oranı} = \frac{\text{Faaliyet merkezi tıbbi atık gideri}}{\text{toplam hasta sayısı}}$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri} = \frac{15.700\ ₺}{106.869\ \text{hasta}} \Rightarrow 0{,}147\ ₺/\text{hasta}$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=\frac{7.850\ ₺}{6.461\ \text{hasta}}\Rightarrow 1{,}215\ ₺/\text{hasta}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=\frac{23.500\ ₺}{3.064\ \text{hasta}}\Rightarrow 7{,}67\ ₺/\text{hasta}$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin tıbbi atık giderlerinden, hasta sayılarına göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 49'da özetlenmiştir.

Tablo 49: Tıbbi Atık Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Hasta sayısı (a)*	*Yükleme oranı(₺/hasta) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM2 Poliklinik hiz.	3.169 hasta	0,147 ₺/hasta	466 ₺
FM3 Servis hiz.	99 hasta	1,215 ₺/hasta	120 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	99 hasta	7,67 ₺/hasta	760 ₺
		Toplam	**1.346 ₺**

Tıbbi atık giderinden Göz bölümü FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 466 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 120 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 760 ₺ olmak üzere toplam 1.346 ₺ tıbbi atık gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.5.13. Tıbbi ilaç ve Sarf Malzeme Giderinin Dağıtımı

Tıbbi sarf malzeme giderinin dağıtımı:

2021/6 dönemine ait hastane sarf gideri 1.200.000 ₺ iken bunun 85.000 ₺ 'si göz bölümüne aittir. Yapılan görüşmeler, elde edinen bilgiler ve yapılan hesaplamalar ile 2021/6 döneminde gerçekleştirilen 99 adet cerrahi işlem sonucunda tüketilen sarf malzeme giderlerine ait bilgiler, EK' de oluşturulan tabloda ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir. EK 1'de sunulan tablonun ihtiyaç duyulan kısmın özeti aşağıdaki tablo 50'de yer almaktadır.

Tablo 50: Cerrahi İşlem Başı ve Toplam Sarf Gideri Tutarı

Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi İşlem Türleri	*Cerrahi İşlem Sayısı*	*İşlem Başı Sarf Gideri Toplamı*	*Toplam Sarf gideri*
	(a)	(b)	(a)x(b)
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	1	171 ₺	171 ₺
Endoskopik DSR	1	304 ₺	304 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	71	388 ₺	27.549 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	2	41 ₺	81 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	2	385 ₺	769 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	2	76 ₺	151 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	1	165 ₺	165 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	6	80 ₺	479 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	1	396 ₺	396 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	2	69 ₺	137 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	3	168 ₺	505 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	2	390 ₺	780 ₺
Pupilloplasti	1	322 ₺	322 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	1	400 ₺	400 ₺
Vitrektomi, Anterior	3	237 ₺	712 ₺
Toplam	**99**		**32.922 ₺**

Yukarıda tabloda görüldüğü üzere 2021/6 döneminde göz bölümünde tüketilen 85.000 ₺ sarf malzeme giderin 32.922 ₺'lik kısmı FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde yapılan 99 adet cerrahi işlem sonucunda gerçekleşmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler ışığında, geriye kalan 52.078 ₺ (85.000 ₺-32.922 ₺) sarf giderinin %10 olan 5.208 ₺ FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde, %90 olan 46.870 ₺ FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde tüketilmiştir.

Tıbbi ilaç giderinin dağıtımı

2021/6 dönemine ait hastane ilaç gideri 900.000 ₺ iken bunun 40.000 ₺'si göz bölümüne aittir. Yapılan görüşmeler, elde edinen bilgiler ve yapılan hesaplamalar ile bu giderin 25.000 ₺'si FM2 Poliklinik hizmetlerinde, kalan 15.000 ₺ ise FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde tüketilmiştir.

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile tıbbi ilaç ve sarf malzeme giderlerinden göz bölümü faaliyet merkezlerine yapılan dağıtımın özeti aşağıdaki tablo 51'de özetlenmiştir.

Tablo 51: Tıbbi İlaç ve Sarf Malzeme Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Tıbbi sarf malzeme gideri*	*Tıbbi ilaç gideri*	*Toplam (₺)*
FM2 Poliklinik hiz.	5.208 ₺	25.000 ₺	30.208 ₺
FM3 Servis hiz.	46.870 ₺	15.000 ₺	61.870 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	32.922 ₺	-	32.922 ₺
Toplam (₺)	**85.000 ₺**	**40.000 ₺**	**125.000 ₺**

Tıbbi ilaç ve sarf giderinden Göz bölümü FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 30.208 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 61.870 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 32.922 ₺ olmak üzere toplamda 125.000 ₺ gider yüklenmiştir.

4.6.5.14. Bakım Onarımı Giderinin Dağıtımı

Bakım onarım gideri dağıtımı olarak, hastane binasının bakım onarım giderinin, bilgisayar bakım onarım giderinin ve tesis, makine ve cihaz bakım onarım giderin dağıtımı gerçekleştrilmiştir.

Hastane binası bakım onarım gideri dağıtımı:

2021/6 dönemi hastane binasının bakım onarım giderleri 55.000 ₺, bilgisayarların bakım onarım giderleri 12.000 ₺ ve cihazların bakım onarım gideri 43.000 ₺ olup bakım onarım giderleri toplamı 110.000 ₺'dir.

10.000 m^2 kapalı alana sahip olan hastanenin 55.000 ₺ olan bina bakım onarım gideri yüz ölçümü ve hasta sayısına göre dağıtılmıştır. Binanın m^2 başına düşen bakım onarım giderleri 5,5 ₺/m^2 (55.000 ₺/10.000 m^2)'dir. Bakım onarım giderleri aşağıdaki gibi m^2 ve hasta sayısı dikkate alınarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı= } m^2 \text{ başı bakım onarım gideri x } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri=5,5 ₺/}m^2 \text{ x } \frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}} \Rightarrow 0{,}163 \text{ ₺/}m^2$$

FM2 Poliklinik hizmetleri=5,5 ₺/m^2 x $\frac{3.169 \text{ hasta}}{3.169 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 5,5 ₺/m^2

FM3 Servis hizmetleri=5,5 ₺/m^2 x $\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 0,177 ₺/m^2

FM4 Cerrahi hizmetleri=5,5 ₺/m^2 x $\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 0,177 ₺/m^2

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin hastane binası bakım onarım giderlerinden, hasta sayılarına göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 52'de özetlenmiştir.

Tablo 52: Bina Bakım Onarım Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüzölçümü(m^2) (a)*	*Yükleme oranı (₺/ m^2) (b)*	*Toplam (₺) (a) x (b)*
FM1Hasta K/K hiz.	15 m^2	0,163 ₺/m^2	**2 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	18 m^2	5,5 ₺/ m^2	**99 ₺**
FM3 Servis hizmetleri	1.200 m^2	0,177 ₺/ m^2	**212 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	440 m^2	0,177 ₺/ m^2	**78 ₺**
		Toplam	**392 ₺**

Binan bakım onarım giderinden Göz bölümü FM1 Hasta K/K hizmetleri birimine 2 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 99 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 212 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 78 ₺ olmak üzere toplam 392 ₺ bakım onarım gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

Bilgisayar bakım onarım gider dağıtımı

200 adet bilgisayarı olan hastanenin, 12.000 ₺ olan bilgisayar bakım onarım gideri bilgisayar sayısına ve hasta sayısına göre dağıtılmıştır. Bilgisayar başına düşen bakım onarım giderleri 60 ₺/bilgisayar (12.000 ₺/ 200 bilgisayar)'dir. Bakım onarım gideri aşağıdaki gibi bilgisayar başı gider ve hasta sayısı dikkate alınarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Maliyet yükleme oranı=bigisayar başı bakım onarım gideri x ($\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}$)

FM1 Hasta K/K hizmetleri=60 ₺/bilgisayar x $\frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 1,78 ₺/bilgisayar

FM2 Poliklinik hizmetleri=60 ₺/bilgisayar x $\frac{3.169 \text{ hasta}}{3.169 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 60 ₺/bilgisayar

FM3 Servis hizmetleri=60 ₺/bilgisayar x $\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 0,03 ₺/bilgisayar

FM4 Cerrahi hizmetleri=60 ₺/bilgisayar x $\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}} \Rightarrow$ 0,03 ₺/bilgisayar

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin bilgisayar bakım onarım giderlerinden, hasta sayılarına göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 53'te yer almaktadır.

Tablo 53: Bilgisayar Bakım Onarım Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Bilgisayar sayısı (a)*	*Yükleme oranı (₺/bilgis.) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM1Hasta K/K hiz.	5 bilgisayar	1,78 ₺/bilgisayar	**9 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	2 bilgisayar	60 ₺/ bilgisayar	**120 ₺**
FM3 Servis hiz.	3 bilgisayar	0,03 ₺/ bilgisayar	**0,1 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	10 bilgisayar	0,03 ₺/ bilgisayar	**0,3 ₺**
		Toplam	**129 ₺**

Bilgisayar bakım onarım giderinden Göz bölümü FM1 Hasta K/K hizmetleri birimine 9 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 120 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 0,1 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 0,3 ₺ olmak üzere 129 ₺ bakım onarım gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

Tesis, makine ve cihaz bakım onarım gider dağıtımı:

262 adet cihazı olan hastanenin bakım onarım giderleri 43.000 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Bu giderlere 52.600 ₺ teknik servis personel giderleri de

eklendiğinde bakım onarım giderleri toplamda 95.600 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Bakım onarım gideri cihaz sayısına ve hasta sayısına göre dağıtılmıştır. Cihaz başına düşen bakım onarım giderleri 364,9 ₺/cihaz (43.000 ₺/ 262 cihaz)'dir. FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde 3 cihaz, FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde 3 cihaz sadece göz bölümü hastaları için kullanılmaktadır. Poliklinik için yaklaşık 1.095 ₺ (3 x 364,9), cerrahi için yaklaşık 1.095 ₺ (3 x 364,9) cihaz bakım onarım maliyeti dağıtılmıştır.

Ayrıca yapılan görüşmeler, elde dilen bilgiler ve yapılan hesaplamalar sonucunda FM4 Cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde kullanılan Fako cihazı için 2021/6 döneminde 5.600 ₺'lik kaset bakım onarımı yapılmıştır. Dolasıyla bu giderin tamamı FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine yüklenmiştir. Cihaz bakım onarım giderleri aşağıdaki gibi faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Tablo 54: Cihaz Bakım Onarım Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Cihaz bakım onarım gideri (a)*	*Fako cihazı kaset maliyeti (b)*	*Toplam (₺) (a)+(b)*
FM2 Poliklinik hiz.	**1.095 ₺** (3 cihaz x 364,9 ₺/ cihaz)	-	1.095 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	**1.095 ₺** (3 cihaz x 364,9 ₺/ cihaz)	5.600 ₺	6.695 ₺
Toplam	**2.190 ₺**	**5.600 ₺**	**7.790 ₺**

Cihaz bakım onarım giderinden Göz bölümü FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 1.095 ₺, FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 6.695 ₺ olmak üzere toplam 7.790 ₺ bakım onarım gideri hesaplanarak yüklenmiştir. Bakım onarım giderlerinden (BOG) göz bölümü faaliyet merkezlerine yukarıda yapılan dağıtımların özeti aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 55: Bakım Onarım Giderlerinin Dağıtım Özeti

Faaliyet Merkezi	*Bina BOG*	*Bilgisayar BOG*	*Cihaz BOG*	*Toplam (₺)*
FM1Hasta K/K hizmetleri	2,45 ₺	8,90 ₺	-	11 ₺
FM2 Poliklinik hizmetleri	99,00 ₺	120,00 ₺	1.095 ₺	1.314 ₺
FM3 Servis hizmetleri	212,40 ₺	0,09 ₺	-	213 ₺
FM4 Cerrahi hizmetleri	77,88 ₺	0,30 ₺	6.695 ₺	6.773 ₺
Toplam	**391,73 ₺**	**129,29 ₺**	**7.790 ₺**	**8.311 ₺**

FM1 Hasta K/K hizmetleri birimine 11 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 1.314 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 213 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 6.773 ₺ olmak üzere toplam 8.311 ₺ bakım onarım gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.5.15. Amortisman Giderinin Dağıtımı

FTM yönteminde amortisman hesaplamasında tarihi maliyet verileri kullanılmaktadır. Amortisman olarak ilk önce hastane binasının amortisman gideri hesaplanmıştır. Sonrasında göz bölümü tarafından FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde kullanılan cihazların amortismanı ile FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan cerrahi cihazlar ve cerrahi el aletleri için amortisman hesaplanmıştır. Hesaplamaların detayı aşağıda gösterilmektedir.

Hastane bina amortismanın hesaplanması

Hastane binası için amortisman hesaplaması, binanın tarihi maliyet verisi olan 6.400.000 ₺'lik kayıtlı değeri üzerinden yapılmıştır. Hastane binası 10.000 m^2 kapalı alana sahiptir. Binanlar için amortisman hesaplamalarında %2 oranı veya 50 yıllık faydalı ömür[5] kullanılmıştır. Dolayısı ile yıllık amortisman gideri 128.000 ₺/yıl (6.400.000 ₺/50 yıl)'dır. Fakat çalışmamızın uygulama kısmını yılın ilk 6 aylık dönemi oluşturduğu için 2021/6 dönemine ait amortisman gideri 64.000 ₺ (128.000 ₺ / 2 dönem)'dir.

2021/6 dönemi m^2 başı amortisman gideri aşağıda hesaplanmıştır.

$$\text{Bina birim m2 amortisman gideri} = \frac{64.000\ ₺}{10.000\ \text{m2}} \Rightarrow 6{,}4\ ₺/m^2$$

Birim bazlı amortisman gideri ve göz bölümü faaliyet merkezlerine düşen amortisman gideri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı} = m^2 \text{ başı amortsiman gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

[5] Maliye Bakanlığı (Gelir İdaresi Başkanlığı) tarafından yayımlanan faydalı ömür listesi olarak da isimlendirilen bu oran listesinde *Amortismana Tabi İktisadi Kıymetler* için ayrılması gereken oranlar ile İlgili Genel Tebliğ de yer alan %2 oranı veya 50 yıllık faydalı ömür süresi dikkate alınmıştır (https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/Yararli_Bilgiler/amortisman_oranlari.pdf, erişim tarihi: 25.12.2021).

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri}=6{,}4\ ₺/m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{106.869 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 0{,}19\ ₺/m^2$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri}=6{,}4\ ₺/m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169 \text{ hasta}}{3.169 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 6{,}4\ ₺/m^2$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=6{,}4\ ₺/m2 \text{ X } \left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 0{,}20\ ₺/m^2$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=6{,}4\ ₺/m^2 \text{ X } \left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 0{,}20\ ₺/m^2$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucu göz bölümü faaliyet merkezlerinin amortisman giderlerinden yüzölçümlerine göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 56'da özetlenmiştir.

Tablo 56: FTM de Bina Amortisman Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüzölçümü (m^2) (a)*	*Yükleme oranı (₺/ m^2) (b)*	*Toplam (₺) (a) x (b)*
FM1Hasta K/K hiz.	15 m^2	0,19 ₺/m^2	**3 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	18 m^2	6,4 ₺/ m^2	**115 ₺**
FM3 Servis hizmetleri	1.200 m^2	0,2 ₺/ m^2	**240 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	440 m^2	0,2 ₺/ m^2	**88 ₺**
		Toplam	**446 ₺**

Amortisman giderlerinden Göz bölümü FM1 Hasta K/K birimine 3 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 115 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 240 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 88 ₺ olmak üzere toplam 446 ₺ amortisman gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

Tıbbi cihaz ve aletleri için amortisman hesaplaması:

Göz bölümü poliklinik ve cerrahi faaliyet merkezlerinde kullanılan cihazlar ve aletler için amortisman hesaplaması aşağıda yapılmıştır.

FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde kullanılan cihazların kayıtlı/alış değerleri aşağıdaki tablo 57'de yer almaktadır. Poliklinikte kullanılan cihazların ekonomik ömürleri 10 yıl üzerinde amortismana tabi tutularak hesaplamalar yapılmıştır.

Tablo 57: Göz Poliklinik Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri

FM2 Poliklinik Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri	
Kullanılan Cihazlar	Alış Fiyatı
Biyomikroskop	9.000 ₺
OCT Göz Tomografi Cihazı	75.000 ₺
Optik Biyometre	30.600 ₺
Toplam	**114.000 ₺**

Yukarıda yer alan ve FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde kullanılan cihazların toplam kayıtlı değeri 114.000 ₺'dir. Bu cihazların amortisman süresi 10 yıl olduğundan, yıllık amortisman maliyeti 11.400 ₺'dir (114.000 ₺/10 yıl). 2021/6 dönemi amortisman maliyeti ise 5.700 ₺'dir (11.400 ₺/2 dönem). Cihazlar sadece göz bölümü poliklinik hizmetlerinde kullanıldığı için 5.700 ₺'nin tamamı FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezine cihaz amortisman gideri olarak yüklenmiştir.

FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan cihazların kayıtlı/alış değerleri aşağıdaki tablo 58'de yer almaktadır. Cerrahide kullanılan cihazların ekonomik ömürleri 10 yıl üzerinden amortismana tabi tutularak hesaplamalar yapılmıştır.

Tablo 58: Göz Cerrahisinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri

FM4 Cerrahi Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri	
Kullanılan Cihazlar	Alış Fiyatı
Lazer DSR Cihazı	18.000 ₺
Fako Cihazı	117.000 ₺
Koter	6.300 ₺
Sterilizasyon Cihazı	300.000 ₺
Toplam	**441.300 ₺**

Yukarıdaki tabloda dikkat edilmesi gereken nokta Sterilizasyon cihazı dışındaki ilk üç cihaz sadece göz cerrahisi hizmetinde kullanılmaktadır. Sterilizasyon cihazı ise hastane geneli tüm bölümler tarafından gerçekleştirilen cerrahi işlemlerde kullanılan cerrahi aletlerin sterilizasyonu için kullanılmaktadır. Dolayısıyle bu cihaz için amortisman hesaplaması ayrı yapılacaktır. FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan üç cihazın toplam kayıtlı değeri 141.300 ₺'dir. Bu cihazların yıllık amortisman maliyeti

14.130TL'dir (141.300 ₺/10 yıl). 2021/6 dönemi amortisman maliyeti ise 7.065 ₺'dir (14.130 ₺/2 dönem). Cihazlar sadece göz bölümü cerrahi hizmetlerinde kullanıldığı için 7.065 ₺'nin tamamı FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine cihaz amortisman gideri olarak yüklenmiştir.

300.000 ₺ olan Sterilizasyon cihazı için amortisman süresi yine 10 yıl alınarak amortisman hesaplanmıştır. Yıllık amortisman gideri 30.000 ₺'dir (300.000 ₺/10 yıl). 2021/6 dönemi amortisman maliyeti ise 15.000 ₺'dir (30.000 ₺/2 dönem). 2021/6 döneminde hastanede göz bölümünün de içinde olduğu toplam 3.064 ameliyat gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla hesaplama aşağıdaki gibi hasta sayısı dikkate alınıp yapıldıktan sonra FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine amortisman gider yüklenmiştir.

$$\text{Maliyet yükleme} = \text{amortsiman gideri X} \left(\frac{\text{göz bölümü cerrahi hasta sayısı}}{\text{toplam cerrahi hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri} = 15.000\ ₺\ \text{X} \left(\frac{99\ \text{hasta}}{3.064\ \text{hasta}}\right) \Rightarrow 485\ ₺$$

Böylece cerrahi bölümüne hizmet sunan sterilizasyon cihazına ait amortisman giderlerinden göz bölümü FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine 485 ₺ dağıtım yapılmıştır.

FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan cerrahi aletlerinin kayıtlı/alış değerleri aşağıdaki tablo 59'da yer almaktadır. Cerrahide kullanılan aletlerin amortismanında Maliye Bakanlığı tarafından yayımlanan *Amortismana Tabi İktisadi Kıymetler* için ayrılması gereken oranlar ile İlgili Genel Tebliğde yer alan 7 yıl faydalı ömür süresi dikkate alınmıştır.

Tablo 59: Göz Cerrahisi Hizmetlerinde Kullanılan Aletlerin Kayıtlı Değeri

FM4 Cerrahi Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Kayıtlı Değeri	
Kullanılan Aletler	**Alış Fiyatı**
Kornea Koruyucu	600 ₺
Keskin Uçlu Cerrahi Makas	600 ₺
Silikon Tüp	351 ₺
Künt Makas	75 ₺
Klemp (Eğri ya da Düz Uçlu)	450 ₺

Puctum Dilatatörü	375 ₺
Nasolacrimal Kanül	75 ₺
Konjoktiva Penseti	600 ₺
Şaşılık Kroşesi	2.100 ₺
Ön Vitrektomi Probu	1.235 ₺
Toplam	***6.461 ₺***

Yukarıda yer alan ve FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan cerrahi aletlerin toplam kayıtlı değeri 6.461 ₺'dir. Bu cihazların amortisman süresi 10 yıl olduğundan yıllık amortisman gideri 923 ₺'dir (6.461TL/7 yıl). 2021/6 dönemi amortisman gideri ise 462 ₺'dir (923 ₺/2 dönem). Cerrahi aletler sadece göz bölümü cerrahi hizmetlerinde kullanıldığı için 462 ₺'nin tamamı FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine cerrahi aletler amortisman gideri olarak yüklenmiştir.

Tıbbi cihaz ve aletleri amortisman giderlerinin göz bölümü FM2 Poliklinik ve FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezlerine yukarıda yapılan dağıtımların özeti aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 60: Tıbbi Cihaz/Alet Amortisman Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Tıbbi cihaz amort.*	*Tıbbi alet amort.*	*Toplam (₺)*
FM2 Poliklinik hiz.	5.700 ₺	-	**5.700 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	7.529,6 ₺ (7.065+485)	462 ₺	**7.991 ₺**
Toplam	**13.230 ₺**	**462 ₺**	**13.691 ₺**

Görüldüğü üzere FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezine 5.700 ₺ tıbbi cihaz amortismanı, FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine toplam 7.991 ₺ tıbbi cihaz/alet amortismanı olmak üzere toplam 13.691 ₺ tıbbi cihaz/alet amortisman gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.6. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması

Çalışmanın bu kısmında buraya kadar hesaplanmış olan endirekt giderlerden faaliyet merkezlerin aldıkları paylar toplu bir şekilde gösterilmektedir. Ayrıca bu gölümde direkt giderleden faaliyet merkezlerinin

aldıkları paylar hesaplanmıştır. Böylece faaliyet merkezlerinde oluşan direkt ve endirekt giderlerler toplu olarak gösterilmiştir.

4.6.6.1.Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Endirekt Maliyetler

Birinci aşamada faaliyetlerin, faaliyet merkezlerinin, faaliyetlere ait maliyet etkenlerinin belirlenmesinden sonra faaliyetlere ve faaliyet merkezlerine ait giderler hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerinin faaliyet giderlerinden aldıkları endirekt giderler tablo 61'de özetlenmiştir.

Tabloyu incelediğimizde toplam da ***384.249 ₺*** gerçekleşen endirekt giderin çoğunluğunu başta hekim performans ücreti olmak üzere, tıbbi sarf malzeme gideri, tıbbi ilaç, yemek gideri ve cihaz bakım onarım ve amortisman gideri oluşturmaktadır. Gerçekleşen endirekt giderleri faaliyet merkezleri bazında inceleyecek olursak:

FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezinde toplam 6.723 ***₺*** gerçekleşen endirekt giderin çoğunluğunu başta sekreter ücreti olmak üzere, kırtasiye ve yemek giderleri oluşturmaktadır.

FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde toplam **212.815 *₺*** gerçekleşen endirekt giderin çoğunluğunu başta hekim performans ücreti olmak üzere, tıbbi ilaç gideri, yemek gideri, tıbbi cihaz amortisman gideri ve tıbbi sarf malzeme gideri oluşturmaktadır.

FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde toplam ***86.613 ₺*** gerçekleşen endirekt giderin çoğunluğunu başta tıbbi sarf malzeme gideri olmak üzere, tıbbi ilaç gideri, yemek gideri ve temizlik gideri oluşturmaktadır.

FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde toplam ***78.098 ₺*** gerçekleşen endirekt giderin çoğunluğunu başta tıbbi sarf malzeme gideri olmak üzere, hekim ve hemşire performans ücreti, tıbbi cihaz ve alet bakım onarım ve amortisman gideri oluşturmaktadır.

Tablo 61: Faaliyet Merkezlerinde Oluşan Genel Üretim Giderleri Toplamı

Faaliyet Merkezleri / Endirekt Giderler	FM1 Hasta K/K Hiz.	FM2 Poliklinik Hiz.	FM3 Servis Hiz.	FM4 Cerrahi Hiz.	TOPLAM
Yönetim ve İdari İşler Personel Ücret Gideri	606 ₺	8.082 ₺	1.164 ₺	2.845 ₺	977 ₺
Hekim Performans Ücret Gideri	-	155.136 ₺	-	12.864 ₺	168.000 ₺
Hemşire Performans Ücret Gideri	-	-	-	4.652 ₺	4.652 ₺
Sekreter Ücret Gideri	3.945 ₺	-	850 ₺	850 ₺	5.645 ₺
Doğalgaz Gideri	1 ₺	56 ₺	121 ₺	44 ₺	223 ₺
Su Gideri	135 ₺	135 ₺	54 ₺	54 ₺	378 ₺
Güvenlik Gideri	19 ₺	757 ₺	1.632 ₺	598 ₺	3.007 ₺
Elektrik Gideri	12 ₺	492 ₺	1.050 ₺	2.210 ₺	3.764 ₺
Çamaşırhane Gideri	-	-	54 ₺	2.149 ₺	2.202 ₺
Temizlik Gideri	50 ₺	2.031 ₺	4.380 ₺	1.606 ₺	8.068 ₺
Kırtasiye Gideri	1.386 ₺	1.386 ₺	43 ₺	43 ₺	2.858 ₺
Haberleşme Gideri	22 ₺	290 ₺	23 ₺	23 ₺	358 ₺
Yazılım Otomasyon Gideri	43 ₺	583 ₺	28 ₺	94 ₺	748 ₺
Yemek Gideri	490 ₺	6.063 ₺	14.770 ₺	1.531 ₺	22.854 ₺
Tıbbi Atık Gideri	0 ₺	466 ₺	120 ₺	760 ₺	1.346 ₺
Tıbbi Sarf Malzeme Gideri	-	5.208 ₺	46.870 ₺	32.922 ₺	85.000 ₺
Tıbbi İlaç Gideri	-	25.000 ₺	15.000 ₺	-	40.000 ₺
Bina Bakım Onarım Gideri	2 ₺	99 ₺	212 ₺	78 ₺	392 ₺
Bilgisayar Bakım Onarım Gideri	9 ₺	120 ₺	0,1 ₺	0,3 ₺	129 ₺
Cihaz Bakım Onarım Gideri	-	1.095 ₺	-	6.695 ₺	7.790 ₺
Bina Amortisman Gideri	3 ₺	115 ₺	240 ₺	88 ₺	446 ₺
Tıbbi Cihaz ve Alet Amortisman Gideri	-	5.700 ₺	-	7.991 ₺	13.691 ₺
Endirekt Gider Toplamı	**6.723 ₺**	**212.815 ₺**	**86.613 ₺**	**78.098 ₺**	***384.249 ₺***

4.6.6.2. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Direkt Giderler

Bu kısımda direkt maliyet kapsamından hekim, hemşire ve sekreter personelinin yer aldığı işçilik giderleri yer almaktadır. Bu personele ait direkt işçilik giderleri endirekt giderlerin belirlenmesinde hesaplanmıştır. Dolayısıyla hekim, hemşire ve sekreter personeline ait direkt işçilik giderleri sırası ile aşağıdaki gibi faaliyet merkezlerine yüklenmiştir.

Hekim direkt ücreti:

Hekim ücret giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımında direkt işçilik saati ve ücreti ayrı olarak tespit edilmiştir. Personel sayısı, hekim direkt ücretinin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak kullanılmıştır. Hekim direkt ücret giderleri aşağıdaki gibi göz bölümü maliyet merkezlerine personel sayısına göre maliyet yüklemesi yapılarak tablo 62'de özetlenmiştir.

$$\text{Maliyet yükleme oranı} = \frac{\text{Toplam direkt işçilik ücreti}}{\text{Personel sayısı}}$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri} = \frac{59.000\ ₺}{1\ \text{hekim}} \Rightarrow 59.000\ ₺/\text{hekim}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri} = \frac{13.000\ ₺}{1\ \text{hekim}} \Rightarrow 13.000\ ₺/\text{hekim}$$

Göz bölümünde tek hekim olması sebebi ile yukarıda yapılan hesaplamalar sonucunda hekim direkt ücret giderinin göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtımı aşağıdaki tablodadır.

Tablo 62: Hekim Direkt Ücret Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	*Çalışan Sayısı (a)*	*Yükleme Oranı (₺/hekim) (b)*	*Toplam (₺) (a)x(b)*
FM2 Poliklinik hiz.	1 hekim	59.000 ₺/hekim	**59.000 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	1 hekim	13.000 ₺/hekim	**13.000 ₺**

Hekim direkt ücret giderlerinden Göz bölümü FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 59.000 ₺ ve FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 13.000 ₺ olmak üzere toplamda 72.000 ₺ direkt ücret gideri yüklenmiştir.

Hemşire direkt ücreti:

Hemşire ücret giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımında direkt işçilik saati ve ücreti ayrı olarak tespit edilmiştir. Personel sayısı, hemşire direkt ücretinin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak kullanılmıştır. Hemşire direkt ücret giderleri aşağıdaki gibi göz bölümü maliyet merkezlerine personel sayısına göre maliyet yüklemesi yapılarak tablo 63'te özetlenmiştir.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}=\frac{\text{Toplam direkt işçilik ücreti}}{\text{Personel sayısı}}$$

$$\text{FM3 Servis hizmetleri}=\frac{210.000\text{TL}}{8\text{ hemşire}} \Rightarrow 26.250\text{ ₺/hemşire}$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri}=\frac{342.000\text{TL}}{13\text{ hemşire}} \Rightarrow 26.307{,}7\text{ ₺/hemşire}$$

Göz bölümü poliklinik hizmetleri biriminde hemşire olmaması sebebi ile yukarıda yapılan hesaplamalar sonucunda hemşire direkt ücret giderinin servis ve cerrahi hizmeteler faaliyet merkezlerine dağıtımı aşağıdaki tablodadır. Faaliyet merkezlerinde çalışan hemşire sayıları önceki kısımlarda hesaplanmıştır.

Tablo 63: Hemşire Direkt Ücret Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	*Çalışan Sayısı (a)*	*Yükleme Oranı (₺/hekim) (b)*	*Toplam (₺) (a x b)*
FM3 Servis hiz.	0,26 hemşire	26.250 ₺/hemşire	**6.825 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	0,42 hemşire	26.307,7 ₺/hemşire	**11.049 ₺**

Hemşire direkt ücret giderlerinden Göz bölümü FM3 Servis hizmetleri birimine 6.825 ₺ ve FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 11.049 ₺ olmak üzere toplamda 17.874,2 ₺ direkt ücret gideri yüklenmiştir.

Sekreter direkt ücreti:

Sekreter ücret giderlerinin faaliyet merkezlerine dağıtımında direkt işçilik saati ve ücreti ayrı olarak tespit edilmiştir. Personel sayısı, sekreter direkt ücretinin faaliyet merkezlerine dağıtımında maliyet etkeni olarak kullanılmıştır.

Hasta K/K, Servis ve Cerrahi hizmetleri birimleri birden fazla bölüme hizmet sundukları için bu bölümdeki sekretarya ücretleri endirekt kabul edilerek birimlere aldıkları pay oranına göre önceki bölümde göz bölümü faaliyet merkezlerine yüklemesi yapılmıştır. Fakat göz poliklinik hizmetlerinde doktora bağlı olarak çalışan sekreterin ücreti, hekime bağlı olması sebebiyle hekimin haftanın 1 gününü cerrahi hizmetlerinde, 4,5 gününü poliklinik hizmetlerinde geçirdiği süreye göre dağıtılacaktır. Bu süre aşıdaki gibi hesaplanmıştır. Sekreterin 2021/6 dönemi (26 hafta) çalışma süreleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

6 aylık toplam çalışma saati =26 hafta x 41,5 saat (haftalık)
=1.079 saat

Hesaplanan 1.079 saat 6 aylık toplam çalışma süresi özelliklerine ayrıldığında

<u>Poliklinik hizmetlerinde hafta içi 4 gün ve hafta sonu yarım gün geçirilmektedir</u>

- Hafta içi 884 saat direkt işçilik özelliğindedir.

(26 hafta*4,5 gün*7,5 saat*1 sekreter)

<u>Cerrahi hizmetlerde sadece hafta içi 1 gün geçirilmektedir</u>

- Hafta içi 195 saat direkt işçilik özelliğindedir

(26 hafta*1 gün*7,5 saat*1 sekreter)

$$\text{Sekreter direkt işçilik saat ücreti} = \frac{\text{6 aylık toplam sabit ücreti}}{\text{6 aylık toplam hekim çalışma saati}}$$

$$= \frac{26.300\ ₺}{1.079\ \text{saat}} = 24{,}37\ ₺/\text{saat}$$

Böylece tablo 64'te özetlendiği gibi Poliklinik sekreteri poliklinik hizmetlerinde 884 saat, Cerrahi hizmetlerde ise 195 saat direkt işçilik çalışma gerçekleşmiştir.

Tablo 64: Poliklinik Sekreterinin Direkt İşçilik Çalışma Süreleri

	Poliklinik Hizmetleri	*Cerrahi Hizmetler*	*Toplam*
Direkt işçilik saati	884 saat	195 saat	**1.079 saat**

Yapılan bu hesaplamalardan sonra direkt giderin göz bölümü faaliyet merkezlerine yüklenebilmesi için sekreterin almış olduğu sabit ücret giderinin direkt işçilik çalışma sürelerine göre dağıtılması gerekmektedir. Bu ayrım için yapılan hesaplamada 2021/6 dönemi hekim 26.300 ₺'lik sabit ücret toplamı, sekreterin aynı döneme ait olan toplam 1.079 saat çalışma süresine bölünmüştür. Bulunan 24,37 ₺ birim çalışma saat ücreti ile tablo 65'te görüldüğü üzere FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde gerçekleşen 884 direkt işçilik saat çarpılarak 21.547 ₺ direkt ücret, FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde gerçekleşen 195 direkt işçilik saat çarpılarak 4.753 ₺ direkt ücret faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Tablo 65*:* Sekreter Diret Ücret Dağıtımı

	Birim saat başı ücret (a)	FM2 Poliklinik Hiz.		FM4 Cerrahi Hiz.		Toplam Saat ve Ücret	
		Çalışma saati (b)	Ücret (a)x(b)	Çalışma saati (c)	Ücret (a)x(c)	Top. Çalışma Saati (d)	Toplam ücret (a)x(d)
Direkt İşçilik	24,37 ₺	884 sa.	**21.547 ₺**	195 sa.	**4.753 ₺**	1.079 s.	**26.300 ₺**

Buraya kadar yukarıda hesaplanmış ve faaliyet merkezlerine yüklenmiş olan direkt hekim, direkt hemşire ve direkt sekreter ücret giderleri tablo 66'da yer almaktadır.

Tablo 66: Direkt Ücret Giderlerinin Dağıtım Özeti

Direkt Ücret Giderleri	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*
Hekim direkt ücret gideri	59.000 ₺	-	13.000 ₺
Hemşire direkt ücret gideri	-	6.825 ₺	11.049 ₺
Sekreter direkt ücret gideri	21.547 ₺	4.753 ₺	-
Toplam	**85.300TL**	**6.825 ₺**	**24.049 ₺**

Görüldüğü üzere FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 85.300 ₺ direkt hekim ve sekreter ücret gideri, FM3 Servis hizmetleri birimine 6.825 ₺ direkt hemşire ücret gideri ve FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 24.049 ₺ direkt hekim ve hemşire ücret gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.6.6.3. FTM de Direkt ve Endirekt Maliyetlerin Toplamı

Çalışmamızın bu aşamasında kadar faaliyetlerin, faaliyet merkezlerinin, faaliyetlere ait maliyet etkenlerinin belirlenmesinden sonra faaliyetlere ve faaliyet merkezlerine ait direkt ve endirekt (genel üretim giderleri) giderler hesaplanmıştır. Faaliyet merkezlerindeki direkt ve endirekt gider toplamı aşağıdaki tablo 67'de özetlenmiştir.

Tablo 67: FTM de Direkt ve Endirekt Gider Toplamı

Faaliyet Merkezi / Gider Çeşidi	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
Endirekt Gider	6.723 ₺	212.815 ₺	86.613 ₺	78.098 ₺	384.249 ₺
Direkt Gider	00 ₺	80.547 ₺	6.825 ₺	28.802 ₺	116.174 ₺
Toplam	**6.723 ₺**	**293.362 ₺**	**93.438 ₺**	**106.901 ₺**	**500.423 ₺**

2021/6 döneminde göz bölümü faaliyet merkezlerinde 384.249 ₺ endirekt gider, 116.174 ₺ direkt gider olmak üzere toplam 500.423 ₺ gider gerçekleşmiştir. FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezinde 6.723 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde 293.362 ₺, FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde 93.438 ₺ ve FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezde 106.901 ₺ direkt ve endirekt gider gerçekleşmiştir.

4.6.7. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Tespiti

Birinci aşamada faaliyetlerin, faaliyet merkezlerinin, faaliyetlere ait maliyet etkenlerinin belirlenmesinden sonra faaliyetlere ve faaliyet merkezlerine ait direkt ve endirekt (genel üretim giderleri) giderleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu giderler belirlenmiş maliyet etkenleri aracılığıyla faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Böylece direkt ve endirekt gider olarak faaliyet merkezlerinde toplan bu giderler, ikinci aşamada faaliyetleri tüketen ürün ve hizmetlere dağıtılması için ikinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. İkinci aşama maliyet etkenleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 68: FTM de İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyet Merkezi	*İkinci Maliyet Etkeni (sürücüleri)*
Hasta Kabul/Kayıt Hizmetleri	Giriş yapan hasta sayısı
Poliklinik Hizmetleri	Poliklinik hasta sayısı
Servis Hizmetleri	Yatan hasta sayısı
Cerrahi Hizmetleri	Cerrahi işlem türü ve sayısı

FTM'de ikinci aşama maliyet etkeni olarak yukarıdaki tablo 68'de görüldüğü üzere FM1 Hasta Kayıt/Kabul hizmetleri için *poliklinik hasta sayısı*, FM3 Poliklinik hizmetleri için *poliklinik hasta sayısı*, FM3 Servis hizmetleri için *yatan hasta sayısı* ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetler için *cerrahi işlem türü/sayısı* belirlenmiştir.

4.6.8. Maliyetlerinin Hizmet Çıktılarına Dağıtımı ve Birim Maliyet Hesaplaması

Faaliyet merkezlerinde toplanan direkt ve endirekt giderlerin, faaliyetleri tüketen hizmetlere ikinci aşama maliyet etkenleri ile dağıtılarak hizmet birim maliyeti yani hasta başına ve cerrahi işlem başına düşen faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Bunun için ilk önce ikinci aşama dağıtım sürecinde aşağıdaki gibi maliyet yükleme oranları hesaplanmıştır.

FM1 Hasta Kabul/Kayıt hizmetleri faaliyet merkezi direkt ve endirekt gider toplamı 6.723 ₺ dir. Bu gider göz bölümüne giriş yapan hasta sayısına bölünerek, bu faaliyet merkezine göz bölümünden hasta başına düşen maliyet aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oran} = \frac{\text{FM1 Hasta K/K Hizmetleri Faaliyet Merkezi Toplam Gideri}}{\text{Göz Bölümüne Giriş Yapan Hasta Sayısı}}$$

$$\text{FM1 Hasta K/K Hizmetleri} = \frac{6.723}{3.169 \text{ hasta}} \Rightarrow 2 \text{ ₺/hasta}$$

FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezi direkt ve endirekt giderleri toplamı 293.362 ₺'dir. Bu gider göz bölümüne gelen poliklinik hasta sayısına bölünerek, bu faaliyet merkezine göz bölümünden hasta başına düşen maliyet aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}=\frac{\text{FM2 Poliklinik Hizmetleri Faaliyet Merkezi Toplam Gideri}}{\text{Poliklink Hasta Sayısı}}$$

$$\text{FM2 Poliklinik Hizmetleri}=\frac{293.362\ ₺}{3.169\ \text{hasta}} \Rightarrow 93\ ₺/\text{hasta}$$

FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezi direkt ve endirekt giderleri toplamı 93.438 ₺'dir. Bu gider göz bölümüne ait serviste yatan hasta sayısına bölünerek, bu faaliyet merkezine göz bölümünden hasta başına düşen maliyet aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}=\frac{\text{FM3 Servis Hizmetleri Faaliyet Merkezi Toplam Gideri}}{\text{Servis Yatan Hasta Sayısı}}$$

$$\text{FM3 Servis Hizmetleri}=\frac{93.438\ ₺}{99\ \text{hasta}} \Rightarrow 944\ ₺/\text{hasta}$$

FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde 28.802 ₺ direkt ve 78.098 ₺ endirekt olmak üzere toplamı 106.901 ₺ gider gerçekleşmiştir. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde 15 farklı ameliyata ait toplam 99 adet cerrahi operasyon yapılmıştır. Önceki kısımlarda hekim performans ücreti ile sarf malzeme gideri hesaplamalarında değinmiş olduğumuz EK1 de yer alan tablodaki bilgileri burada da kullanacağız. Çünkü her bir cerrahi işlem sonucu hekimin performans ücret adıyla elde etti hakediş ücreti, her cerrahi işlemde tüketilen sarf malzeme gideri ayır ayrı hesaplanmıştır. Hekimin 99 adet cerrahi işlem sonucu elde ettiği performans ücreti toplam 12.864 ₺ dir. Yine 99 ameliyatta kullanılan sarf malzeme toplamı 32.922 ₺ dir. Endirekt nitelikli fakat her cerrahi işlem için direkt olarak hesaplanan bu iki giderin toplamı 45.786 ₺ dir. Dolayısıyla FM4 Cerrahi hizmetler faaliyet merkezine ait toplam 78.098 ₺'lik endirekt giderden bu gideri çıkarttığımızda geriye 32.312 ₺ endirekt gider kalır. Böylece cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde sarf malzeme ve hekim hakediş ücreti dışında 28.802 ₺ direkt, 32.212 ₺ endirekt ücret olmak üzere toplam 61.115 ₺ gider gerçekleşmiştir.

Bu gider cerrahi operasyon sayısına bölünerek cerrahi işlem başına düşen gider hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}=\frac{\text{FM4 Cerrahi Hizmetleri Faaliyet Merkezi Toplam Gideri}}{\text{Cerrahi İşlem Sayısı}}$$

$$\text{FM4 Cerrahi Hizmetleri}=\frac{61.115\ ₺}{99\ \text{işlem}} \Rightarrow 617\ ₺/\text{işlem}$$

2021/6 döneminde yapılan 15 farklı toplam 99 adet cerrahi işleme ait maliyet bilgileri aşağıdaki tablo 69'da detaylı şekilde verilmiştir. Her cerrahi işlem için kullanılan sarf malzeme gideri ve hekim hak ediş performans ücreti değişmektedir. Tıbbi ilaç ve sarf malzeme ile hekim hak edişi dışında genel giderlerden alınan pay değişkenlik göstermeyip 617 ₺ dir. 99 cerrahi işlemin toplam maliyeti 106.868 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Bu maliyetin büyük kısmını 71 adet gerçekleştirilen Fakoemülsüfikasyon + İOL (katarak) cerrahi işlemine ait olup 81.899 ₺'dir. İşlem başı toplam birim maliyeti 1.154 ₺ olan katarak ameliyatının 388 ₺'si sarf malzeme maliyetinden, 149 ₺'si işlem başı hekimin hak ediş bedelinden ve 617 ₺'si de diğer giderlerden oluşmaktadır.

Göz sağlığı ve hastalıkları bölümü faaliyet merkezlerine dağıtımı yapılan direkt ve endirekt giderler toplamları ve hasta başı birim maliyetleri tablo 70'te yer almaktadır. Tabloyu incelediğimizde:

FM1 Hasta K/K biriminde 3.169 hastaya hizmet sunularak toplam 6.723 ₺ maliyete katlanılmıştır. Hasta başı maliyet 2 ₺ yapmaktadır.

FM2 Poliklinik biriminde 3.169 hastaya hizmet sunularak toplam 293.362 ₺ maliyete katlanılmıştır. Hasta başı maliyet 93 ₺ yapmaktadır.

FM3 Servis biriminde 99 hastaya hizmet sunularak toplam 92.438 ₺ maliyete katlanılmıştır. Hasta başı maliyet 944 ₺ yapmaktadır.

FM4 Cerrahi biriminde 99 hastaya hizmet sunularak toplam 106.901 ₺ maliyete katlanılmıştır. Maliyet her cerrahi işlem için ayrı ayrı yukarıda hesaplanmıştır. Fakat tıbbi sarf malzeme ile hekim hak edişi dışında direkt ve endirekt giderlerden alınan pay her cerrah işlem için 617 ₺ yapmaktadır.

Ayrıca tablo 71'de göz bölümü faaliyet merkezlerin birim maliyetleri, cerrahi işlem birim maliyetlerine eklenerek her cerrahi işlem için katlanılan toplam birim maliyet hesaplanmıştır.

Tablo 69: FTM de Cerrahi İşleme Göre Birim Maliyet ve Toplam Maliyet

Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi İşlem Türleri	*İşlem Başı Sarf Gider*	*İşlem Başı Hakediş*	*İşlem Başı Genel Gid.*	*İşlem Başı Toplam Birim Maliyet*	*Cerrahi İşlem Sayısı*	*Toplam Cerrahi İşlem Maliyeti*
	(a)	(b)	(c)	(a)+(b)+(c)=(d)	(e)	(d) x (e)
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	171 ₺	69 ₺	617 ₺	857 ₺	1	857 ₺
Endoskopik DSR	304 ₺	116 ₺	617 ₺	1.037 ₺	1	1.037 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	388 ₺	149 ₺	617 ₺	1.154 ₺	71	81.899 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	41 ₺	77 ₺	617 ₺	735 ₺	2	1.469 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	385 ₺	154 ₺	617 ₺	1.156 ₺	2	2.312 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	76 ₺	75 ₺	617 ₺	768 ₺	2	1.535 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	165 ₺	41 ₺	617 ₺	824 ₺	1	824 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	80 ₺	21 ₺	617 ₺	718 ₺	6	4.307 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	396 ₺	96 ₺	617 ₺	1.109 ₺	1	1.109 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	69 ₺	34 ₺	617 ₺	720 ₺	2	1.439 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	168 ₺	47 ₺	617 ₺	833 ₺	3	2.498 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	390 ₺	96 ₺	617 ₺	1.102 ₺	2	2.205 ₺
Pupilloplasti	322 ₺	52 ₺	617 ₺	991 ₺	1	991 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	400 ₺	338 ₺	617 ₺	1.355 ₺	1	1.355 ₺
Vitrektomi, Anterior	237 ₺	156 ₺	617 ₺	1.011 ₺	3	3.032 ₺
Toplam					**99**	**106.868 ₺**

Tablo 70: FTM de Faaliyet Merkezleri Toplam ve Birim Maliyet

Faaliyet / Merkezler / Endirekt Giderler	FM1 Hasta K/K hiz.	FM2 Poliklinik hiz.	FM3 Servis hiz.	FM4 Cerrahi hiz.	Toplam
Yön. ve İd. İşler Pers. Ücret	606 ₺	8.082 ₺	1.164 ₺	2.845 ₺	12.697 ₺
Hekim Performans Ücreti	0 ₺	155.136 ₺	0 ₺	12.864 ₺	168.000 ₺
Hemşire Performans Ücret	0 ₺	0 ₺	0 ₺	4.652 ₺	4.652 ₺
Sekreter Ücret Gideri	3.945 ₺	0 ₺	850 ₺	850 ₺	5.645 ₺
Doğalgaz Gideri	1 ₺	56 ₺	121 ₺	44 ₺	223 ₺
Su Gideri	135 ₺	135 ₺	54 ₺	54 ₺	378 ₺
Güvenlik Gideri	19 ₺	757 ₺	1.632 ₺	598 ₺	3.007 ₺
Elektrik Gideri	12 ₺	492 ₺	1.050 ₺	2.210 ₺	3.764 ₺
Çamaşırhane Gideri			54 ₺	2.149 ₺	2.202 ₺
Temizlik Gideri	50 ₺	2.031 ₺	4.380 ₺	1.606 ₺	8.068 ₺
Kırtasiye Gideri	1.386 ₺	1.386 ₺	43 ₺	43 ₺	2.858 ₺
Haberleşme Gideri	22 ₺	290 ₺	23 ₺	23 ₺	358 ₺
Yazılım Otomasyon Gideri	43 ₺	583 ₺	28 ₺	94 ₺	748 ₺
Yemek Gideri	490 ₺	6.063 ₺	14.770 ₺	1.531 ₺	22.854 ₺
Tıbbi Atık Gideri	0 ₺	466 ₺	120 ₺	760 ₺	1.346 ₺
Tıbbi Sarf Malzeme Gideri		5.208 ₺	46.870 ₺	32.922 ₺	85.000 ₺
Tıbbi İlaç Gideri		25.000 ₺	15.000 ₺	-	40.000 ₺
Bina Bakım Onarım Gideri	2 ₺	99 ₺	212 ₺	78 ₺	392 ₺
Bilgisayar Bakım Onarım Gid	9 ₺	120 ₺	0,1 ₺	0,3 ₺	129 ₺
Cihaz Bakım Onarım Gideri		1.095 ₺		6.695 ₺	7.790 ₺
Bina Amortisman Gideri	3 ₺	115 ₺	240 ₺	88 ₺	446 ₺
Tıbbi Cihaz ve Alet Amor. Gid.		5.700 ₺		7.991 ₺	13.691 ₺
Endirekt Gider Toplamı (1)	**6.723 ₺**	**212.815 ₺**	**86.613 ₺**	**78.098 ₺**	**384.249 ₺**
Hekim Direkt Ücret Gideri		59.000 ₺		13.000 ₺	72.000 ₺
Hemşire Direkt Ücret Gideri			6.825 ₺	11.049 ₺	17.874 ₺
Sekreter Direkt Ücret Gideri		21.547 ₺		4.753 ₺	26.300 ₺
Direkt Gider Toplamı (2)	**00 ₺**	**80.547 ₺**	**6.825 ₺**	**28.802 ₺**	**116.174 ₺**
Genel Toplam (1+2) = (3)	**6.723 ₺**	**293.362 ₺**	**93.438 ₺**	**106.901 ₺**	**500.423 ₺**
Hasta sayısı (4)	3.169	3.169	99	99	
Birim Maliyet (3/4) = (5)	2 ₺	93 ₺	944 ₺	617 ₺ *	

***** Tıbbi sarf malzeme ile hekim hak edişi dışında giderlerden alınan pay her cerrah işlem için 617 ₺ ((106.901-(32.922+12.864)) / 99 yapmaktadır.

4.6.9. Cerrahi İşlem Türüne Göre Faaliyet Merkezi Birim Maliyeti

Bu aşamaya kadar FTM yöntemiyle yapılan hesaplamalar sonucunda faaliyet merkezleri birim maliyetleri ve her cerrahi işleme ait birim maliyetler toplu olarak aşağıdaki Tablo 71 da özet şekilde gösterilmişti.

Tabloyu incelediğimizde Göz bölümü için hastaneye gelen bir hastanın, hastane için giriş maliyeti 2 ₺ dir. Hasta muayene olursa, muayene maliyeti 93 ₺ dir. Şayet bu hasta için cerrahi işlem yapılırsa, cerrahi işlemin türüne göre maliyet değişkenlik gösterir. Cerrahi operasyon geçiren hastanın, hastaneye servis maliyeti 944 ₺ olarak geçekleşir.

Tablo 71: FTM de Cerrahi İşlemlerin Faaliyet Merkezi Birim ve Toplam Maliyeti

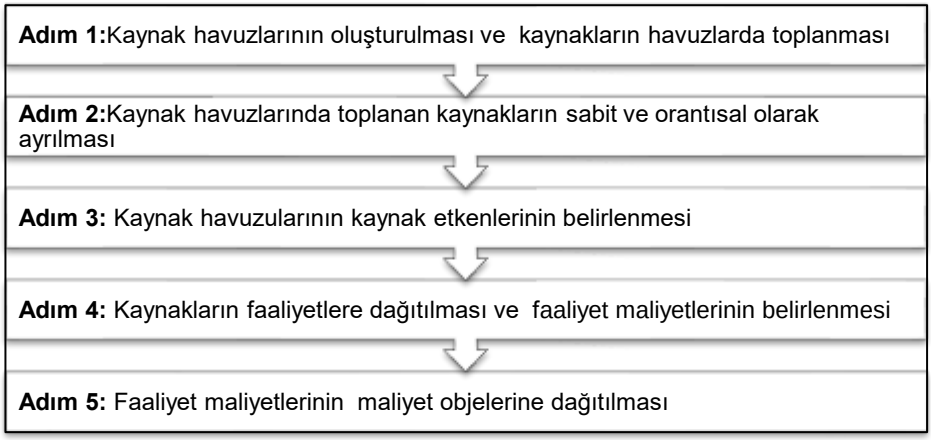
Cerrahi İşlem Türü	FM1 Hasta K/K hiz.	FM2 Poliklinik hiz.	FM3 Servis hiz.	FM4 Cerrahi hiz.	TOPLAM
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	2	93 ₺	944 ₺	857 ₺	1.895 ₺
Endoskopik DSR	2	93 ₺	944 ₺	1.037 ₺	2.075 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	2	93 ₺	944 ₺	1.154 ₺	2.192 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	2	93 ₺	944 ₺	735 ₺	1.773 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	2	93 ₺	944 ₺	1.156 ₺	2.194 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	2	93 ₺	944 ₺	768 ₺	1.806 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	2	93 ₺	944 ₺	824 ₺	1.862 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	2	93 ₺	944 ₺	718 ₺	1.756 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	2	93 ₺	944 ₺	1.109 ₺	2.147 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	2	93 ₺	944 ₺	720 ₺	1.758 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	2	93 ₺	944 ₺	833 ₺	1.871 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	2	93 ₺	944 ₺	1.102 ₺	2.141 ₺
Pupilloplasti	2	93 ₺	944 ₺	991 ₺	2.029 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	2	93 ₺	944 ₺	1.355 ₺	2.393 ₺
Vitrektomi, Anterior	2	93 ₺	944 ₺	1.011 ₺	2.049 ₺

4.7. KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİNİN BİR SAĞLIK İŞLETMESİNDE UYGULANMASI

Buraya kadarki yapılan çalışmada örnek sağlık işletmesine uygun FTM sistemi modelinin oluşturulması, uygulanması ve uygulama sonuçlarının analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızın bu kısmında FTM sisteminin devamı ve eksikliklerini tamamlayıcı niteliğinde olan KTM sisteminin uygulama kapsamındaki sağlık işletmesine uygun modelin oluşturulması, uygulanması ve bulunan sonuçlarının analizi yapılmıştır. Aynı zamanda FTM modeli ile KTM modeli sonuçları karşılaştırılarak, değerlendirilmiştir.

4.7.1. Sağlık İşletmelerinde Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli

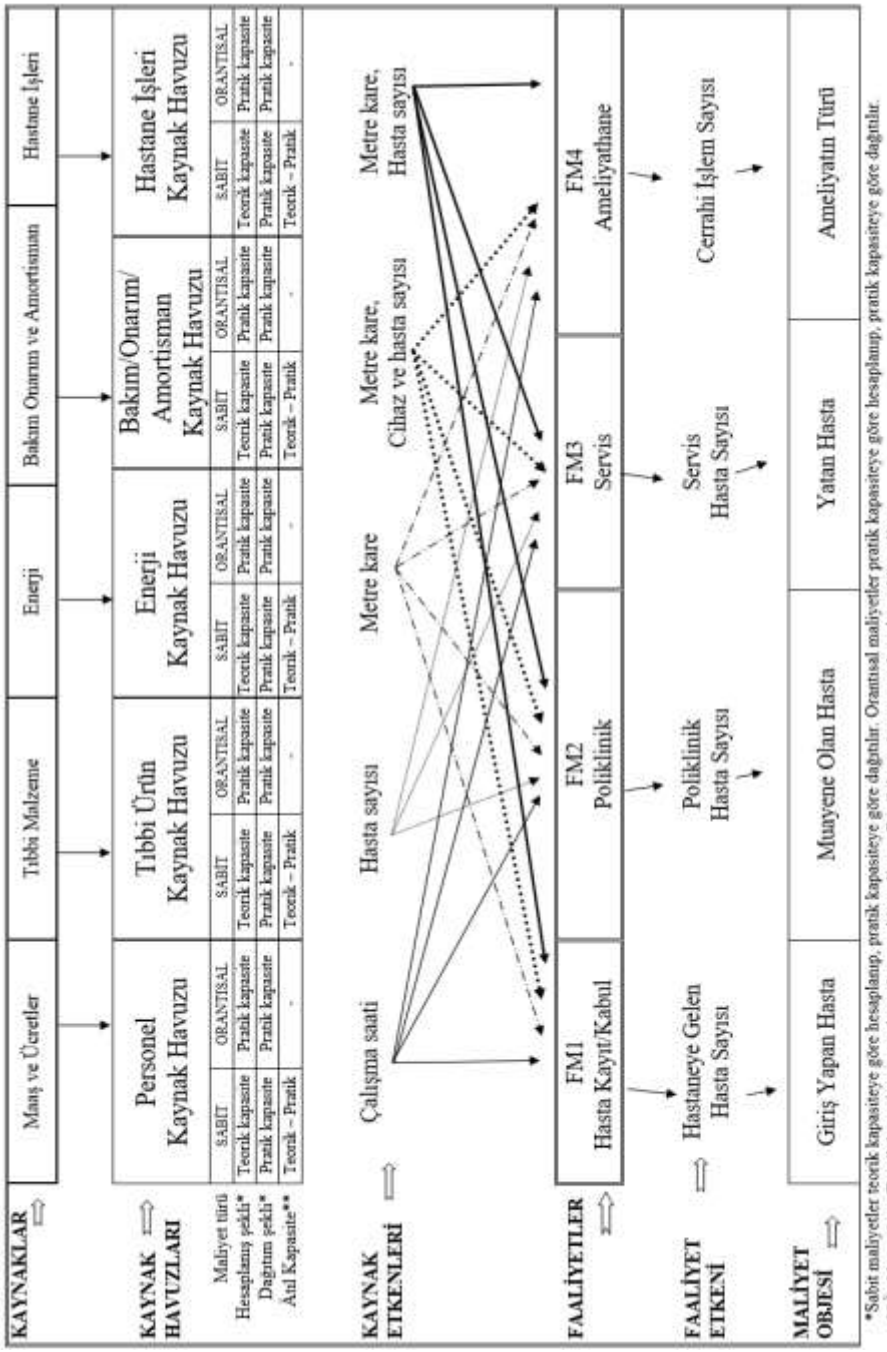
Çalışmamızın bir önceki uygulama kısmında örnek alınan sağlık işletmesine uygun FTM sisteminin akış modeli oluşturulmuştu. Sağlık işletmelerinde oluşturulacak KTM modeline ait uygulama adımları aşağıdaki şekil 28'de yer almaktadır. Bu adımlar çalışmamızın ilerleyen kısımlarında aşama aşama işlenmiştir.



Şekil 28: Sağlık İşletmelerinde KTM Modeli Aşamaları

Yukarıdaki aşamaların uygulanacağı kapsam dahilindeki sağlık işletmesine uygun KTM modelinin akış sistemine ait şema aşağıdaki şekil 29'de yer almaktadır. Bu bölümde hastaneye ait veriler ile önceki bölümde uygulanan FTM modeli verileri kullanılmıştır.

Şekil 29: Sağlık İşletmelerinde KTM Modeli Akış Sistemi



4.7.2. Kaynak Havuzlarının Oluşturulması

Doğru ve düzgün bir KTM modeli oluşturulup kontrol ve planlamanın kaynak düzeyinde gerçekleştirilmesi için yöneticilerin tüm kaynaklar arası ilişkileri analiz etmesi, anlaması ve de KTM yönteminin ilk aşaması olan kaynaklar için kaynak havuzlarını belirlemesi gerekir. Bu süreçte belirli kaynak havuzlarına yüklenecek maliyet akışını doğru yansıtan ve kaynak akış modellemesine yardımcı olan daha önce açıkladığımız KTM modelleme ilkeleri (nedensellik, cevap verebilirlik ve iş ilkeleri) kullanılır. Sayısız ve farklı kaynaklara sahip olan işletmeler, karışıklığın önüne geçmek için kaynak havuzu oluşumu ile belirli bir sorumluluk alanında birbirine benzeyen (homojen) kaynakların maliyetlerini sınıflandırmaya odaklanır. Yani kaynaklar özelliklerine, çıktılarına ve yönetimsel hedefler ile ilişkilerine göre mantıksal olarak aşağıdaki tablo 72'deki gibi kaynak havuzlarında gruplandırılmıştır.

Tablo 72: Göz Bölümü Kaynak Havuzları ve Kaynakları

KAYNAK HAVUZLARI	KAYNAKLAR	6 Aylık Top. Tutar
Personel Ücret Kaynak Havuzu	Hekim Ücret	240.000 ₺
	Hemşire Ücret	22.527 ₺
	Yönetici ve İdari Personel Ücreti	12.697 ₺
	Sekreter Ücreti	31.945 ₺
	TOPLAM	**307.169 ₺**
Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu	Sarf Malzeme	85.000 ₺
	İlaç Malzeme	40.000 ₺
	TOPLAM	**125.000 ₺**
Enerji Kaynak Havuzu	Elektrik Giderleri	3.764 ₺
	Su Giderleri	378 ₺
	Doğal Gaz Giderleri	223 ₺
	TOPLAM	**4.365 ₺**
Bakım-Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu	Binan Amortisman Gideri	446 ₺
	Bina Bakım Onarım Giderleri	392 ₺
	Tesis, Mak. ve Cih. Bak. Onar. Gid	7.790 ₺
	Tesis, Makine ve Cihaz Amortis.	13.691 ₺
	Bilgisayar Bakım Onarım Gideri	129 ₺
	TOPLAM	**22.448 ₺**
Hastane İşleri Kaynak Havuzu	Yazılım Otomasyon Gideri	748 ₺
	Temizlik Gideri	8.068 ₺
	Çamaşırhane Gideri	2.202 ₺
	Güvenlik Gideri	3.007 ₺
	Kırtasiye Gideri	2.858 ₺
	Tıbbi Atık Gideri	1.346 ₺
	Haberleşme Gideri	358 ₺
	Yemekhane Gideri	22.854 ₺
	TOPLAM	**41.441 ₺**
GENEL TOPLAM		**500.423 ₺**

Yukarıdaki Tablo 72 incelendiğinde: *Personel ücret kaynak havuzu*, hekim ve hemşire ücretleri ile personel ücretlerinden oluşup, **307.169 ₺'**dir**.** *Tıbbi ürün kaynak havuzu* teşhis ve tedavi hizmetlerinde kullanılan sarf ve ilaç malzeme giderlerinden oluşup, **125.000 ₺'**dir**.** *Enerji kaynak havuzu* hastanede tüketilen elektrik gideri, doğalgaz gideri, su gideri gibi kaynaklardan oluşup, **4.365 ₺'**dir. *Bakım-onarım ve amortisman kaynak havuzu* amortisman ve bakım onarım giderlerinden oluşup, **22.448 ₺**'dir. *Hastane işleri kaynak havuzu* yazılım otomasyon gideri, temizlik ve çamaşırhane gideri, kırtasiye gideri, haberleşme gideri, tıbbi atık gideri ve yemekhane gideri gibi kaynaklardan oluşup, **41.441 ₺'**dir. FTM de hesaplandığı gibi göz bölümü hastane kaynaklarının 2021/6 döneminde toplam **500.423 ₺**'lik kısmını tüketmiştir.

4.7.3. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Amortisman Hesaplama

Kaynak havuzlarında toplanan kaynaklar, bir önceki bölümde uygulanan FTM yöntemi sonucunda elde edilen verileri kapsamaktadır. Fakat burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus FTM yöntemi ile KTM yöntemi arasındaki farklılıklardan birisi olan amortisman maliyetlerinin hesaplanmasıdır. FTM yönteminde amortisman tarihi maliyet verileri kullanılarak hesaplanmaktadır. KTM modelini diğer yöntemlerden ayıran en önemli özelliği, amortisman hesaplamalarında Alman Maliyet Yönetim Sisteminde yer alan ve varlık değeri olarak tarihi maliyet yerine, yerine koyma maliyeti kullanmasıdır. Kayıtlı tarihi maliyet bilgilerine göre hesaplanan amortisman değerleri, gerçek ve güncel maliyet bilgilerini yansıtmadığı için maliyet muhasebesinin asıl amacına hizmet etmemektedir. Çünkü asıl amaç karar vericilerin doğru kararlar almalarında önemli olan doğru, gerçekçi, güvenilir maliyet bilgilerinin hesaplanması ve izlenmesidir. Bakıldığında bu yaklaşım, kapasite yenilemede geçerli güncel fiyatı sağlamaktadır. FTM'de gerçekleşen fiyat hareketlerindeki değişimi gösterme konusunda yetersiz kalan tarihi maliyetler, kaynakların fırsat maliyetlerini doğru olarak verememesine karşın KTM'de miktar ile fiyat tahmini önemsendiği için bu sistem amortisman olarak yerine koyma maliyetini kullanmaktadır (Aktaş, 2013: 62-63; Balakrishnan, vd., 2012: 14; Tutkavul, 2016:130). Bu bilgiler ışığında amortisman KTM'ye göre aşağıdaki gibi tekrardan hesaplanmıştır.

Hastane bina amortismanın hesaplanması:

Bina amortismanı bir önceki bölümde uygulanan FTM yöntemine göre, binanın tarihi maliyet verisi olan 6.400.000 ₺'lik kayıtlı değeri üzerinden hesaplanmıştı. KTM yönteminde binanın yerine koyma maliyet verilerinin hesaplanmasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan tebilğ dikkate alınmıştır[6]. Tebliğe göre hastane inşaat birim maliyeti 3.600 ₺ olarak belirlenmiştir. 10.000 m^2 kapalı alana sahip olan hastane binasının yerine koyma değeri 36.000.000 ₺ (10.000 m^2 x 3.600 ₺)'dir. Binanlar için amortisman hesaplamalarında faydalı ömür dikkate alınmıştır.[7] Dolayısıyla yıllık amortisman gideri 720.000 ₺/yıl dır (36.000.000 ₺/50 yıl). Fakat çalışmamızın uygulama kısmını ilk 6 aylık dönem oluşturduğu için 2021/6 dönemine ait amortisman gideri 360.000 ₺ dir (720.000 ₺/2).

2021/6 dönemi m^2 başı amortisman gideri aşağıda hesaplanmıştır.

$$\text{Bina birim m2 amortisman gideri}=\frac{360.000\ ₺}{10.000\ \text{m2}} \Rightarrow 36\ ₺/m^2$$

Birim bazlı amortisman gideri ve göz bölümü faaliyet merkezlerine düşen amortisman gideri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Maliyet yükleme oranı}= m^2 \text{ başı amortsiman gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü hasta sayısı}}{\text{toplam hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri}=36\ ₺/m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169\ \text{hasta}}{106.869\ \text{hasta}}\right) \Rightarrow 1{,}07\ ₺/m^2$$

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri}=36\ ₺/m^2 \text{ X } \left(\frac{3.169\ \text{hasta}}{3.169\ \text{hasta}}\right) \Rightarrow 36\ ₺/m^2$$

---

[6] Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 24 Mart 2021 tarihinde yayımladığı, Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2021 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ dikkate alınmıştır (https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/03/20210324-3.htm, Erişim tarihi: 25.12.2021).

[7] Maliye Bakanlığı (Gelir İdaresi Başkanlığı) tarafından yayımlanan faydalı ömür listesi olarak da isimlendirilen bu oran listesinde *Amortismana Tabi İktisadi Kıymetler* için ayrılması gereken oranlar ile İlgili Genel Tebliğ de yer alan %2 oranı veya 50 yıllık faydalı ömür süresi dikkate alınmıştır.
(https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/Yararli_Bilgiler/amortisman_oranlari.pdf, erişim tarihi: 25.12.2021).

FM3 Servis hizmetleri=36 ₺/m² X $\left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow$ 1,16 ₺ /m²

FM4 Cerrahi hizmetleri=36 ₺/m² X $\left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow$ 1,16 ₺/m²

Yukarıda yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerinin amortisman giderlerinden yüzölçümlerine göre aldıkları pay aşağıdaki tablo 73'te özetlenmiştir.

Tablo 73: KTM de Bina Amortisman Giderinin Faaliyetlere Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Yüzölçümü (m²) (a)*	*Yükleme oranı (₺/ m²) (b)*	*Toplam (₺) (a) x (b)*
FM1Hasta K/K hiz.	15 m²	1,07 ₺/m²	**16 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	18 m²	36 ₺/ m²	**648 ₺**
FM3 Servis hizmetleri	1.200 m²	1,16 ₺/ m²	**1.392 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	440 m²	1,16 ₺/ m²	**510 ₺**
		Toplam	**2.566 ₺**

Bina amortisman giderinden Göz bölümü FM1 Hasta K/K birimine 16 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 648 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 1.392 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 510 ₺ olmak üzere toplam 2.566 ₺ hesaplanarak yüklenmiştir.

Tıbbi cihaz için amortisman hesaplaması:

Göz bölümü poliklinik ve cerrahi faaliyet merkezinde kullanılan cihazlar için yerine koyma yöntemi ile amortisman hesaplamalarında yerine koyma değeri dikkate alınmıştır. Bu cihazların alım işlemleri dolar ve Euro üzerinden yapılmaktadır. Dolayısıyla yerine koyma maliyet hesaplamaları, uygulama kapsamını oluşturan 2021/6 dönemine ait ortalama dolar ve Euro döviz fiyatlarına göre yapılmıştır (1$=8 ₺, 1€= 9,5 ₺). Göz bölümü poliklinik ve cerrahi faaliyet merkezlerinde kullanılan cihazların yerine koyma değerleri ve amortisman hesaplamaları aşağıda yer almaktadır.

Teknolojide hızlı ilerleme ve gelişmeler noktasında günümüz sağlık sektöründe kullanılan cihazlarda değişim ve dönüşüm noktasında sürekli iyileştirmeler yapılması açısından sektörün bu ilerleme ve gelişmelerden pay

alması kaçınılmaz olmuştur. Özellikle göz bölümünde bu gelişim hızı daha fazla hissedilmektedir. Dolayısıyla göz poliklinik ve cerrahi hizmetlerinde kullanılan tıbbi cihazların faydalı ömrü FTM'deki gibi 10 yıl belirlenip amortisman hesaplanmıştır. Ayrıca göz cerrahi hizmetlerinde kullanılan tıbbi aletler için amortisman, Maliye Bakanlığının yayımladığı tebliğ esas alınarak 7 yıl üzerinden hesaplanmıştır.

Aşağıdaki tablo 74'te yer alan ve FM2 Poliklinik hizmetleri biriminde kullanılan cihazların toplam yerine koyma değeri 684.000 ₺'dir. Bu cihazların amortisman süresi 10 yıl olduğundan yıllık amortisman maliyeti 68.400 ₺'dir (684.000 ₺/10 yıl). 2021/6 dönemi amortisman maliyeti ise 34.200 ₺'dir (68.400 ₺/2 dönem). Cihazlar sadece göz bölümü poliklinik hizmetlerinde kullanıldığı için 34.200 ₺'nin tamamı FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezine cihaz amortisman gideri olarak yüklenmiştir.

Tablo 74: KTM de Göz Poliklinik Hizmetlerinde Kullanılan Cihazların Yerine Koyma Maliyeti

FM2 Poliklinik Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Yerine Koyma Değeri				
	FTM de	KTM de		
Kullanılan Cihazlar	Alış/Kayıtlı Değeri (₺)	Yerine Koyma Değeri (€) (a)	Döviz kuru (€= 9,5 ₺) (b)	Toplam (₺) (a)x(b)
Biyomikroskop	9.000 ₺	5.000 €	9,5 ₺	47.500 ₺
OCT Göz Tomografi Cih.	75.000 ₺	50.000 €	9,5 ₺	475.000 ₺
Optik Biyometre	30.600 ₺	17.000 €	9,5 ₺	161.500 ₺
Toplam	**114.000 ₺**	**72.000 €**	**9,5 ₺**	**684.000 ₺**

Aşağıdaki tablo 75'te dikkat edilmesi gereken nokta Sterilizasyon cihazı dışındaki ilk üç cihaz sadece göz cerrahisi hizmetinde kullanılmaktadır. Sterilizasyon cihazı ise hastane geneli tüm bölümler tarafından gerçekleştirilen cerrahi işlemlerde kullanılan cerrahi aletler için kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu cihaz için amortisman hesaplaması ayrı yapılacaktır. FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan üç cihazın yerine koyma değeri toplam 745.750 ₺'dir. Bu cihazların yıllık amortisman maliyeti 74.575 ₺'dir (745.750 ₺/10 yıl). 2021/6 dönemi amortisman maliyeti ise yaklaşık 37.288 ₺'dir (74.575 ₺/2 dönem). Cihazlar sadece göz bölümü cerrahi hizmetlerinde kullanıldığı için 37.288

₺'nin tamamı FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine cihaz amortisman gideri olarak yüklenmiştir.

300.000 ₺ olan Sterilizasyon cihazı için amortisman süresi yine 10 yıl alınarak amortisman hesaplaması gerçekleştirilecektir. Yıllık amortisman gideri 30.000 ₺'dir (300.000 ₺/10 yıl). 2021/6 dönemi amortisman maliyeti ise 15.000 ₺'dir (30.000 ₺/2 dönem). 2021/6 döneminde hastanede göz bölümünün de içinde olduğu toplam 3.064 ameliyat gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla sterilizasyon cihazı için amortisman hesaplama aşağıdaki gibi hasta sayısı dikkate alınıp hesaplanıp FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine amortisman gideri yüklenmiştir.

$$\text{Maliyet yükleme} = \text{amortsiman gideri X } \left(\frac{\text{göz bölümü cerrahi hasta sayısı}}{\text{toplam cerrahi hasta sayısı}}\right)$$

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri} = 15.000 \text{ ₺ X } \left(\frac{99 \text{ hasta}}{3.064 \text{ hasta}}\right) \Rightarrow 485 \text{ ₺}$$

Böylece cerrahi hizmetlerine hizmet sunan sterilizasyon cihazı amortisman giderlerinden göz bölümünün FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine 485 ₺ dağıtım yapılmıştır.

Tablo 75: KTM de Göz Cerrahisinde Kullanılan Cihazların Yerine Koyma Değeri

FM4 Cerrahi Hizmetlerinde Kullanılan Cihazlar ve Cihazların Yerine Koyma Değeri				
Kullanılan Cihazlar	FTM de	KTM de		
	Alış/Kayıtlı Değeri	Yerine Koyma Değeri (€) (a)	Döviz kuru (€=9,5 ₺) (b)	Toplam (₺) (a)x(b)
Lazer DSR Cihazı	18.000 ₺	10.000 €	9,5 ₺	95.000 ₺
Fako Cihazı	117.000 ₺	65.000 €	9,5 ₺	617.500 ₺
Koter	6.300 ₺	3.500 €	9,5 ₺	33.250 ₺
Sterilizasyon Cihazı	300.000 ₺	31.600 €	9,5 ₺	300.000 ₺
Toplam	**200.100 ₺**	**110.100 €**	**9,5 ₺**	**1.045.950 ₺**

Aşağıdaki Tablo 76'da yer alan ve FM4 Cerrahi hizmetleri biriminde kullanılan cerrahi aletlerin yerine koyma değeri toplam 17.224 ₺'dir. Bu cihazların amortisman süresi 7 yıl olduğundan yıllık amortisman gideri 2.460 ₺'dir (17.224 ₺/7 yıl). 2021/6 dönemi amortisman gideri 1.230 ₺'dir (2.460 ₺/2 dönem). Cerrahi aletler sadece göz bölümü cerrahi hizmetlerinde kullanıldığı için 1.230 ₺'nin tamamı FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine cerrahi aletleri amortisman gideri olarak yüklenmiştir.

Tablo 76: KTM de Göz Cerrahisinde Kullanılan Tıbbi Aletlerin Yerine Koyma Değeri

FM4 Cerrahi Hizmetlerinde Kullanılan Tıbbi Aletlerin Koyma Değeri				
	FTM de	KTM de		
Kullanılan Aletler	Alış/Kayıtlı Değeri	Yerine Koyma Değeri ($) (a)	Döviz kuru ($=8₺) (b)	Toplam (₺) (a)x(b)
Kornea Koruyucu	600 ₺	200 $	8 ₺	1.600 ₺
Keskin Uçlu Cerrahi Makas	600 ₺	200 $	8 ₺	1.600 ₺
Silikon Tüp	351 ₺	117 $	8 ₺	936 ₺
Künt Makas	75 ₺	25 $	8 ₺	200 ₺
Klemp (Eğri ya da Düz Uçlu)	450 ₺	150 $	8 ₺	1.200 ₺
Puctum Dilatatörü	375 ₺	124 $	8 ₺	992 ₺
Nasolacrimal Kanül	75 ₺	25 $	8 ₺	200 ₺
Konjoktiva Penseti	600 ₺	200 $	8 ₺	1.600 ₺
Şaşılık Kroşesi	2.100 ₺	700 $	8 ₺	5.600 ₺
Ön Vitrektomi Probu	1.235 ₺	412 $	8 ₺	3.296 ₺
Toplam	***6.461 ₺***	***2.153 $***	**8 ₺**	**17.224 ₺**

Tıbbi cihaz ve aletleri amortisman giderlerinin göz bölümü FM2 Poliklinik ve FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezlerine yukarıda yapılan dağıtımların özeti aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 77: KTM de Tıbbi Cihaz/Alet Amortisman Giderinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Tıbbi cihaz amortismanı*	*Tıbbi alet amortismanı*	*Toplam (₺)*
FM2 Poliklinik hiz.	34.200 ₺	-	34.200 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	37.773 ₺	1.230 ₺	39.003 ₺
Toplam (₺)	**71.973 ₺**	**1.230 ₺**	**73.203 ₺**

Görüldüğü üzere FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezine 34.200 ₺ tıbbi cihaz amortismanı, FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine 39.003 ₺ tıbbi cihaz/alet amortisman gideri olmak üzere toplam da 73.203 ₺ amortisman gideri hesaplanarak yüklenmiştir.

4.7.4. Kaynak Havuzu Sabit ve Orantısal Kaynak Maliyetleri

Kaynak havuzları ve bu havuzlardaki kaynakların belirlenmesinin ardından havuzlarda toplanan kaynakların sabit ve orantısal olarak ayrılması ile âtıl kapasitenin hesaplanmasına imkân tanınmıştır. Amortisman hesaplanmasında olduğu gibi KTM modelinin diğer maliyet hesaplama yaklaşımlarından farklı olan diğer önemli bir özelliği maliyetleri ele alış ve işleyiş sürecidir. Dolayısıyla kaynak havuzlarındaki maliyetler tablo 78'deki gibi sabit ve orantısal olarak ayrılmıştır.

Kaynak havuzlarının kapasitesi teorik kapasiteyi göstermekte ve tüketilen girdi miktarı, maliyet objesinin tükettiği çıktı miktarına göre değişkenlik göstermiyorsa bu maliyet, kaynak havuzunun sabit maliyetidir. Bu maliyetler teorik kapasiteye göre dağıtılarak sabit birim maliyetler hesaplanmaktadır. Şayet tüketilen girdi miktarı, maliyet objesinin tükettiği çıktı miktarına göre değişkenlik gösteriyor ise kaynak havuzlarının çıktı miktarı pratik (planlanmış/gerçekleşmiş) kapasiteyi ifade etmektedir. Bu orantısal maliyetler pratik kapasiteye göre dağıtılarak birim maliyetler hesaplanmaktadır.

Tablo 78: Kaynak Havuzu Maliyetlerini Sabit ve Orantısal Kaynak Olarak Sınıflama

KAYNAK HAVUZLARI	KAYNAKLAR	Sabit Kaynak	Orantısal Kaynak	TUTARLAR (6 aylık top.)
Personel Ücret Kaynak Havuzu	Hekim Ücret	72.000 ₺	168.000 ₺	240.000 ₺
	Hemşire Ücret	-	22.527 ₺	22.527 ₺
	Yönetici ve İdari Personel Ücreti	-	977 ₺	12.697 ₺
	Sekreter Ücreti	26.300 ₺	5.645 ₺	31.945 ₺
	TOPLAM (1)	***98.300 ₺***	***208.868 ₺***	***307.168 ₺***
Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu	Sarf Malzeme	-	85.000 ₺	85.000 ₺
	İlaç Malzeme	-	40.000 ₺	40.000 ₺
	TOPLAM (2)	-	***125.000 ₺***	***125.000 ₺***
Enerji Kaynak Havuzu	Elektrik Giderleri	-	3.764 ₺	3.764 ₺
	Su Giderleri	-	378 ₺	378 ₺
	Doğal Gaz Giderleri	-	223 ₺	223 ₺
	TOPLAM (3)	-	***4.365 ₺***	***4.365 ₺***
Bakım-Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu	Binan Amortisman Gideri	2.566 ₺	-	2.566 ₺
	Bina Bakım Onarım Giderleri	-	392 ₺	392 ₺
	Tes.Mak.ve Cihaz Bak.Onar. Gideri	-	7.790 ₺	7.790 ₺
	Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı	73.203 ₺	-	73.203 ₺
	Bilgisayar Bakım Onarım Gideri	-	129 ₺	129 ₺
	TOPLAM (4)	***75.769 ₺***	***8.311 ₺***	***84.080 ₺***
Hastane İşleri Kaynak Havuzu	Yazılım Otomasyon Gideri	748 ₺	-	748 ₺
	Temizlik Gideri	-	8.068 ₺	8.068 ₺
	Çamaşırhane Gideri	-	2.202 ₺	2.202 ₺
	Güvenlik Gideri	3.007 ₺	-	3.007 ₺
	Kırtasiye Gideri	-	2.858 ₺	2.858 ₺
	Tıbbi Atık Gideri	-	1.346 ₺	1.346 ₺
	Haberleşme Gideri	-	358 ₺	358 ₺
	Yemekhane Gideri	9.116 ₺	13.738 ₺	22.854 ₺
	TOPLAM (5)	***12.871 ₺***	***28.570 ₺***	***41.441 ₺***
GENEL TOPLAM (1+2+3+4+5)		**186.940 ₺**	**375.114 ₺**	**562.054 ₺**

4.7.5. Kaynak Havuzu Dağıtım Anahtarının Belirlenmesi

Kaynakların, kaynak havuzlarının ve kaynak havuzundaki kaynakların sabit ve orantısal olarak belirlenmesinden sonra kaynak havuzlarına ait kaynak

etkenlerinin (dağıtım anahtarı) belirlenmesi gelmektedir. Kaynak havuzu oluşumu ile belirli bir sorumluluk alanında birbirine benzeyen (homojen) kaynakların maliyetlerini sınıflandırmaya odaklanılmaktadır. Havuzlarda biriken kaynakların dağıtımında kullanılacak dağıtım anahtarlarının kaynak havuzu yapısına uygun ve kaynak havuzunu önemli oranda karşılamasına dikkat edilmelidir. Aşağıdaki tablo 79'da kaynak havuzlarına uygun dağıtım anahtarı yer almaktadır.

Tablo 79: KTM de Kaynak Havuzu Dağıtım Anahtarları

MALİYET HAVUZLARI	GİDERLER	DAĞITIM ANAHTARI
Personel Ücret Kaynak Havuzu	Hekim Ücreti	Çalışma saati
	Hemşire Ücreti	Çalışma saati
	Yönetici ve İdari Personel Ücreti	Personel sayısı
	Hasta Danışmanı Ücret Gideri	Personel sayısı
Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu	Sarf Malzeme Gideri	Hasta sayısı
	İlaç Malzeme Gideri	Hasta sayısı
Enerji Kaynak Havuzu	Elektrik Gideri	Yüz ölçümü (m^2)
	Su Gideri	Yüz ölçümü (m^2)
	Doğal Gaz Gideri	Yüz ölçümü (m^2)
Bakım-Onarım Ve Amortisman Kaynak Havuzu	Binan Amortisman Gideri	Yüz ölçümü (m^2)
	Bina Bakım Onarım Gideri	Yüz ölçümü (m^2)
	Tesis, Makine ve Cihaz Bakım Onarım Gideri	Cihaz sayısı
	Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı	Cihaz sayısı
	Bilgisayar Bakım Onarım Gideri	Cihaz sayısı
Hastane İşleri Kaynak Havuzu	Yazılım Otomasyon Gideri	Bilgisayar sayısı
	Temizlik Gideri	Yüz ölçümü (m^2))
	Çamaşırhane Gideri	Hasta sayısı
	Güvenlik Gideri	Yüz ölçümü (m^2)
	Kırtasiye Gideri	Hasta sayısı
	Tıbbi Atık Gideri	Hasta sayısı
	Haberleşme Gideri	Telefon sayısı
	Yemekhane Gideri	Öğün sayısı

4.7.6. Kaynak Havuzu Kaynaklarının Dağıtımı

Kaynak havuzlarının oluşturulması, benzer kaynakların kaynak havuzlarında sabit ve orantısal olarak gruplanması ve kaynak havuzu dağıtım anahtarının belirlenmesinden sonra kaynakların faaliyetlere dağıtılması aşamasına geçilmektedir. Sağlık sektörü gibi birimler arası hizmet alışverişinin çok sayıda ve karışık olduğu yapılarda faaliyet merkezlerine direkt yüklenen kaynaklardan daha çok faaliyet merkezleri tarafından ortak tüketilen endirekt özellikli kaynaklar yaygındır. Uygulama kapsamındaki göz bölümü tarafından tüketilen kayların göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtımı bir önceki bölümde detaylı şekilde yapılmıştır. Dolayısıyla ileride işlenecek bazı kaynaklar dışında özellikle faaliyetlerin tükettiği ortak kaynakların dağıtım işlemi tekrardan hesaplanmamıştır. Aşağıda orantısal ve sabit kaynakların faaliyetlere dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

4.7.6.1. Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Tüketilen kaynak miktarı, maliyet objesinin tükettiği çıktı miktarına göre değişkenlik gösteriyor ise kaynak havuzlarının çıktı miktarı pratik kapasiteyi ifade etmektedir. Bu kaynaklar orantısal kabul edilmektedir. Orantısal kaynaklar (OK) öncelikle dağıtım anahtarlarının kullanılması sonucu hesaplanan yükleme oranları aracılığıyla pratik kapasiteye göre faaliyetlere dağıtılması sonucu birim maliyetler hesaplanmıştır.

4.7.6.1.1. Personel Ücret Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Personel ücret kaynak havuzu orantısal kaynakların faaliyetlere dağıtımında toplam kaynak etkeninin pratik kapasiteye göre belirlenip yükleme oranlarının hesaplanması gerekir. Hesaplanan yükleme oranı ile her faaliyete ait kaynak etkeni çarpılarak faaliyetlere yükleme yapılır. Bu kaynak havuzundaki hekimin poliklinik ve cerrahi hizmetleri performans ücreti, cerrahi hemşirelerin performansa ücreti, servis ve cerrahi hemşirelerin ücreti, hasta K/K ile servis ve cerrahi sekreterlerinin ücreti ve son olarak yönetim ve idari işler personel ücreti orantısal kaynak özelliğindedir. Bu kaynakların dağıtımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 80: Personel Ücret Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Hekim OK*	*Hemşire OK*	*Sekreter OK*	Yönet. ve İdari Pers. *OK*	*Toplam (₺)*
FM1 Hasta K/K Hiz.	-		3.945 ₺	606 ₺	4.551 ₺
FM2 Poliklinik Hiz.	155.136 ₺	-		8.082 ₺	163.218 ₺
FM3 Servis Hiz.	-	6.825 ₺	850 ₺	1.164 ₺	8.839₺
FM4 Cerrahi Hiz.	12.864 ₺	15.701,5 ₺	850 ₺	2.845 ₺	32.261 ₺
Toplam (₺)	**168.000 ₺**	**22.527 ₺**	**5.645 ₺**	**12.697 ₺**	**208.868 ₺**

Doktora ait performans ücreti:

Göz bölümü doktorunun poliklinik ve cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde gerçekleştirdiği hizmetler karşılığı hak etmiş olduğu 168.000 ₺ performans ücreti değişkenlik göstereceğinden orantısal özelliktedir. FM4 Cerrahi hizmetler merkezinde 15 farklı türlerde, toplam 99 adet (EK 1'de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir) gerçekleştirilen ameliyata ait toplam 12.864 ₺ performans ücreti hak edilmiştir. Geriye kalan 155.136 ₺'lik performans ücreti FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde gerçekleştirilen muayene ve teşhis faaliyetleri sonucunda hak edilmiştir.

Hemşire ve sekreterlik ücreti:

Yönetim ve idari işler, Hasta K/K, Ameliyathane ve Servis hizmetleri birimi birden fazla bölüme hizmet sunmaktadır. Bu birimlerde tüketilen kaynaklar çeşitli dağıtım anahtarı kullanılarak hesaplanan yükleme oranları ile bölümlere ve faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Dolayısıyla göz bölümünün yönetim ve idari işler, ameliyathane ve servis hizmetlerinden hemşire ve sekreterlik ücreti ile hasta K/K hizmetleri sekreterlik ücretinin bu kaynak havuzundan almış olduğu pay orantısal kaynak özelliğindedi. Bu kaynakların maliyeti FTM yönteminde hesaplanmıştır. Hesaplamalarda FM1 Hasta K/K hizmetlerine sekreterlik ücretinden 3.945 ₺, idari işlerden 606 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine idari işlerden 8.082 ₺, FM3 Servis hizmetlerine hemşire ücretinden 6.825 ₺, sekreterlik ücretinden 850 ₺, idari işlerden 1.164 ₺ ve FM4 Cerrahi hizmetlerine hemşirelik ücretinden 15.701,5 ₺, sekreterlik ücretinden 850 ₺, idari işlerden 2.845 ₺ olmak üzere toplam 40.869 ₺ orantısal kaynak dağıtımı yapılmıştır.

4.7.6.1.2. Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Yapılan görüşmeler, elde edinen bilgiler ve FTM yönteminde yapılan hesaplamalar ile 2021/6 döneminde göz bölümünde gerçekleştirilen 15 farklı, 99 adet cerrahi işlem sonucunda işlem başı ve toplam olmak üzere, tüketilen sarf malzeme giderlerine ait bilgiler, oluşturulan EK1'de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir. Ayrıca EK 1'de sunulan tablonun ihtiyaç duyulan kısmın özeti de FTM modellemesinde yer almaktadır.

Tamamı orantısal olan tıbbi ilaç ve sarf malzeme giderlerinden FTM yönteminde yapılan hesaplamalar ile göz bölümü faaliyet merkezlerine yapılan dağıtımın özeti aşağıdaki tablo 81'de özetlenmiştir. Burada tekrardan hesaplama yapılmamıştır.

Tablo 81: Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Tıbbi sarf malzeme gideri*	*Tıbbi ilaç gideri*	*Toplam (₺)*
FM2 Poliklinik hiz.	5.208 ₺	25.000 ₺	30.208 ₺
FM3 Servis hiz.	46.870 ₺	15.000 ₺	61.870 ₺
FM4 Cerrahi hiz.	32.922 ₺	-	32.922 ₺
Toplam (₺)	**85.000 ₺**	**40.000 ₺**	**125.000 ₺**

Tıbbi ilaç ve sarf giderlerinden Göz bölümü FM2 Poliklinik hizmetleri birimine 30.208 ₺, FM3 Servis hizmetleri birimine 61.870 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri birimine 32.922 ₺ olmak üzere toplamda 125.000 ₺ gider yüklenmiştir

4.7.6.1.3. Enerji Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Elektrik, su ve doğal gaz gideri kaynaklarından oluşan enerji kaynak havuzu birden fazla bölüme hizmet sunmaktadır. Bu kaynak havuzunda tüketilen kaynaklar, ilk aşamada ortak dağıtım anahtarı olarak metre kare (m^2) kullanılarak faaliyet birimlerine dağıtılmıştır. İkinci aşamada faaliyet birimleri birden fazla bölüme hizmet sunduğu için bölüm bazlı hasta sayısı dikkate alınarak hesaplanan yükleme oranları ile göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Göz bölümünün faaliyet merkezlerinin bu kaynak havuzundan

almış olduğu pay orantısal olup FTM yönteminde hesaplanmıştır. Burada tekrardan hesaplama yapılmamıştır. Dolayısıyla göz bölümü faaliyet merkezlerinin enerji kaynak havuzundan almış olduğu pay aşağıda yer almaktadır.

Tablo 82: Enerji Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Enerji Kaynak Havuzu	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
Elektrik Gideri	12 ₺	492 ₺	1.050 ₺	2.210 ₺	3.764 ₺
Su gideri	135 ₺	135 ₺	54 ₺	54 ₺	378 ₺
Doğal gaz gideri	1 ₺	56 ₺	121 ₺	44 ₺	223 ₺
Toplam	**149 ₺**	**683 ₺**	**1.225 ₺**	**2.309 ₺**	**4.365 ₺**

Enerji kaynak havuzundan Göz bölümü FM1 Hasta K/K hizmetlerine 149 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 683 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 1.225 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetlerine 2.309 ₺ olmak üzere toplamda 4.365 ₺ gider yüklenmiştir.

4.7.6.1.4. Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Kaynak havuzu içerisindeki bakım onarım giderleri orantısal kaynaklar olarak kabul edilmektedir. Bu kaynaklardan bina bakım onarım gideri yüz ölçümüne (m^2) göre, bilgisayar bakım onarım gideri bilgisayar sayısına göre ve tesis, makine ve cihaz bakım onarım gideri cihaz sayısına göre faaliyet birimlerine dağıtılmıştır. Sonrasında faaliyet birimleri birden fazla bölüme hizmet sunduğu için bölüm bazlı hasta sayısı dikkate alınarak hesaplanan yükleme oranları ile göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Göz bölümü faaliyet merkezlerinin bu kaynak havuzundan almış olduğu pay FTM yönteminde hesaplanmıştır. Burada tekrardan hesaplama yapılmamıştır. Dolayısıyla göz bölümü faaliyet merkezlerinin bu kaynak havuzundan almış olduğu pay aşağıda yer almaktadır.

Tablo 83: Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Bina BOG*	*Bilgisayar BOG*	*Cihaz BOG*	*Toplam (₺)*
FM1Hasta K/K hizmetleri	2,45 ₺	9 ₺	-	11 ₺
FM2 Poliklinik hizmetleri	99 ₺	120 ₺	1.095 ₺	1.314 ₺
FM3 Servis hizmetleri	212 ₺	0,1 ₺	-	213 ₺
FM4 Cerrahi hizmetleri	78 ₺	0,3 ₺	6.695 ₺	6.773 ₺
Toplam	**392 ₺**	**129 ₺**	**7.790 ₺**	**8.311 ₺**

Bakım onarım ve amortisman kaynak havuzundan göz bölümü FM1 Hasta K/K hizmetlerine 392 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 129 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 7.790 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetlerine 6.773 ₺ olmak üzere toplamda 8.311 ₺ orantısal bakım onarım kaynağı yüklenmiştir.

4.7.6.1.5. Hastane İşleri Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Temizlik ve çamaşırhane, kırtasiye, tıbbi atık, haberleşme ve yemekhane gideri orantısal kaynaklarından oluşan hastane işleri kaynak havuzu birden fazla bölüme hizmet sunmaktadır. Bu kaynak havuzunda tüketilen kaynaklar ilk aşamada dağıtım anahtarı olarak metre kare (m^2), bilgisayar, telefon, hasta sayısı ve öğün sayısı kullanılarak faaliyet birimlerine dağıtılmıştır. İkinci aşamada faaliyet birimleri birden fazla bölüme hizmet sunduğu için bazı giderler bölüm bazlı hasta sayısı dikkate alınarak hesaplanan yükleme oranları ile göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Bu kaynak havuzu orantısal kaynaklarından göz bölümü faaliyet merkezlerinin almış olduğu pay FTM yönteminde hesaplanmıştır. Burada tekrardan hesaplama yapılmamıştır.

Sadece burada yemek giderlerinin orantısal kısmının hesaplamasını yapmamız gerekir. Göz bölümünü ilgilendiren hasta kayıt/kabul, poliklinik, servis ve ameliyathane bölümünde görevli personelinin yemek giderleri sabit giderlerdir. Fakat FM3 Servis hizmetleri biriminde yatan göz bölümü hasta sayısı değişkenlik göstereceğinden bu bölümde yatan göz hastalarının yemek giderleri orantısal kabul edilmelidir. FTM yönteminde yapılan hesaplamalarda servis hizmetlerinde yatan göz hastalarına, 2021/6 döneminde 648 öğün yemek hizmeti sunulmuştur. Hesaplanan yemek öğün birim maliyeti 21,2 ₺'dir.

Dolayısıyla servis de yatan göz hastalarının yemek maliyeti toplamda 13.737,6 ₺'dir (648 öğün x 21,2 ₺). Bu bilgiler ışığında göz bölümü faaliyet merkezlerinin hastane işleri kaynak havuzundan almış olduğu orantısal pay aşağıda yer almaktadır.

Tablo 84: Hastane İşleri Kaynak Havuzu Orantısal Kaynakların Dağıtımı

Hastane İşleri Kaynak Havuzu	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam (₺)*
Temizlik Gid.	50 ₺	2.031 ₺	4.380 ₺	1.606 ₺	8.068 ₺
Çamaşır Gid.			54 ₺	2.149 ₺	2.202 ₺
Kırtasiye Gid.	1.386 ₺	1.386 ₺	43 ₺	43 ₺	2.858 ₺
Tıbbi Atık Gid.		466 ₺	120 ₺	760 ₺	1.346 ₺
Haberleşme Gid.	22 ₺	290 ₺	23 ₺	23 ₺	358 ₺
Yemekhane Gid.			13.738 ₺		13.738 ₺
Toplam	**1.458 ₺**	**4.173 ₺**	**18.358 ₺**	**4.581 ₺**	**28.570 ₺**

Hastane işleri kaynak havuzundan göz bölümü FM1 Hasta K/K hizmetlerine 1.458 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 4.173 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 18.358 ₺ ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetlerine 4.581 ₺ olmak üzere toplamda 28.570 ₺ orantısal kaynak yüklenmiştir.

4.7.6.1.6. Orantısal Kaynaklara Ait Birim ve Toplam Maliyetler

Buraya kadar oluşturulan kaynak havuzları içerisindeki orantısal kaynaklar göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Toplamda tüm kaynak havuzlarında ***363.394 ₺*** orantısal kaynak maliyeti gerçekleşmiştir. Her faaliyet merkezinin orantısal kaynak maliyeti, hizmet çıktısı olan maliyet objelerine bölünerek birim maliyetler hesaplanmıştır. Sağlık işletmesinde asıl hizmet çıktısı hastanın kendisidir. FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezinin maliyet objesi hastaneye giriş yapan hasta sayısı olup toplam 3.169 kişidir. FM2 Poliklinik hizmetlerinde muayene olan hasta sayısı olup 3.169 kişidir. FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde ameliyat olan hasta sayısı olup 99 kişidir. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde ise 15 farklı cerrahi işlemin kendisidir. Her cerrahi işlemin maliyeti FTM yöntemindeki gibi birbirinden farklı olup ayrı ayrı hesaplanmıştır. Sabit kaynak maliyetlerinin hesaplanmasından sonra her cerrahi işleme ait maliyetler tekrardan hesaplanacaktır.

Tablo 85: KTM de Orantısal Kaynak Birim ve Toplam Maliyeti

Faaliyet Merkezleri / *Endirekt Giderler*	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
Personel Ücret K.H.	4.551 ₺	163.218 ₺	8.839 ₺	32.261₺	208.868 ₺
Tıbbi Ürün K.H.	-	30.208 ₺	61.870 ₺	32.922 ₺	125.000 ₺
Enerji K.H.	149 ₺	683 ₺	1.225 ₺	2.309 ₺	4.365 ₺
Bak. Onar. ve Amor. K.H.	11 ₺	1.314 ₺	212 ₺	6.774 ₺	8.311 ₺
Hastane İşleri K.H.	1.458 ₺	4.173 ₺	18.358 ₺	4.581 ₺	28.570 ₺
Toplam (1)	***6.169 ₺***	***199.596 ₺***	***90.504 ₺***	***78.846 ₺***	***375.114 ₺***
Hasta Sayısı (2)	3.169	3.169	99	99	
Birim Maliyet (1/2)	***1,95 ₺***	***63 ₺***	***914 ₺***	***455 ₺ (*)***	

(*) Ameliyattan ameliyata değişkenlik gösterir. Her cerrahi işlem için tüketilen sarf malzeme gideri ve performans adıyla hekim hak edişi farklılık göstermektedir. Hangi cerrahi işlem için ne kadar sarf malzeme tüketimine katlanıldığı ve hekimin ne kadar performans hak ediş elde ettiği ayrı ayrı hesaplanmış olup, EK 1 gösterilmiştir.

Hekimin 99 adet cerrahi işlemlerden kazandığı performans hak ediş tutarı toplam 12.864 ₺'dir. Yine 99 adet cerrahi işlem için toplamda 32.922 ₺ tıbbi sarf malzeme tüketilmiştir. Toplam hak ediş ve sarf malzeme tutarı 45.786 ₺ (12.864+32.922) yapmaktadır. Dolayısıyla FM4 Cerrahi hizmetlere dağıtılacak orantısal kaynak maliyeti 44.990 ₺'dir (78.846 ₺ – 45.786 ₺). Her cerrahi işlem başına düşen orantısal kaynak maliyeti 455 ₺'dir (44.990 ₺ / 99 adet cerrahi işlem).

Yukardaki Tablo 85 incelendiğinde, orantısal kaynaklara ait birim maliyet FM1 Hasta K/K hizmetlerinde 1,95 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerinde 63 ₺, FM3 Servis hizmetlerinde 914 ₺, FM4 Cerrahi hizmetlerde 455 ₺ olarak hesaplanmıştır.

4.7.6.2. Sabit Kaynakların Dağıtılması

Kaynak havuzlarındaki sabit kaynakların faaliyetlere dağıtımında bazı bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Dağıtım sırasında kullanılacak dağıtım anahtarının tespit edilmesi gerekmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta sabit kaynakların hesaplanmasında teorik kapasite kullanılmaktadır. Fakat sabit kaynakların faaliyetlere dağıtımında teorik kapasite değil pratik kapasite kullanılmaktadır. Bunun sonucu iki kapasite arasındaki fark bize atıl kapasiteyi verecektir.

4.7.6.2.1. Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

Personel ücret kaynak havuzu sabit kaynakların faaliyetlere dağıtımında toplam kaynak etkeninin teorik kapasiteye göre belirlenip, yükleme oranlarının hesaplanması gerekir. Hesaplanan yükleme oranı ile her faaliyete ait kaynak etkeni çarpılarak faaliyetlere yükleme yapılır. Ardından pratik kapasite ile teorik kapasiteye göre hesaplanan yükleme oranı çarpılarak faaliyetlere yükleme yapılmıştır. Böylece atıl kapasiteye ulaşılmıştır.

Personel kaynak havuzu içerinde birden fazla bölüme hizmet sundukları için teorik ve pratik kapasiteleri hesaplanamayan bazı sabit personel ücret kaynakların göz bölümü faaliyet merkezine dağıtımı FTM yönteminde hesaplandığı için tekrardan burada ayrıca hesaplanmayacaktır. Bu kaynaklar yönetim ve idari personel ücreti, hemşire ücretlerinin sabit kısmı ile ameliyathane ve serviste görevli olup, birden fazla bölüme hizmet sunan sekreter ücretlerinden oluşmaktadır. Bu personele ait sabit kaynak ücretleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 86: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*Hekim Sabit Ücret Kaynağı*	*Sekreter Sabit Ücreti Kanyağı*	*Toplam (₺)*
FM1 Hasta K/K Hizmetleri	-	-	-
FMM2 Poliklinik Hizmetleri	59.000 ₺	21.543 ₺	80.543 ₺
FM3 Servis Hizmetleri	-	-	-
FM4 Cerrahi Hizmetleri	13.000 ₺	4.757 ₺	17.757 ₺
Toplam (₺)	**72.000 ₺**	**26.300 ₺**	**98.300 ₺**

Asıl hizmeti sunan hekim ve ona bağlı sekreterin teorik ve pratik kapasiteleri hesaplanabildiği için sabit ücreti teorik ve pratik kapasite dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Doktora ait sabit ücret:

Göz bölümü doktorunun ve ona bağlı sekreterin poliklinik ve cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde verdiği hizmetlerin karşılığı olan direkt ücret değişkenlik göstermediğinden sabit kaynak niteliğindedir. Hekim ve sekreterin yemek molaları çıkıldıktan sonra günlük 7,5 saat, haftalık 41,5 saat teorik kapasitesi vardır. İnceleme dönemi, 6 aylık olduğu için toplam 26 haftadan

oluşmaktadır. Dolayısıyla 2021/6 dönemi hekim ve sekreterin ayrı ayrı toplam teorik kapasiteleri 1.079 saat (26 hafta x 41,5 saat) yapmaktadır. Hekim ve sekreter haftanın 1 günü cerrahi hizmetlerinde, 4,5 gününü poliklinik hizmetlerinde geçirmektedir.

Hekim ve sekreterin teorik kapasiteleri şöyledir:

FM2 Poliklinik hizmetleri teorik kapasitesi: 884 saat
(26 hafta x 4,5 gün x 7,5 saat),

FM4 Cerrahi hizmetleri teorik kapasitesi:195 saat
(26 hafta x 1 gün x 7,5 saat)

Hekim ve sekreterin sabit ücretleri teorik kapasitelerine bölünerek aşağıdaki gibi yükleme oranı hesaplanmıştır.

$$\text{Hekim ücreti yükleme oranı}=\frac{\text{6 aylık toplam sabit ücreti}}{\text{6 aylık toplam teorik kapasite}}=\frac{72.000\ ₺}{1.079\ \text{saat}}==66{,}73\ ₺/\text{saat}$$

$$\text{Sekreter ücreti yükleme oranı}=\frac{\text{6 aylık toplam sabit ücreti}}{\text{6 aylık toplam teorik kapasite}}=\frac{26.300\ ₺}{1.079\ \text{saat}}==24{,}37\ ₺/\text{saat}$$

Bulunan yükleme oranıyla da her bir faaliyetin teorik kapasitesi çarpıldığında her faaliyetin maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmış olur.

Tablo 87: Personel Ücret Kaynak Havuzundaki Sabit Kaynakların Teorik Kapasiteye Göre Hesaplanması

		FM2 Poliklinik Hizmetleri		*FM4 Cerrahi Hizmetleri*		*Toplam Saat ve Ücret*	
	Yükleme oranı (a)	Çalışma saati (b)	Ücret (a)x(b)	Çalışma saati (c)	Ücret (a)x(c)	Top. Çalışma Saati (d)	Toplam ücret (a)x(d)
Hekim Ücreti	66,73 ₺	884 sa.	**59.000 ₺**	195 sa.	**13.000 ₺**	1.079 s.	**72.000 ₺**
Sekreter Ücreti	24,37 ₺	884 sa.	**21.543 ₺**	195 sa.	**4.757 ₺**	1.079 s	**26.300 ₺**

Teorik kapasite ile hesaplanan yükleme oranı ile her bir faaliyete ait aşağıda hesaplanan pratik kapasitelerin çarpılması sonucu personel ücret

kaynak havuzundaki hekim ve sekreter ücretlerine ait sabit kaynaklarının faaliyetlere dağıtımı yapılmıştır.

Hekim ve sekreterin pratik kapasiteleri şöyledir:

FM2 Poliklinik hizmetlerinde 2021/6 döneminde toplam 3.169 hastaya hizmet verilmiştir. Hekim ile yapılan görüşmeler sonucunda bir hastaya ortalama 15 dk. zaman harcanmaktadır. 2021/6 döneminde 3.169 hasta için toplam 47.535 dk (3.169x15) harcanmıştır. Buda yaklaşık 792 saat yapmaktadır. Dolaysıyla FM2 Poliklinik hizmetlerinde hekim ve sekreterin pratik kapasitesi toplam 792 saat yapmaktadır.

FM4 Cerrahi hizmetlerinde 2021/6 döneminde 15 farklı türde toplam 99 ameliyat yapılmıştır. Bu ameliyatların süreleri aşağıdaki tablo 88'de gösterilmektedir.

Tablo 88: KTM de Göz Bölümü Cerrahi İşlem Süreleri

Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi İşlem Türleri	*İşlem Sayısı a*	*Ortalama Süre (dakika) b*	*Top. Süre (dakika) a x b*
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	1	25 dk.	25 dk.
Endoskopik DSR	1	30 dk.	30 dk.
Fakoemülsüfikasyon + İOL	71	45 dk.	3.195 dk.
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	2	15 dk.	30 dk.
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	2	30 dk.	60 dk.
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	2	60 dk.	120 dk.
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	1	60 dk.	60 dk.
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	6	30 dk.	180 dk.
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	1	30 dk.	30 dk.
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	2	30 dk.	60 dk.
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	3	45 dk.	135 dk.
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	2	30 dk.	60 dk.
Pupilloplasti	1	30 dk.	30 dk.
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	1	30 dk.	30 dk.
Vitrektomi, Anterior	3	60 dk.	180 dk.
Toplam	**99**		**4.225 dk.**

Yukarıdaki tabloda FM4 Cerrahi hizmetlerinde 99 ameliyat için toplam 4.225 dk harcanmıştır. Buda yaklaşık 70 saat yapmaktadır. Böylece hekim ve sekreter için ayrı ayrı olmak üzere pratik kapasiteleri 70 saat olmaktadır.

Buraya kadarki yapılan hesaplamalarda bulunan teorik ve pratik kapasiteye göre kapasite kullanım ve atıl kapasite oranı aşağıda hesaplanmıştır.

$$\text{Kapasite Kullanım Oranı (KKO)}=\frac{\text{Pratik Kapasite}}{\text{Teorik kapasite}}$$

FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde hekim ve sekreterin KKO oranı %73,4, atıl kapasite oranı %26,6 olarak gerçekleşmiştir. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde KKO %36, atıl kapasite oranı %64 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 89: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynak KKO

	FM2 Poliklinik Hizmetleri				*FM4 Cerrahi Hizmetleri*			
	Teorik kapasite (a)	Pratik kapasite (b)	KKO (%) (a)/(b)	Atıl kapasite	Teorik kapasite (a)	Pratik kapasite (b)	KKO (%) (a)/(b)	Atıl kapasite
Hekim	1.079 sa.	792 sa.	%73,4	%26,6	195 sa.	70 sa.	%36	**%64**
Sekreter	1.079 sa.	792 sa.	%73,4	%26,6	195 sa.	70 sa.	%36	**%64**

Bulunan yükleme oranıyla faaliyet merkezlerinin pratik kapasitesi çarpıldığında her bir faaliyete dağıtılan hekim ve sekreter kaynaklarının maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmış olur.

Tablo 90: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

	Yükleme oranı (a)	*FM2 Poliklinik Hizmetleri*		*FM4 Cerrahi Hizmetleri*		*Toplam Saat ve Ücret*	
		Çalışma saati (b)	Ücret (a)x(b)	Çalışma saati (c)	Ücret (a)x(c)	Top. Çalışma Saati (d)	Toplam ücret (a)x(d)
Hekim Ücreti	66,73 ₺	792 sa.	**52.850 ₺**	70 sa.	**4.671 ₺**	862 s.	**57.521 ₺**
Sekreter Ücreti	24,37 ₺	792 sa.	**19.301 ₺**	70 sa.	**1.706 ₺**	862 s.	**21.007 ₺**

Buraya kadarki hesaplamalarda teorik kapasiteye göre maliyet yükleme oranı hesaplandı. Bu yükleme oranı ile faaliyetlerin teorik kapasiteleri çarpılarak her bir faaliyet merkezinin maliyeti tablo 91'deki gibi hesaplandı. Ardından faaliyet merkezlerinin pratik kapasiteleri ayrı ayrı hesaplandı. Hesaplanan pratik kapasiteleri ile teorik kapasiteye göre hesaplanan maliyet yükleme oranı çarpıldı. Böylece her bir faaliyet merkezine personel ücret kaynak havuzunun sabit kaynak maliyetinden almış olduğu pay dağıtıldı. Aşağıdaki Tablo 91'de yukarıda faaliyet merkezleri için ayrı ayrı teorik kapasite, hesaplanan maliyet ile pratik kapasiteye göre hesaplanıp dağıtılan maliyet arasındaki farkı ifade eden atıl kapasite maliyeti gösterilmektedir.

Tablo 91: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Atıl Kapasite Maliyetleri

Sabit kaynaklar	*FM2 Poliklinik Hizmetleri*			*FM4 Cerrahi Hizmetleri*			Toplam atıl kapasite maliyeti (c)+(d)
	Teorik kapasiteye göre hesaplanan maliyet (a)	Pratik kapasiteye göre dağıtılan maliyet (b)	Atıl kapasite maliyeti (a)-(b)= (c)	Teorik kapasiteye göre hesaplanan maliyet (a)	Pratik kapasiteye göre dağıtılan maliyet (b)	Atıl kapasite maliyeti (a)-(b)= (d)	
Hekim Ücreti	59.000 ₺	*52.850 ₺*	6.150 ₺	13.000 ₺	*4.671 ₺*	8.329 ₺	14.479 ₺
Sekreter Ücreti	21.543 ₺	*19.301 ₺*	2.242 ₺	4.757 ₺	*1.706 ₺*	3.051 ₺	5.293 ₺
Toplam	**80.543 ₺**	***72.151 ₺***	**8.392 ₺**	**17.757 ₺**	***6.377 ₺***	**11.380 ₺**	**19.772 ₺**

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere personel ücret kaynak havuzu içindeki hekim ve sekreter ücretlerinden oluşan sabit kaynakların FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezi ve FM4 Cerrahi hizmetleri merkezi bünyesinde ayrı ayrı olmak üzere teorik, pratik ve atıl kapasite maliyetleri yer almaktadır.

Hekim ücreti sabit kaynağı FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde hesaplanan maliyet 59.000 ₺, dağıtılan maliyet 52.850 ₺ ve atıl maliyet 6.150 ₺ (%26,6) gerçekleşmiştir. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde hesaplanan maliyet 13.000 ₺, dağıtılan maliyet 4.671 ₺ ve atıl maliyet 8.329 ₺ (%64) olarak gerçekleşmiştir.

Sekreter ücreti sabit kaynağı FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde hesaplanan maliyet 21.543 ₺, dağıtılan maliyet 19.301 ₺ ve atıl maliyet 2.242 ₺ (%26,6) gerçekleşmiştir. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet

merkezinde hesaplanan maliyet 4.757 ₺, dağıtılan maliyet 1.706 ₺ ve atıl maliyet 3.051 ₺ (%64) olarak gerçekleşmiştir.

Böylece hekim sabit ücretinde hesaplanan ile dağıtılan arasında 14.479 ₺, sekreter sabit ücretinde hesaplanan ile dağıtılan arasında 5.293 ₺ olmak üzere toplamda 19.772 ₺ atıl kapasite maliyeti gerçekleşmiştir.

Tablo 92: Personel Ücret Kaynak Havuzu Sabit Kaynak Dağıtım Özeti

Faaliyet Merkezi	*Hekim Sabit Ücret Kaynağı*	*Sekreter Sabit Ücret Kaynağı*	*Toplam (₺)*
FM1 Hasta K/K Hizmetleri			
FM2 Poliklinik Hizmetleri	52.850 ₺	19.301 ₺	72.151 ₺
FM3 Servis Hizmetleri			
FM4 Cerrahi Hizmetleri	4.671 ₺	1.706 ₺	6.377 ₺
Toplam (₺)	***57.521 ₺***	***21.007 ₺***	***78.528 ₺***

4.7.6.2.2. Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

Kaynak havuzu içerisindeki bakım onarım giderleri orantısal kaynak iken amortisman giderleri sabit kaynak niteliğindedir. Bu kaynaklar ilk önce bina amortismanı yüz ölçümüne (m^2) göre ve tesis, makine ve cihaz amortismanı cihaz sayısına göre faaliyet birimlerine dağıtılmıştır. İkinci aşamada faaliyet birimleri birden fazla bölüme hizmet sunduğu için bölüm bazlı hasta sayısı dikkate alınarak hesaplanan yükleme oranları ile göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Göz bölümü faaliyet merkezlerinin bu kaynak havuzundan almış olduğu pay *KTM de amortisman hesaplama* başlığı altında yerine koyma maliyet yöntemine göre amortisaman hesaplaması tekrardan yapılmıştır. Burada tekrardan hesaplama yapılmamıştır. Dolayısıyla göz bölümü faaliyet merkezlerinin bu kaynak havuzundan almış olduğu pay aşağıda yer almaktadır.

Tablo 93: Bakım Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	*FTM Yönteminde Hesaplama*			*KTM Yönteminde Hesaplama*		
	Bina *Amortis.*	Tıbbi Cihaz/Alet Amortis.	**Toplam**	Bina *Amortis.*	Tıbbi Cihaz/Alet Amortis.	**Toplam**
FM1 Hasta K/K hiz.	3 ₺		**3 ₺**	16 ₺		**16,00 ₺**
FM2 Poliklinik hiz.	115 ₺	5.700 ₺	**5.815 ₺**	648 ₺	34.200 ₺	**34.848₺**
FM3 Servis hiz.	240 ₺		**240 ₺**	1.392 ₺		**1.392 ₺**
FM4 Cerrahi hiz.	88 ₺	7.991 ₺	**8.079 ₺**	510 ₺	39.003 ₺	**39.513 ₺**
Toplam	***446 ₺***	***13.691 ₺***	***14.137 ₺***	***2.566 ₺***	***73.203 ₺***	***75.769 ₺***

KTM yöntemine göre yapılan hesaplamada FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezine 16 ₺, FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezine 34.848 ₺, FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezine 1.392 ₺ ve FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezine 39.513 ₺ olmak üzere toplam 75.769 ₺ bina ve tıbbi cihaz/alet amortisman sabit kaynak gideri yüklenmiştir.

FTM yönteminde bina amortismanı toplam 446 ₺ iken KTM yönteminde 2.566 ₺ olup, 2.120 ₺ fark gerçekleşmiştir. Yine FTM yönteminde tıbbi cihaz/alet amortismanı 13.691 ₺ iken KTM yönteminde 73.203 ₺ olup, 59.512 ₺ fark gerçekleşmiştir. İki yöntem arası toplam fark **61.632 ₺**'dir (75.769-14.137). Bu farklılığın daha önce de değindiğimiz gibi amortisman hesaplamalarında FTM yönteminde kayıtlı/alış değeri kullanılırken KTM yönteminde yerine koyma değeri kullanılmaktadır. Dolayısıyla güncel maliyet verilerini kullanan KTM yöntemi ile gerçek ve doğru maliyetlere ulaşılmış olur.

4.7.6.2.3. Hastane İşleri Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

Yazılım otomasyon gideri, güvenlik gideri ve yemekhane gideri gibi sabit kaynaklarından oluşan hastane işleri kaynak havuzu birden fazla bölüme hizmet sunmaktadır. Bu kaynak havuzunda tüketilen kaynaklar ilk aşamada dağıtım anahtarı olarak bilgisayar sayısı, metre kare (m^2) ve öğün sayısı kullanılarak faaliyet birimlerine dağıtılmıştır. İkinci aşamada faaliyet birimleri birden fazla bölüme hizmet sunduğu için bazı giderler bölüm bazlı hasta sayısı

dikkate alınarak hesaplanan yükleme oranları ile göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Bu kaynak havuzu içerisindeki sabit kaynaklardan göz bölümü faaliyet merkezlerinin almış olduğu pay FTM yönteminde hesaplanmıştır. Burada tekrardan hesaplama yapılmamıştır.

Sadece burada yemek giderlerinin sabit kısmının hesaplamasını yapmamız gerekir. Göz bölümünü ilgilendiren hasta kayıt/kabul, poliklinik, servis ve ameliyathane bölümünde görevli personelinin yemek giderleri sabit giderlerdir. Servis hizmetlerinde göz bölümüne düşen toplam öğün yemek sayısı 696,7 öğündür. Fakat 648 öğün göz bölümü yatan hastalarına ait olup orantısaldır. Dolayısı ile kalan 48,7 öğün personel tarafından yenmiş olup sabit kaynaktır. Bu kaynağın maliyeti 1.032,44 ₺'dir (48,7 öğün x 21,2 ₺/öğün). Bu bilgiler ışığında göz bölümü faaliyet merkezlerinin hastane işleri kaynak havuzundan almış olduğu sabit kaynakları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 94: Hastane İşleri Kaynak Havuzu Sabit Kaynakların Dağıtımı

Hastane İşleri Kaynak Havuzu	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
Yazılım Otomasyon Gideri	43 ₺	583 ₺	28 ₺	94 ₺	748 ₺
Güvenlik Gideri	19 ₺	757 ₺	1.632 ₺	598 ₺	3.007 ₺
Yemekhane Gideri	490 ₺	6.063 ₺	1.032 ₺	1.531 ₺	9.116 ₺
Toplam	**552 ₺**	**7.404 ₺**	**2.693 ₺**	**2.223 ₺**	**12.871 ₺**

Hastane işleri kaynak havuzu sabit kaynaklarından göz bölümü FM1 Hasta K/K hizmetlerine 552 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerine 7.404 ₺, FM3 Servis hizmetlerine 2.693 ₺, FM4 Cerrahi hizmetlerine 2.223 ₺ olmak üzere toplamda 12.871 ₺ kaynak yüklenmiştir.

Buraya kadar yapılan kaynak havuzları sabit maliyet hesaplamalarında teorik kapasiteye göre hesaplanan maliyetler ile pratik kapasiteye göre dağıtılan maliyetlerin ve hesaplanan ile dağıtılan maliyetler arasındaki farkı gösteren atıl kapasite maliyetleri faaliyet merkezleri bazında aşağıdaki tablo 95'te yer almaktadır.

Tablo 95: KTM de Hesaplanan Dağıtılan ve Atıl Kalan Sabit Kaynak Maliyeti

Faaliyet Merkezleri / Kaynak Havuzları	FM1 Hasta K/K hiz.	FM2 Poliklinik hiz.	FM3 Servis hiz.	FM4 Cerrahi hiz.	Toplam
Personel Ücret Kay. Hav.	0,00 ₺	80.543,00 ₺	0,00 ₺	17.757,00 ₺	98.300,00 ₺
Bak/Onar ve Amorti. Kay. Hav.	16,00 ₺	34.848,00 ₺	1.392,00 ₺	39.513,40 ₺	75.769,40 ₺
Hastane İşleri Kay. Hav.	551,67 ₺	7.403,64 ₺	2.692,64 ₺	2.223,00 ₺	12.870,95 ₺
Hesaplanan Toplam Sabit Kaynak Maliyeti (1)	**568 ₺**	**122.795 ₺**	**4.085 ₺**	**59.493 ₺**	**186.940 ₺**
Personel Ücret Kay. Hav.	0,00 ₺	72.151,00 ₺	0,00 ₺	6.377,00 ₺	78.528,00 ₺
Bak/Onar ve Amorti. Kay. Hav.	16,00 ₺	34.848,00 ₺	1.392,00 ₺	39.513,40 ₺	75.769,40 ₺
Hastane İşleri Kay. Hav.	551,67 ₺	7.403,64 ₺	2.692,64 ₺	2.223,00 ₺	12.870,95 ₺
Dağıtılan Toplam Sabit Kaynak Maliyeti (2)	**568 ₺**	**114.403 ₺**	**4.085 ₺**	**48.113 ₺**	**167.168 ₺**
Atıl Maliyet (1)- (2)	**0 ₺**	**8.392 ₺**	**0 ₺**	**11.380 ₺**	**19.772 ₺**

Tablo 95 incelendiğinde Atıl maliyetler FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde 8.392 ₺ ve FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde 11.380 ₺ olmak üzere toplam **19.772 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Daha önce ifade edildiği üzere atıl kaynak maliyeti hekim ve ona bağlı sekreterin çalışma saatlerine bağlı olarak sabit ücret kısmından kaynaklanmaktadır.

4.7.6.2.4. Sabit Kaynaklara Ait Birim ve Toplam Maliyetler

Buraya kadar oluşturulan kaynak havuzları içerisindeki sabit kaynaklar göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Toplamda tüm kaynak havuzlarında 167.168,3 ₺ sabit kaynak maliyeti gerçekleşmiştir. Her faaliyet merkezinin sabit kaynak maliyeti, hizmet çıktısı olan maliyet objelerine bölünerek birim maliyetler hesaplanmıştır. Sağlık işletmesinde asıl hizmet çıktısı hastanın kendisidir. FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezinin maliyet objesi hastaneye giriş yapan hasta sayısı olup toplam 3.169 kişidir. FM2 Poliklinik hizmetlerinde muayene olan hasta sayısı olup 3.169 kişidir. FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde ameliyat olan hasta sayısı olup 99 kişidir. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde ise 15 farklı türde toplam 99 cerrahi işlemin kendisidir.

Tablo 96: KTM de Sabit Kaynak Toplam ve Birim Maliyeti

Faaliyet Merkezleri	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklini hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
Personel Ücret Kaynak Hav.	-	72.151 ₺	-	6.377 ₺	78.528 ₺
Bak.Onar. ve Amor. Kay. Hav.	16 ₺	34.848 ₺	1.392 ₺	39.513 ₺	75.769 ₺
Hastane İşleri Kaynak Hav.	552 ₺	7.404 ₺	2.693 ₺	2.223 ₺	12.871 ₺
Toplam Sabit Kay. Maliyeti (1)	**568 ₺**	**114.403 ₺**	**4.085 ₺**	**48.113 ₺**	**167.168 ₺**
Hasta Sayısı (2)	3.169	3.169	99	99	
Birim Maliyet (1/2)	**0,18 ₺**	**36 ₺**	**41 ₺**	**486 ₺**	

Tablo 96 incelendiğinde sabit birim maliyetler, her faaliyete ait toplam maliyetin, faaliyet merkezlerinin çıktısı olan ve sağlık hizmetinin sunulduğu hasta ve ameliyat sayısına bölünmesi ile bulunmuştur. FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezinin çıktısı, hastaneye giriş yapan 3.169 hastadır. FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinin çıktısı muayene olan 3.169 hastadır. FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinin çıktısı, serviste yatan 99 hastadır. FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinin çıktısı, 99 adet cerrahi işlemdir. Sabit kaynaklara ait birim maliyet FM1 Hasta K/K hizmetlerinde 0,18 ₺, FM2 Poliklinik hizmetlerinde 36 ₺, FM3 Servis hizmetlerinde 41 ₺, FM4 Cerrahi hizmetlerinde 486 ₺ olarak hesaplanmıştır.

4.7.7. Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Toplu Gösterimi

KTM yöntemine göre yapılan hesaplama sonuçlarının gösterildiği tablo 97'de göz bölümü faaliyet merkezlerine dağıtılan orantısal ve sabit kaynak toplam ve birim maliyetleri, atıl kaynak maliyetini, hesaplanan toplam kaynak ve birim maliyetleri yer almaktadır. Toplam orantısal kaynak maliyeti **375.114 ₺,** toplam sabit kaynak maliyeti **167.168 ₺** olmak üzere atıl kaynak maliyetinin içinde olmadığı toplam dağıtılan kaynak maliyeti **542.282 ₺** olarak gerçekleşmiştir. FM2 Poliklinik hizmetlerinde **8.392 ₺,** FM4 Cerrahi hizmetlerinde **11.380 ₺** olmak üzere toplamda **19.772 ₺** hekim ve ona bağlı sekreterin çalışmalarından kaynaklı atıl kapasite maliyet gerçekleşmiştir. Atıl

kapasite maliyetinin de içinde olduğu hesaplanan toplam kaynak maliyeti **562.054 ₺ (542.282 ₺ + 19.772 ₺)'**dir.

Dağıtılan sabit kaynak maliyetleri, teorik kapasiteye göre hesaplanıp, pratik kapasiteye göre dağıtımı gerçekleştirildiğinden hesaplanan maliyet ile dağıtılan maliyet arasında atıl maliyet gerçekleşmiştir. Dolayısıyla hesaplanan birim maliyet ile dağıtılan birim maliyetler arasında farklılıklar oluşmuştur. Birim maliyet farklılıkları yukarıda da değindiğimiz gibi atıl kapasite maliyetinin gerçekleştiği FM2 ve FM4 faaliyet merkezlerinde belirtilen sebepten ötürüdür.

FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezinde, atıl kapasite maliyet gerçekleşmediğinden, dağıtılan kaynak birim maliyeti ile hesaplanan kaynak birim maliyet aynı olup **1,95 ₺'**dir.

FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezinde, **8.392 ₺** atıl kapasite maliyeti gerçekleştiğinden, dağıtılan kaynak birim maliyeti **97 ₺**, hesaplanan kaynak birim maliyet **99,4 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Aradaki fark (8.392 ₺ / 3.169 hasta) atıl kapasitenin birim maliyetine aittir.

FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezinde atıl kapasite maliyet gerçekleşmediğinden dağıtılan kaynak birim maliyeti ile hesaplanan kaynak birim maliyet aynı olup **944,6 ₺**'dir.

FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezinde **11.380 ₺** atıl kapasite maliyeti gerçekleştiğinden dağıtılan kaynak birim maliyeti **793,5 ₺**, hesaplanan kaynak birim maliyet **908 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Aradaki yaklaşık **115 ₺** fark (11.380 ₺ / 99 cerrahi işlem) atıl kapasitenin birim maliyetine aittir.

Tablo 97: KTM de Faaliyet Merkezlerine Göre Toplam Orantısal ve Sabit Kaynak Maliyeti ve Birim Maliyeti

Endirekt Giderler / Faaliyet Merkezleri	FM1 Hasta K/K Hiz.	FM2 Poliklinik Hiz.	FM3 Servis Hiz.	FM4 Cerrahi Hiz.	Toplam
ORANTISAL KAYNAKLAR					
Personel Ücret Kaynak Havuzu	4.551 ₺	163.218 ₺	8.839 ₺	32.261₺	208.868 ₺
Tıbbi Ürün Kaynak Havuzu	-	30.208 ₺	61.870 ₺	32.922 ₺	125.000 ₺
Enerji Kaynak Havuzu	149 ₺	683 ₺	1.225 ₺	2.309 ₺	4.365 ₺
Bakım-Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu	11 ₺	1.314 ₺	212 ₺	6.773 ₺	8.311 ₺
Hastane İşleri Kaynak Havuzu	1.458 ₺	4.173 ₺	18.358 ₺	4.581 ₺	28.570 ₺
Toplam Orantısal Kaynak Maliyeti (1)	***6.169₺***	***199.596 ₺***	***90.504 ₺***	***78.846 ₺***	***375.114 ₺***
Orantısal kaynak birim maliyet (a)	1,95 ₺	63 ₺	914 ₺	455 ₺	
SABİT KAYNAKLAR					
Personel Ücret Kaynak Havuzu	-	72.151 ₺	-	6.377 ₺	78.528 ₺
Bakım/Onarım ve Amortisman Kaynak Havuzu	16 ₺	34.848 ₺	1.392 ₺	39.513 ₺	75.769 ₺
Hastane İşleri Kaynak Havuzu	552 ₺	7.404 ₺	2.693 ₺	2.223 ₺	12.871 ₺
Toplam Sabit Kaynak Maliyeti (2)	**568 ₺**	**114.403 ₺**	**4.085 ₺**	**48.113 ₺**	**167.168 ₺**
Sabit kaynak birim maliyet (b)	0,18 ₺	36 ₺	41 ₺	486 ₺	
Toplam Dağıtılan Kaynak Maliyeti (1) +(2) = (3)	**6.737 ₺**	**314.000 ₺**	**94.589 ₺**	**126.959 ₺**	**542.282 ₺**
Toplam dağıtılan kaynak birim maliyet (a)+(b)	**2.13 ₺**	**99 ₺**	**954 ₺**	**820 ₺**	
Atıl Kapasite Maliyeti (4)	-	8.392 ₺	-	11.380 ₺	19.772 ₺
Toplam Hesaplanan Kaynak Maliyet (3) +(4)= (5)	**6.737 ₺**	**322.392 ₺**	**93.589 ₺**	**138.339 ₺**	**562.054 ₺**
Hasta Sayısı (6)	3.169	3.169	99	99	
Toplam hesaplanan birim maliyet (5/6)	**2,13 ₺**	**102 ₺**	**945 ₺**	**935 ₺**	

4.7.8. Maliyetlerin Hizmet Çıktılarına Dağıtımı ve Birim Maliyet Hesaplanması

Kaynak havuzları orantısal ve sabit kaynak maliyetlerin hesaplanarak göz bölümü faaliyet merkezlerine yüklenmesi ile faaliyet merkezi maliyetleri hesaplanmıştır. KTM yöntemi ile yapılan hesaplamada 2021/6 döneminde göz bölümü faaliyet merkezleri hastane kaynakların 542.282 ₺'lik kısmını tüketmiştir. Bu bize göz bölümünün sunmuş olduğu hizmetin toplam maliyetini ifade etmektedir. KTM yönteminin bundan sonraki aşamasında FTM yönteminde olduğu gibi hesaplanan bu faaliyet merkezi maliyetleri, sağlık hizmetinin sunulduğu faaliyet merkezlerin çıktılarına yüklenmesi gelir. Bu işlem için aşağıdaki tabloda gösterildiği üzere her faaliyet merkezine ait toplam maliyet ile maliyet etkenlerine ihtiyaç vardır. Böylece her faaliyet mekezinin birim maliyeti hesaplanmış olacaktır.

Tablo 98: KTM de Faaliyet Merkezi Maliyetleri ve Maliyet Etkenleri

Faaliyet Merkezi	*Toplam Tutar*	*Maliyet Etkeni*	*Toplam Maliyet Etkeni*
FM1 Hasta K/K hiz.	6.737 ₺	Hastaneye giriş yapan hasta sayısı	3.169 hasta
FM2 Poliklinik hiz.	314.000 ₺	Muayene olan hasta sayısı	3.169 hasta
FM3 Servis hiz.	94.589 ₺	Yatan hasta sayısı	99 hasta
FM4 Cerrahi hiz.	126.959 ₺	Cerrahi işlem türü ve sayısı	15 farklı türde toplam 99 adet cerrahi işlem
Toplam	**542.282 ₺**		

Aşağıdaki formü ile göz bölümü faaliyet merkezleri toplam tutarının, her faaliyet merkezi maliyet etkenine bölünmesi ile faaliyet merkezlerinin birim maliyetleri hesaplanmış olur. Her faaliyet merkezlerine ait birim maliyet aşağıda hesaplanmıştır.

$$\text{Faaliyet merkezi birim maliyeti} = \left(\frac{\text{Faaliyet merkezi toplam tutarı}}{\text{Faaliyet merkezi toplam maliyet etkeni}}\right)$$

FM1 Hasta K/K hizmetleri faaliyet merkezi birim maliyetinin hesaplanması:

FM1 biriminin kaynak havuzularından almış olduğu orantısal ve sabit kaynak toplam tutarı 6.737 ₺'dir. FM1 biriminde hastaneye gelen hastalar için kabul ve kayıt hizmeti sunulmaktadır. 2021/6 döneminde göz bölümüne kayıt yapan aynı zamanda maliyet etkeni olan hasta sayısı 3.169'dur. Bu bilgiler ile hastaneye göz bölümüne gelen her hasta için tüketilen hastane kaynaklarının yani her hastanın maliyeti 2,13 ₺'dir.

$$\text{FM1 Hasta K/K hizmetleri birim maliyeti}=\left(\frac{6.737\ ₺}{3.169\ \text{hasta}}\right)=2.13\ ₺/\text{hasta}$$

FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezi birim maliyetinin hesaplanması:

FM2 biriminin kaynak havuzularından almış olduğu orantısal ve sabit kaynak toplam tutarı 314.000 ₺'dir. FM2 biriminde hastaneye gelen hastalar muayene, teşhis ve tedavi hizmeti sunulmaktadır. 2021/6 döneminde göz poliklinik hizmetlerinde muayene olan aynı zamanda maliyet etkeni olan hasta sayısı 3.169'dur. Bu bilgiler ile göz bölümünde muayene olan her hasta için tüketilen hastane kaynaklarının yani her hastanın maliyeti 99 ₺ dir.

$$\text{FM2 Poliklinik hizmetleri birim maliyeti}=\left(\frac{314.000\ ₺}{3.169\ \text{hasta}}\right)=99\ ₺/\text{hasta}$$

FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezi birim maliyetinin hesaplanması:

FM3 biriminin kaynak havuzularından almış olduğu orantısal ve sabit kaynak toplam tutarı 94.589 ₺'dir. FM3 biriminde hastaneye gelip ameliyat olan hastalar için yatak hizmeti sunulmaktadır. 2021/6 döneminde göz bölümünde ameliyat olup servis bölümünde yatan aynı zamanda maliyet etkeni olan hasta sayısı 99'dur. Bu bilgiler ile servis bölümünde yatan her hasta için tüketilen hastane kaynaklarının yani her hastanın maliyeti 954 ₺'dir.

$$\text{FM3 Servis hizmetleri birim maliyeti}=\left(\frac{94.589\ ₺}{99\ \text{hasta}}\right)=954\ ₺/\text{hasta}$$

FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezi birim maliyetinin hesaplanması:

FM4 biriminin kaynak havuzularından almış olduğu orantısal ve sabit kaynak toplam tutarı 126.959 ₺'dir. FM4 biriminde hastaneye gelip ameliyat olan hastalar için cerrahi hizmet sunulmaktadır. 2021/6 döneminde göz bölümünde 99 adet cerrahi hizmet sunulmuştur. Burada dikkat edilmesi gereken nokta birim maliyet hesaplamasındaki farklık olmasıdır. Çünkü 99 adet ameliyat, 15 farklı cerrahi işlem ile gerçekleştirilmiştir. Önceki bölümlerde de değindiğimiz gibi her ameliyat için tüketilen sarf malzeme ile hekimin hak ettiği performans ücreti farklılık göstermektedir.

Doğru bir maliyet çıkarmak için detaylı ve kapsamlı yapılan görüşmeler sonucunda her ameliyat için tüketilen sarf malzeme miktarı ve tutarı ile hekimin hakediş tutarı EK 1 de sunulan şekilde hesaplanmıştır.

Dolayısıyla her ameliyat için direkt olarak hesaplanmış olan 12.864 ₺ hekim hak ediş bedeli ile 32.922 ₺ sarf malzeme gideri FM4 hizmetleri toplam maliyeti içerisinden çıkarıldıktan sonra kalan tutar, maliyet etkenine bölünerek aşağıdaki gibi işlem başı genel birim maliyetler hesaplanmıştır.

$$\text{FM4 Cerrahi hizmetleri birim maliyeti} = \frac{(126.959\ ₺)-(12.864\ ₺+32.922\ ₺)}{99 \text{ cerrahi işlem}}$$

$$= 820\ ₺/\text{cerrahi işlem}$$

Yapılan hesaplamalar sonucunda tablo 99'da KTM yönteminde FM4 Cerrahi hizmetler faaliyet merkezinde gerçekleştirilen 15 farklı cerrahi işleme ait cerrahi işlem başı sarf malzeme gideri, hak ediş ücreti, yukarıda hesaplanan işlem başı genel gider ve birim maliyet toplamı yer almaktadır.

Tablo 99: KTM de Cerrahi İşlem Başı Toplam Birim Maliyet Tutarı

Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi İşlem Türleri	*C. İşlem Başı Sarf Gideri Toplamı*	*C. İşlem Başı Hak ediş Ücreti*	*C. İşlem Başı Hesaplan Genel Gider*	*Cerrahi İşlem Başı Toplam Birim Maliyet*
	(a)	(b)	(c)	(a+b+c)
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	171 ₺	69 ₺	820 ₺	1.060 ₺
Endoskopik DSR	304 ₺	116 ₺	820 ₺	1.240 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	388 ₺	149 ₺	820 ₺	1.357 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	41 ₺	77 ₺	820 ₺	938 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	385 ₺	154 ₺	820 ₺	1.359 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	76 ₺	75 ₺	820 ₺	971 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	165 ₺	41 ₺	820 ₺	1.027 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	80 ₺	21 ₺	820 ₺	921 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	396 ₺	96 ₺	820 ₺	1.312 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	69 ₺	34 ₺	820 ₺	923 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	168 ₺	47 ₺	820 ₺	1.036 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	390 ₺	96 ₺	820 ₺	1.305 ₺
Pupilloplasti	322 ₺	52 ₺	820 ₺	1.194 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	400 ₺	338 ₺	820 ₺	1.558 ₺
Vitrektomi, Anterior	237 ₺	156 ₺	820 ₺	1.214 ₺

4.7.9. Cerrahi İşlem Türüne Göre Faaliyet Merkezleri Birim ve Toplam Maliyeti

Bu aşamaya kadar KTM yöntemiyle yapılan hesaplamalar sonucunda faaliyet merkezleri birim maliyetleri ve her cerrahi işleme ait birim maliyetler toplu olarak aşağıdaki tablo 100'de özet şekilde gösterilmiştir.

Tablo 100: KTM de Cerrahi İşlem Türüne Göre Faaliyet Merkezleri Birim ve Toplam Maliyeti

Lokal Anestezi ile Yapılan Cerrahi İşlem Türleri	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.060 ₺	2.117 ₺
Endoskopik DSR	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.240 ₺	2.296 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.357 ₺	2.413 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	938 ₺	1.994 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.359 ₺	2.416 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	971 ₺	2.027 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.027 ₺	2.083 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	921 ₺	1.977 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.312 ₺	2.369 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	923 ₺	1.979 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.036 ₺	2.092 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.305 ₺	2.362 ₺
Pupilloplasti	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.194 ₺	2.250 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.558 ₺	2.615 ₺
Vitrektomi, Anterior	2,13 ₺	99 ₺	954 ₺	1.214 ₺	2.270 ₺

4.8. UYGULAMA SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Sağlık işletmelerinde KTM modeli çalışmasında uygulanan FTM yöntemi ile KTM yönteminin sonuçları tablo 101 ve 102'de karşılaştırılmıştır. Tablo 101 incelendiğinde:

FTM'de toplam maliyet **500.423 ₺** tutarında gerçekleşirken KTM'de hesaplanan maliyet **562.054 ₺** olarak gerçekleşmiştir. **61.631 ₺** tutarında oluşan fark FTM'de amortisman hesaplamasında kayıtlı değerin, KTM'de yerine koyma değerinin kullanılmasından kaynaklanmıştır. Tablo 73'te KTM'de bina amortismanı ***2.566 ₺,*** tıbbi cihaz/alet amortismanı ***73.203 ₺*** olup toplamda ***75.769 ₺*** olarak hesaplanmıştır**.** FTM'de bina amortismanı ***446 ₺,*** tıbbi

cihaz/alet amortismanı ***13.691 ₺*** olup toplamda ***14.137 ₺*** olarak hesaplanmıştır**. 61.633 ₺** (75.769 ₺-14.137 ₺) tutarında gerçekleşen amortisman hesaplama farkının **2.120 ₺'**si (*2.566 ₺- 446 ₺)* bina amortisman hesaplamasından, **59.512 ₺'**si (73.203₺ - 13.691₺) tıbbi cihaz/alet amortisman hesaplamasından kaynaklanmıştır**.** *Böylece amortisman hesaplanmasında KTM, FTM'ye göre daha gerçekçi ve doğru maliyet verilerine ulaşımı sağlamıştır.*

KTM'de dağıtılan toplam maliyet **542.282 ₺** tutarında gerçekleşirken KTM'de hesaplanan maliyet **562.054 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Dağıtılan ile hesaplanan maliyetler arasında **19.772 ₺** tutarında gerçekleşen fark sabit kaynak maliyetlerinin hesaplanmasından kaynaklanmıştır. Çünkü sabit kaynakların maliyeti teorik kapasiteye göre hesaplanırken faaliyet merkezlerine pratik kapasiteye göre dağıtılmaktadır. Böylece teorik kapasite ile pratik kapasite arasında oluşan fark bize atıl kapasiteyi vermiştir. Dolayısıyla teorik kapasiteye göre hesaplanan maliyet ile pratik kapasiteye göre dağıtılan maliyet arasında oluşan bu fark atıl kapasite maliyetine aittir. Tablo 97'de yer aldığı gibi FM2 Poliklinik hizmetlerinde **8.392 ₺,** FM4 Cerrahi hizmetlerinde **11.380 ₺** olmak üzere toplamda **19.772 ₺** tutarında hekim ve ona bağlı sekreterin çalışmalarından kaynaklı atıl kapasite maliyeti gerçekleşmiştir. FTM'de tüm maliyetler dağıtıma tabi tutulduğundan atıl kapasite maliyetleri hesaplanmamıştır. Dolayısıyla KTM'de atıl kapasite maliyetinin hesaplanması bize doğru ve gerçek maliyetlerin hesaplanmasında, kaynakların etkin ve verimli kullanımında dahası kapasite ve kaynak planlamasında yol gösterici olarak maliyet kontrolünde yardımcı olacaktır.

FTM'de faaliyet merkezleri birim maliyetleri KTM yöntemine göre dağıtılan ve hesaplanan birim maliyetlere göre daha düşük gerçekleşmiştir. Tablo 101'de *FM1'de birim maliyet*; FTM'ye göre **2 ₺** hesaplanırken KTM'ye göre dağıtılan ve hesaplanan **2,13 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Aradaki fark yöntemler arası bina amortisman hesaplamasından kaynaklanmaktadır.

FM2'de birim maliyet; FTM'ye göre yaklaşık **93 ₺** hesaplanırken KTM'ye göre dağıtılan **99 ₺,** hesaplanan **102 ₺** olarak gerçekleşmiştir. KTM'de hesaplanan birim maliyet dağıtılan birim maliyete göre yüksek çıkmıştır. Çünkü yerine koyma maliyetine göre bina ve tıbbi cihaz amortisman maliyeti ve atıl kapasite maliyeti hesaplanan birim maliyetin içerisinde yer almaktadır. KTM'de dağıtılan birim maliyet hesaplanan birim maliyete göre düşük

çıkmıştır. Bunun nedeni atıl kapasite maliyeti dağıtıma tabi tutulmamış sadece yerine koyma maliyetine göre bina ve tıbbı cihaz amortisman maliyeti dağıtılan birim maliyet içerisinde yar almıştır.

FM3'te birim maliyet; FTM'ye göre **944 ₺** hesaplanırken KTM'de dağıtılan ve hesaplanana göre birim maliyet **954 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Aradaki fark yöntemler arası bina amortisman hesaplamasından kaynaklanmaktadır.

FM4'te birim maliyet; FTM'ye göre yaklaşık **617 ₺** hesaplanırken KTM'de dağıtılan **820 ₺,** hesaplanan ise yaklaşık **935 ₺** olarak gerçekleşmiştir. KTM'de hesaplanan birim maliyet dağıtılan birim maliyete göre yüksek çıkmıştır. Çünkü yerine koyma maliyetine göre bina ve tıbbi cihaz amortisman maliyeti ve atıl kapasite maliyeti hesaplanan birim maliyetin içerisinde yer almaktadır. KTM'de dağıtılan birim maliyet hesaplanan birim maliyete göre düşük çıkmıştır. Bunun nedeni atıl kapasite maliyeti dağıtıma tabi tutulmamış sadece yerine koyma maliyetine göre bina ve tıbbı cihaz amortisman maliyeti dağıtılan birim maliyet içerisinde yer almıştır.

Böylece KTM'de hesaplanan ve dağıtılan birim maliyetlerin, FTM'ye göre hesaplanan birim maliyetlerden daha yüksek çıkması, atıl kapasite maliyeti ve amortisman maliyetinden kaynaklanmıştır. *Dolayısıyla KTM'de atıl kapasite maliyetinin ve gerçek amortisman maliyetlerinin hesaplanması bize kaynakların etkin ve verimli kullanımında dahası kapasite ve kaynak planlamasında yol gösterici olarak maliyet kontrolünde yardımcı olacaktır.*

Tablo 101: FTM Yöntemi ile KTM Yönteminin Karşılaştırılması

Faaliyet Merkezleri / *Yöntemler*	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
FTM de Toplam Maliyet	6.723 ₺	293.362 ₺	93.438 ₺	106.901 ₺	**500.423 ₺**
*KTM de Dağıtılan Maliyet ***	6.737 ₺	314.000 ₺	94.589 ₺	126.959 ₺	**542.282 ₺**
*KTM de Hesaplanan Maliyet**	6.737 ₺	322.392 ₺	93.589 ₺	138.339 ₺	**562.054 ₺**
FTM de Birim Maliyet	2 ₺	93 ₺	944 ₺	617 ₺ *	
*KTM de Dağıtılan Birim Maliyet***	2.13 ₺	99 ₺	954 ₺	820 ₺	
*KTM de Hesaplanan Birim Maliyet**	2,13 ₺	102 ₺	954 ₺	935 ₺	
**(atıl kapasite maliyeti dâhil tüm maliyet), **(atıl kapasite maliyeti hariç tüm maliyet)*					

FTM'ye ve KTM'ye göre gerçekleşen cerrahi işlem maliyetlerinin karşılaştırılması tablo 102'de yer almaktadır. Tablo incelendiğinde:

2021/6 döneminde toplam 99 adet gerçekleştirilen 15 farklı türde cerrahi işleme ait birim maliyet verileri yer almaktadır. Her cerrahi işlem birbirinden farklı olduğu için cerrahi işlem başına düşen hekimin performans hakediş bedeli ve kullanılan sarf malzeme toplamı (1)'de verilmiştir. Hesaplamalarda bu giderler ayrı ayrı gerçekleştirilmiş olup EK 1 de yer alan tabloda gösterilmiştir. Bu giderler dışında kalan diğer giderler dağıtılarak birim cerrahi maliyetler hesaplanmıştır.

FTM'de sarf malzeme ve hekim hak ediş bedeli dışında her cerrahi işlem için dağıtımdan gelen giderler sonucu oluşan birim maliyet aynı olup (2)'de gösterildiği gibi **617 ₺'**dir. Nihayetinde her cerrahi işleme ait toplam birim maliyet (1) ve (2) toplamından oluşmaktadır.

KTM'de sarf malzeme ve hekim hak ediş bedeli dışında her cerrahi işlem için atıl kapasite maliyetinin hariç olduğu kaynak maliyetlerinin dağıtımı sonucu oluşan birim maliyet aynı olup (3)'de gösterildiği gibi **820 ₺**'dir. Sonuçta KTM'de atıl kapasite maliyeti hariç her cerrahi işleme ait toplam birim maliyet (1) ve (3) toplamından oluşmaktadır.

KTM yönteminde sarf malzeme ve hekim hak ediş bedeli dışında her cerrahi işlem için atıl kapasite maliyetinin dahil olduğu kaynak maliyetlerinin hesaplanması sonucu oluşan birim maliyet aynı olup (4)'de gösterildiği gibi **935 ₺**'dir. Sonuçta KTM'de atıl kapasite maliyetinin dahil edildiği her cerrahi işlem için hesaplanan toplam birim maliyet (1) ve (4) toplamından oluşmaktadır.

Sonuç olarak FTM'de cerrahi işlem maliyetleri KTM'ye göre daha düşük çıkmıştır. Bunu sebebi öncelikle FTM'de amortisman hesaplamalarında alış/kayıtlı değer kullanılırken, KTM'de güncel maliyet verilerini yansıtması için yerine koyma maliyeti verileri kullanılmasıdır. Bir diğer sebep ise FTM'de kullanılan/kullanılmayan kaynaklara ait tüm maliyet verileri hesaplamaya dahil edilirken KTM'de kullanılmayan kaynağa ait maliyet verisi hesaplamalara dahil edilmemiştir. Dolaysıyla KTM'de atıl kapasite maliyetinin, güncel ve gerçek amortisman maliyelerinin hesaplanması bize doğru ve gerçek maliyetlerin hesaplanmasında, kaynakların etkin ve verimli kullanımında dahası kapasite ve kaynak planlamasında yol gösterici olarak maliyet kontrolünde, FTM yöntemine göre, KTM yöntemi daha etkili ve yardımcı olacaktır.

Tablo 102: Cerrahi İşlem Maliyetlerinin FTM ve KTM Bazında Karşılaştırılma

Cerrahi İşlem Türü	C. İşlem başı hakediş ve Sarf gideri toplamı	FTM yönteminde		KTM de (atıl kapasite maliyeti hariç)		KTM de (atıl kapasite maliyeti dâhil)	
		Dağıtımdan Gelen Birim Maliyet	C.İşlem Birim Maliyet	Dağıtılan Birim Maliyet	C. İşlem Birim Maliyeti	Hesaplanan Birim Maliyet	C. İşlem Birim Maliyet
	(1)	*(2)*	*(1+2)*	*(3)*	*(1+3)*	*(4)*	*(1+4)*
Ektropiyum İçin Cerrahi Girişim	240 ₺	617 ₺	857 ₺	820 ₺	1.060 ₺	935 ₺	1.175 ₺
Endoskopik DSR	420 ₺	617 ₺	1.037 ₺	820 ₺	1.240 ₺	935 ₺	1.355 ₺
Fakoemülsüfikasyon + İOL	537 ₺	617 ₺	1.154 ₺	820 ₺	1.357 ₺	935 ₺	1.471 ₺
Göz Yaşı Yolları Entübasyonu	118 ₺	617 ₺	735 ₺	820 ₺	938 ₺	935 ₺	1.053 ₺
Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple	539 ₺	617 ₺	1.156 ₺	820 ₺	1.359 ₺	935 ₺	1.474 ₺
Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük	151 ₺	617 ₺	768 ₺	820 ₺	971 ₺	935 ₺	1.086 ₺
Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük	207 ₺	617 ₺	824 ₺	820 ₺	1.027 ₺	935 ₺	1.142 ₺
Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi	101 ₺	617 ₺	718 ₺	820 ₺	921 ₺	935 ₺	1.036 ₺
Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler	492 ₺	617 ₺	1.109 ₺	820 ₺	1.312 ₺	935 ₺	1.427 ₺
Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Girişim-Probing	103 ₺	617 ₺	720 ₺	820 ₺	923 ₺	935 ₺	1.038 ₺
Otogreftli Pterjium Ameliyatı	216 ₺	617 ₺	833 ₺	820 ₺	1.036 ₺	935 ₺	1.151 ₺
Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu	485 ₺	617 ₺	1.102 ₺	820 ₺	1.305 ₺	935 ₺	1.420 ₺
Pupilloplasti	374 ₺	617 ₺	991 ₺	820 ₺	1.194 ₺	935 ₺	1.308 ₺
Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon	738 ₺	617 ₺	1.355 ₺	820 ₺	1.558 ₺	935 ₺	1.673 ₺
Vitrektomi, Anterior	394 ₺	617 ₺	1.011 ₺	820 ₺	1.214 ₺	935 ₺	1.329 ₺

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sağlık işletmelerinde KTM modeli çalışmasında, bir sağlık işletmesinin 2021 yılı ilk 6 aylık maliyet verileri kullanılarak işletme bünyesindeki göz sağlığı ve hastalıkları bölümü örnek olarak incelenmiştir. Örnek olarak göz bölümünün tercih edilmesinde bu bölümde poliklinik, cerrahi ve klinik hizmetlerinin sunulması etkili olmuştur. Böylece sağlık işletmelerinde sunulan tüm hizmetler ve bölümler kapsama dahil edilmiştir.

Uygulamada FTM yöntemi ve Alman Muhasebe Sistemi (GPK) ile FTM sisteminin prensiplerinden oluşan KTM yöntemi kullanılmıştır. Sağlık işletmesine uygun FTM modeli ile KTM modeli oluşturulmuştur. Uygulanan iki yönteme göre hastaneye ait 6 aylık maliyet verileri kullanılarak göz bölümü bünyesindeki faaliyet merkezi maliyetleri hesaplanmıştır. Sunulan sağlık hizmetinin çıktısı ve göz bölümü maliyet objesi olan hasta başı maliyet ve ameliyat türüne göre cerrahi işlem başı maliyet ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Maliyet yöntemlerinin uygulanması sonucu oluşturulan modellemelerde önce uygulama kapsamındaki sağlık işletmesinin ve göz bölümünün hizmet sunum süreci, iş akış süreci, yapılan gözlem ve görüşmeler detaylı incelenerek yapılan faaliyetler belirlenmiştir. Bunun sonucunda göz bölümüne ait FM1 Hasta Kayıt ve Kabul hizmetleri faaliyet merkezi, FM2 Poliklinik hizmetleri faaliyet merkezi, FM3 Servis hizmetleri faaliyet merkezi ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetleri faaliyet merkezi olmak üzere dört faaliyet merkezi oluşturulmuştur. Yöntemlere göre bu faaliyet merkezlerine ait maliyetler ve her faaliyet merkezinin çıktısı olan maliyet objelerine göre birim maliyetler hesaplanmıştır. FM1 çıktısı hastaneye giriş yapan hasta sayısı, FM2 çıktısı muayene olan hasta sayısı, FM3 çıktısı yatan hasta sayısı ve son olarak FM4 Cerrahi hizmetlerinin çıktısı olan cerrahi işlem türü ve sayısıdır.

2021/6 dönemi hastane toplam maliyetleri **15.188.850 ₺** tutarında gerçekleşmiştir. FTM yöntemine göre yapılan hesaplamada göz bölümü bu maliyetlerin **384.249 ₺'**sini endirekt gider, **116.174 ₺**'sini direkt gider olmak üzere toplamda **500.423 ₺'**sini tüketmiştir. FTM'ye göre gerçekleşen toplam giderin göz bölümü faaliyet merkezi bazındaki dağılımı şöyledir:

2021/6 döneminde FM1'de hastaneye giriş hizmeti sunulan toplam 3.169 hasta için kayıt/kabul maliyeti toplam **6.737 ₺** tutarında gerçekleşirken, hasta başı maliyeti 2 ₺ hesaplanmıştır. FM2'de tedavi ve teşhis için hizmet sunulan toplam 3.169 hasta için muayene maliyeti toplam **293.362 ₺** tutarında

gerçekleşirken hasta başı maliyeti 93 ₺ hesaplanmıştır. FM3'te yatan hasta için hizmet sunulan toplam 99 hasta için servis maliyeti toplam **93.438 ₺** tutarında gerçekleşirken hasta başı maliyeti 944 ₺ hesaplanmıştır. FM4'te ameliyat için hizmet sunulan toplam 99 hasta için cerrahi işlem maliyeti toplam **106.901 ₺** tutarında gerçekleşirken her cerrahi işlem için direkt hesaplanan ve tüm cerrahi işlemler için toplam hesaplanan hekim hakediş bedeli ile sarf malzeme tutarı çıkarıldıktan sonra her cerrahi işlem için katlanılan maliyet 617 ₺ tutarında hesaplanmıştır.

KTM yönteminin FTM yönteminden farkı, atıl kapasite maliyeti ve yerine koyma maliyeti olarak güncel amortisman maliyetinin hesaplanmasıdır. KTM'de kaynaklar önce oluşturulan kaynak havuzlarında orantısal ve sabit kaynak olarak sınıflandırılmıştır. Sonrasında orantısal ve sabit kaynak maliyetleri hesaplanmıştır. Orantısal kaynak maliyetleri pratik kapasiteye göre hesaplanıp dağıtılmıştır. Sabit kaynak maliyetleri ise teorik kapasiteye göre hesaplanıp, pratik kapasiteye göre dağıtılmıştır. Dolayısıyla maliyetler KTM'de hesaplanan ve dağıtılan olarak iki şekilde belirlenmiştir. Her iki şekilde de belirlenen orantısal kaynakların maliyetleri değişmezken sabit kaynak maliyetleri değişkenlik göstermiştir. Göz bölümü, KTM yöntemine göre hastane maliyetlerinin **375.114 ₺'**sini orantısal olarak tüketmiştir. Pratik kapasiteye göre dağıtılan sabit kaynak maliyeti **167.168 ₺** olarak gerçekleşmiştir. Böylece hastane maliyetlerinden KTM yöntemine göre göz bölümüne toplam **542.282 ₺** tutarında kaynak dağıtımı yapılmıştır. Teorik kapasiteye göre yapılan sabit kaynak maliyeti hesaplamasında atıl kapasite maliyeti **19.772 ₺** olarak hesaplanmıştır. Böylece hastane maliyetlerinden KTM yöntemine göre göz bölümüne ait atıl kapasite maliyetinin de içinde olduğu toplam **562.054 ₺** tutarında kaynak tüketimi hesaplanmıştır.

KTM'ye göre yapılan kaynak dağıtımı sonucu faaliyet merkezlerinde oluşan toplam ve birim maliyetler şöyledir: 2021/6 döneminde FM1'e dağıtılan toplam maliyet **6.737 ₺** tutarında gerçekleşirken hasta başı maliyeti 2,13 ₺ olmuştur. FM2'ye dağıtılan toplam maliyet **314.000 ₺** tutarında gerçekleşirken hasta başı maliyet 99 ₺ olmuştur. FM3'e dağıtılan toplam maliyet **94.589 ₺** tutarında gerçekleşirken hasta başı maliyet 954 ₺ olmuştur. FM4'te ameliyat hizmetinin sunulduğu 99 adet cerrahi işlemin toplam maliyeti **126.959 ₺** tutarında gerçekleşirken hem her cerrahi işlem için direkt hem de tüm cerrahi işlemler için toplam hesaplanan hekim hakediş bedeli ile sarf malzeme tutarı

çıkarıldıktan sonra her cerrahi işlem için dağıtımdan gelen birim maliyet **820 ₺** olmuştur. Aşağıdaki tabloda yukarıda açıklanan yöntemlere göre uygulama sonuçlarının özetleri sunulmuştur.

Tablo 103: FTM Yöntemi ile KTM Yönteminin Karşılaştırılması

Faaliyet Merkezleri / *Yöntemler*	*FM1 Hasta K/K hiz.*	*FM2 Poliklinik hiz.*	*FM3 Servis hiz.*	*FM4 Cerrahi hiz.*	*Toplam*
FTM de Toplam Maliyet	6.723 ₺	293.362 ₺	93.438 ₺	106.901 ₺	**500.423 ₺**
KTM de Dağıtılan Maliyet **	6.737 ₺	314.000 ₺	94.589 ₺	126.959 ₺	**542.282 ₺**
*KTM de Hesaplanan Maliyet**	6.737 ₺	322.392 ₺	93.589 ₺	138.339 ₺	**562.054 ₺**
FTM de Birim Maliyet	2 ₺	93 ₺	944 ₺	617 ₺ *	
*KTM de Dağıtılan Birim Maliyet***	2.13 ₺	99 ₺	954 ₺	820 ₺	
*KTM de Hesaplanan Birim Maliyet**	2,13 ₺	102 ₺	954 ₺	935 ₺	
**(atıl kapasite maliyeti dâhil tüm maliyet), **(atıl kapasite maliyeti hariç tüm maliyet)*					

Tabloda uygulanan yöntemlere göre faaliyet merkezlerinde tüketilen kaynakların toplam maliyetleri yer almaktadır. FTM ile KTM arasındaki önemli farklardan biri olan atıl kapasitenin hesaplanmasıdır. Atıl kapasite maliyetinin hesaplandığı KTM'de toplam maliyet; atıl kapasite maliyetinin hesaplanmadığı FTM'ye göre daha düşük çıkması gerekirken daha yüksek çıkmıştır. Bu durum FTM ile KTM arasındaki önemli farklardan bir diğeri olan amortismanın hesaplanmasından kaynaklanmaktadır. Böylece hesaplanan atıl kapasite maliyetinin etkisi, yerine koyma yöntemine göre hesaplanan amortisman gideri etkisinin gölgesinde kalmıştır. Yapılan çalışma bize atıl kapasite adına herhangi bir hesaplama yapmayan ve amortisman giderleriyle ilgili yenileme maliyetlerini kullanmayıp kayıtlı değere göre giderleri dikkate alan FTM yönteminin eksik yanlarının KTM yöntemi ile tamamlanabildiğini ortaya koymuştur. Ayrıca yöntemler arası bu farklılıklar gerçek ve doğru maliyetlerin hesaplanmasında büyük öneme sahip olduğunu göstermiştir.

Sonuç olarak maliyet dağıtımında kaynaklara odaklanan, kaynak havuzları ile kaynakları detaylı inceleyen KTM'de atıl kapasite maliyetinin hesaplanması, yerine koyma yöntemi ile kapasitenin yenilenmesinden doğacak amortisman maliyetinin hesaplaması; doğru ve gerçek maliyetlerin hesaplanmasında, kaynakların etkin ve verimli kullanımında dahası kapasite ve kaynak planlamasında yol gösterici olarak maliyet kontrolüne yardımcı olacaktır.

FTM yönteminin aksine kaynaklara odaklanan, kaynakları direkt faaliyetlere dağıtmayarak kaynak havuzlarında sınıflandıran, havuzlarda

toplanan birçok kaynağı detaylı olarak inceleyip yine çok sayıda kaynak etkeni ile faaliyetlere dağıtan, atıl kapasiteyi ve atıl kapasite maliyetini hesaplayan, ürünler tarafından tüketilmeyen bu maliyetleri ürünlere yüklemeyen KTM; FTM'ye göre karışıklığı azaltmakta, işletmeye özgü ayrıntılı maliyet bilgisi sunmakta ve maliyet kontrolünü gerçekleştirmektedir. FTM prensipleri üzerine kurulan KTM yönteminin bu kadar avantajının yanında sistemin uygulanmasının FTM sistemi gibi maliyetli, zaman alıcı ve zor olması dezavantajı olarak söylenebilir.

Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde işletme bazında bir temsiliyet oranı vermediği ancak ileride yapılacak olan çalışmalarda her bölgeden benzer sektör ortalamalarına sahip sağlık kuruluşlarının verileriyle gerçekleştirilecek olan bir modelin Türkiye temsiliyet oranını daha yüksek bir oranda temsil edeceği düşünülebilir.

KAYNAKÇA

Abdioğlu, H. (2016). Maliyet Muhasebesi ve Uygulamaları. Bursa: Dora Yayıncılık.

Ağır, H., ve Tıraş, H. (2018). Türkiye'de Sağlık Harcama Türlerinin Değerlendirilmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 15(2): 643-670.

Ağırbaş, İ. (2020). Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi ve Maliyetleme. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Ağırbaş, İ. (2014). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Akbulut, F. (2020). Türkiye'de Sağlık Alanında Maliyet Üzerine Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi.* 11(28): 815-828.

Akdoğan, H. (2017). Geçmişten Günümüze Muhasebe Mesleği ve Eğitiminde Yaşanan Gelişmeler. Ankara: Siyasal Kitapevi.

Akdoğan, N. (2015). Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları. Ankara: Gazi Kitabevi.

Akın, O. (2014). Çağdaş Maliyet Yaklaşımlarından Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Sistemi ve Ekmek Üretim İşletmesinde Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi.* 24(24): 117-134.

Aksu, İ. (2013). Kayak Tüketime Dayalı Muhasebe: Bir Örnek Uygulama. NWSA-Social Science: 8(4): 65-182.

Aktaş, R. (2013), Yeni Bir Maliyet ve YöNetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* 58(58): 55-75.

Aktaş, R., ve Özata, D. (2017). Otomotiv Parçaları Üreten Bir İşletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetlime ve Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Uygulamalarının Karşılaştırılması. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi.* 24(1): 233-254.

Alataş, A. ve Kılıç, İ. (2018). Özet Tablolar ile BOBİ FRS ve TMS/TFRS Arasındaki Farkların Karşılaştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi.* 64(64): 453-478.

Gharouri, A. M. (2010). Resource Consumption Accounting. *Egyptian Journal of Business Studies*. 34(1): 347-366.

Alkan, A. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Sistemi ve Bir Uygulama. *Selçuklu Üniversite Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 13(13): 39-56.

Altınbay, A. (2006). Kaizen Maliyetlime Sistemi: Dinamik Bir Maliyet Yönetim Sistemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* 8(1): 103-121.

Altınbay, A. ve Seylan, B. (2019). Modern Maliyet Muhasebesinin Son Safhası: Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli. *Alanya Akademik Bakış Dergisi*. 3(3): 295-320.

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

Aslan, S. ve Varol, N.B. (2010). Lojistik Zincirinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yöntemine Göre Depolama Maliyetleri ve Bir Örnek Uygulama. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi.* 30(30): 69-88.

Aslan, T. (2019). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Hastane İşletmesi Uygulaması. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 20(1): 149-169.

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

Ataman, A.B. (2003). Kalite Maliyetleri ve Muhasebeleştirilmesi. *Öneri Dergisi*. 5(19): 31-42.

Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007). Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetlime, *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi.* 2007(2): 367-384.

Badem, A. ve Kılınç, Y. (2017). Genel Üretim Giderlerinin Mamullere Dağıtımında Üç Farklı Yöntem: Karşılaştırmalı Vaka Analizi. *Kastamonu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* 19(4): 118-133

Balakrıshnan, R., Labro, E. ve Sivaramakrishnan, K. (2012). Product Costs as Decision Aids: An Analysis of Alternative Approaches (Part 1). *American Accounting Association*. 26(1): 21-41.

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

Baykoç, F.Ö., Abacı, S. ve Duyar, M. (2002). Tam Zamanında Üretim Sisteminin Servis Sistemlerine Uygulanabilirliği. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakülte Dergisi.* 17(4): 139-155.

Bekçioğlu, S., Gürel, E. ve Kızılyalçın, A. (2014). Faaliyet Tabanlı Maliyetlime: Zeytin Sektörü Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* (62):19-36.

Bekçioğlu, S. Ve Köroğlu, Ç. (2013). 20. Yüzyılın Sonunda Maliyet Muhasebesinin Yerine Geçen Yeni Bir Yaklaşım: Strateji Maliyet Yöntemi. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*. (4): 50-72.

Belgin, Ö. (2019). Bir Elektromekanik İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi Uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* (62): 125-140.

Bener, S., vd. (Temmuz 2014). Kamu Sağlık Tesislerinde Maliyet Muhasebesi. https://www.saglikaktuel.com/d/file/4953,saglik-tesisleri-tarafindanfaturalandirilmasinda-sorun-.pdf, tkhk.finansalanaliz@saglik.gov.tr, (12.06.2021).

Bengü, H. ve Arslan, S. (2009). Hastane İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 11(2): 55-78.

Benjamin, L. ve Simon, T. (2003). A Planning and Control Model Based on RCA Principles. *Cost Management.* 17(4): 20-27.

Birlik, H. ve Akbulut, Y. (2017). Sağlık Kurumlarında Maliyet Analizi: Diyaliz Merkezinde Bir Uygulama. *Legal Mali Hukuk Dergisi.* 13(147): 475-492

Bostan, S. (2020). Sağlık Sistemi ve Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesi. Sağlık Kurumları Yönetimi I (ss. 4-27). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Bulut, Z.A. (Ağustos 2004*). İşletmeler Açısından Kapasite Planlaması ve Kapasite Planlamasına Etki Eden Faktörler*. https://www.mevzuatdergisi.com, (15.06.2021).

Büyükmirza, K. (2017). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. Ankara: Gazi Kitabevi.

Büyükşalvarcı, A. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetlime ve Bankalarda Bir Uygulama, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 2006(1): 160-180.

Cengiz, E. (2012). Gelişmiş Bir Maliyetlime Yaklaşımı Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 1(1): 215-233.

Cihangir, C. ve Şenol, H. (2018). Konaklama İşletmelerinde Tam Zamanında Üretim Sistemi: Antalya İlinde Bir Araştırma. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi.* (2): 59-84.

Cooper, R. ve Kaplan, S.R. (Ekim 1988). Measure Costs Right: Make The Right Decisions. *Harvard Business Reivew*. https://hbr.org/1988/09/measure-costs-right-make-the-right-decisions, (20.06.2021).

Çabuk, Y. (2003). Geleneksel Maliyet Sistemlerine Alternatif Bir Yaklaşım: Faaliyet Tabanlı Maliyetlime, *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*. 5(5): 109-116.

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

Çarıkçı, O. ve Acar, D. (2017). Hastane Yöneticilerinin İleri Maliyet Yönetimi Yaklaşımlarına ve Hastane Maliyetlerini Etkileyen Faktörlere İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi.* 20(3): 275-298.

Çetiner, A. (2017). Kamu Hastanelerinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetlime. Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi. (12): 46-66.

Çilhoroz, İ. ve Bozdemir, E. (2020). Hastane İşletmelerinde Maliyet Analizi Yapılırken Karşılaşılan Zorlukların İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.*19(75): 1354-1370.

Demircioğlu, E. ve Küçüksavaş, N. (2009). Kalite Maliyetleri, *Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* 13(1): 32-67.

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

Dönmez, A. ve Başçil, G. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi: Bir Mobilya Üretim İşletmesinde Uygulama. *İSMMMO Mali Çözüm Dergisi.* 27(139): 29-56.

Durer, S., Çalışkan, A.Ö., ve Akbaş, H.E. (2009). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime. *Maliyet Finans Yazıları*. 1(84): 105-134.

Ege, İ. ve Kurtlar, M. (2018). Faaliyet Tabanlı Maliyetlime ve Bir Hastane İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi.* 20(3): 679-704.

Eker, M. (2002). Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı. *Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 21(1): 237-256.

Elmacı, O. (2015). Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği'ne Göre Maliyet Muhasebesi. Kütahya: Gazi Kitabevi.

Elshahat, M.F. (2016). Resource Consumptıon Accountıng: The Challenges And Applıcatıon Obstacles. *International Journal of Business, Accounting and Finance*. 10(1): 103-125.

Ercan, C., Dayı, F. ve Nal, M. (2013). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Hacim Kar Analizi: Radyoloji Ünitesi Üzerine Bir Uygulama. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi.* 5(9): 43-64.

Erdoğan, N. ve Saban, M. (2010). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. İstanbul: Beta Yayın.

Erkol, Ü. ve Ağırbaş, İ. (2011). Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yöntemine Dayalı Bir Uygulama. *Anakara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 64(2): 87-95.

Erkuş, H., Aksu, İ. ve Turan, E. (2014). Kaynak Tüketim Muhasebesinin Diğer Maliyet Sistemleri ile Karşılaştırılması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 7(2): 15-36.

Esatoğlu, A., vd. (2010). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde Maliyet Analizi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 63(1): 17-27.

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(3): 118-154.

Fidan, C. ve Akpınar, S. (2019). Sağlık İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yönteminin Uygulanmasını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Haccettepe Sağlık İdaresi Dergisi.* 22(1): 1-18.

Gersil, A. (2007). Üretim Sistemleri ve Teknolojilerindeki Gelişmelerin ve Küreselleşmenin Geleneksel Maliyet Muhasebesine Etkileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi.* 62(04): 107-123.

Grasso, L. P. (2005). Are ABC and RCA accounting systems compatible with lean management?. *Management Accounting Quarterly.* 7(1):12-27.

Grasso, L.P. (2007). Obstacles to Lean Accountancy. *Lean Accounting: Best Practices For Sustainable Integration*. (ss. 177-207). ABD: WILEY John Wiley & Sons, Inc.

Gutnu, M.M. (2018). Kaynak Tüketim Muhasebesinin Geleneksel ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemleriyle Karşılaştırılması ve Bir Hizmet İşletmesinde Uygulanması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Osmaniye: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gülşen, M. ve Yıldırım, M. (2017). Mali Regülasyon Olarak Sağlık Regülasyonlarının Sağlık Kurumlarına Etkisi: Türkiye'de Üniversite Hastaneleri ve Sağlık Uygulama Tebliği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi.* 13(1): 23-44.

Hanan S.A. ve Hatem K.K. (2019). The Use of Resource Consumption Accounting and Balanced Scorecard Methods as an Integrated Framework in Correcting The Economic Unit Performance: Applied Study. *Journal Oof Engineering and Applied Sciences*. 14(10): 3210-3225.

Hiçyorulmaz, E. ve Akdoğan, H. (2019). Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Endüstri 4.0'ın Üretim İşletmeleri Üzerindeki Etkisi. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Kahramanoğlu, A. (2017). Sağlık İşletmelerinde Sorumluluk Muhasebesi ve Bölümlere Göre Raporlama Standardı Kapsamında Taransfer Fiyatlaması: Bir Kamu Hastanesinde Uygulama. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

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

Kaplan, R.S. ve Steven R.A. (2007'a). The Speed-Reading Organization: Revving Up Finance With Time-Driven Activity-Based Costing. *Business Finance.* 39–42.

Karabayır, M. E. ve Koç, Ö. (2019). Kaynak Tüketim Muhasebesi: Bir Özel Eğitim Kurumunda Uygulama. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.* 10(19): 104-130.

Karaca, N. ve Küçük H. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi Temelinde Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması-Karşılaştırmalı Bir Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 9(2): 353-375.

Karacan, S. (2019). Turizm İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yönteminin Kullanılması. 3 Th International Congress on Tourism, Economic and Business Sciences. (ss.10-19), Düzenleyen Sivas Cumhuriyet Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi. Sivas. 19-21 Haziran 2019.

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

Karasioğlu, F. ve Çam, A. (2008). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analiz: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması. *Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* (1): 15-24.

Karcıoğlu, R. ve Binboğa, G. (2010). Faaliyete Dayalı Maliyetlime ve Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Stratejisinin Belirlenmesindeki Rolü. *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* 24(1):1-13.

Karğın, S. (2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* 58(58): 21-40.

Kaygusuz, S.Y. ve Dokur, Ş. (2009). Maliyet Muhasebesi. Bursa: Dora Yayıncılık.

Kaygusuz., S. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Genel Üretim Giderleri Fark Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* 30(30): 152-162.

Kayıhan, B. ve Tepeli, Y. (2016). Yeni Bir Maliyetleme Tekniği Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Bir Örnek Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR 16 Özel Sayısı*. 12(12): 431-443.

Tutkavul, K. ve Elmacı O. (2016). Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kaynak Tabanlı Yaklaşım ve Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli. Ankara: Gazi Kitabevi.

Kefe, İ. ve Tanış, V. (2020). Alman Maliyet Muhasebesi Sisteminin Genel Çerçevesi. *Maliye ve Muhasebe Dergisi*. 3(1): 1-19.

Keskin, D. ve Billerlioğlu, H. (2017). Sağlık İşletmelerinde Sezaryen Ameliyatı Faaliyetinin Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yöntemine Göre Analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 19(1): 207-245.

Keys, D.E. ve Merwe, A. (2002). Gaining effective organizational Control With RCA. *Strategic Finance.* 83(11): 41-47.

Keys, D.E. ve Merwe, A. (1999). German V: United States Cost Management. *Management Accounting Quarterly.* 1 (1): 1-8.

Kırlıoğlu, H. ve Atalay, B. (2014). Hastane İşletmelerinde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Modellemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 41(41): 141-162.

Kısakürek, M. (2010). Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi. 24(3) :229-256.

Koç, P. ve Kutlar, A. (2020). Hastalıkların Ekonomik Maliyetleri ve Ekonomik Etki Mekanizmaları. Adıyaman: İKSAD Yayın Evi.

Koçyiğit, S. (2017). Hastane İşletmelerinin Maliyet Muhasebesi Sistemlerini Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma: Ankara İli Özel Hastaneler Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi.* 3(9): 639-669.

Köse, T. ve Ağdeniz, Ş. (2015). Kaynak Tüketim Muhasebesinde Kapasite Maliyet Yönetimi. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi.* 15(45): 51-74.

Köse, T. ve Ağdeniz, Ş. (2017). Zaman Esaslı Faaliyete Dayalı Maliyetlime ve Kaynak Tüketim Muhasebesi Maliyet Yöntemlerinin Karşılaştırılması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi.* 10 (2): 139-160.

Krumwede, K. ve Suessmar, A. (2007). Comparng Us and German Cost Accountng Methods. *Management Accountng Quarterly*. 8(3): 1-9.

Kurt, P. (2018). Hastane İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesinde Bir Uygulama. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bartın: Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kurtlu, A. (2017). Çevresel Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yöntemi ile Belirlenmesi ve Bir Uygulama. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 24(2): 309-325.

Kurtlu, E.A. (2016). Kaynak Tüketim Muhasebesi: Silah Fabrikası Örneği. *Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* 9(3): 1-14.

Kutay, N. ve Akkaya, C. (2000). Stratejik Maliyet Yöntemi Aracı Olarak Hedef Maliyetlime. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi.* 15(2): 1-15.

Lındholm, A. ve Suomala, P. (2002). Present And Future Of Life Cycle Costing: Reflections From Finnish Companies. *Business-Aikakauskirja The Finnish Journal of Business Economics. Business Magazine*. 2(05): 282-292.

Mackıe, B. (2006). Merging GPK and ABC an the Road to RCA. *Strategic Finance.* 88(5): 32-39

Okoye, P.V., Egbunike, F.C. ve Meduoye, O.M. (2013). Product Cost Management via the Kaizen Costing System: Perception of Accountants. *Journal of Management and Sustainability*. 3(4):114-125.

Okutmuş, E., Kurar, İ. ve Kahveci, A. (2014). Çağdaş Maliyet Yöntemlerinin Ortaya Çıkışına İlişkin Nitel Bir Araştırma. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergis*. 14(3): 51-77.

Öğünç, H. ve Tekşen, Ö. (2018). Kaynak Tüketim Muhasebesi Yaklaşımının Tuğla Üretim İşletmesinde Uygulanması ve Karşılaştırmalı Analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi.* 20(2): 389-417.

Öğünç, H. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi Yaklaşımının Karşılaştırmalı Analizi ve Bir Uygulama. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öktem, B. (2016). Üretim İşletmelerinde Kaynak Tüketim Muhasebesine Duyulan Gereksinim ve Uygulama Boyutu. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.* 38(1): 261-277.

Özçelik, H. ve Onat, K. (2016). E-Ticaret İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yönteminin Uygulanması: Açık Artırma Sitelerine Yönelik Bir Uygulama. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi.* 5(4) :135-148.

Özen, İ. (2010). Hastane İşletmelerinde Etkin Maliyet Yönetimi ve Uygulaması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Özkan, Ö. (2015). Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlime ve Bir Hastane Uygulaması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öztür, M.S., Çarıkçı, O., Yaman, B. ve Ağaç, S. (2019). Bir Konaklama İşletmesinde Kaynak Tüketim Muhasebesi Uygulaması, *İSMMMO Mali Çözüm Dergisi.* 29(153): 89-107.

Özyapıcı, H. (2012). Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Bir Sağlık Kurumunda Uygulanması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özyapıcı, H. (2015). Sağlık Kurumlarında Fiyatlandırma Kararları İçin Maliyet Analizi Sağlayan Yeni Bir Maliyetlime Yaklaşımı: Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi.* 2(1) :22-26.

Feil, P., Yook, K.H. ve Kimi, W. (2004). Japanese Target Costing: A Historical Perspective. *International Journal Of Strategic Cost Management.* (2004):10-19.

Pazarçeviren, S. ve Ala, T. (2019). Türkiye'de Sağlık Sektöründe Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yöntemlerinin Kullanılmasına Yönelik Literatür Taraması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 24(3): 417-429.

Peacock, E. ve Juras, P. (2006). Alternative Costing Methods: Precision Paint Shop's Dilemma. *İma Educatıonal Case Journal.* 3(3): 1-6

Perkins, D. ve Stovall, O. (2011). Resource Consumption Accounting Wheredoesıt Fit?. *The Journal of Applied Business Research*. 27(5): 41-52.

Rahmi, M., Sheybani, Z., Sheybani, E. ve Abed, F. (2014). Resource Consumption Accounting: A New Approach to Management Accounting. *Management and Administrative Sciences Review.* 3(4): 532-539.

Rainborn, A.C., vd. (1993). Managerial Accounting. Minneapolis: West Publishing Company.

Rof, M. (2011). Kaizen Costing Method and Its Role in the Management of an Entity. *Revista Tinerilor Economisti.* 1(16): 104-109.

Rüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002). Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar. İstanbul: Türkmen Kitapevi.

Sarı, E.S. (2015). Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Yöntemi ve Faaliyet Tabanlı Sapma Analizlerinin Bir Üretim İşletmesi Üzerinde Uygulanması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sarp, N. (2018). Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Hizmet Kuruluşları. Sağlık Kurumları Yönetimi I (ss. 31-41). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları

Savaş, O. (2003). Tam Zamanında Üretim Sisteminin Gerektirdiği Maliyet Muhasebesinin Temel Nitelikleri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. (20): 203-218.

Sevilengül, O. (2005). Genel Muhasebe. Ankara: Gazi Kitapevi.

Sharman P.A. (2003). Bring on German Cost Accounting. *Strategic Finance*. 85(6): 30-38.

Sharman, P. A. ve Vikas, K. (2004). Lessons from German. *Strategic Finance*. 86 (6): 28-35.

Smith, C. (2005). Going for GPK: Stihl moves toward this costing system in the United States. *Strategic Finance.* 4(1): 36-40

Soy Temür, A. ve İşler, İ. (2017). Geleneksel Maliyetlime Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyetlime Sisteminin Karşılaştırılması: Gıda Sektöründe Faaliyet Gösteren Üretim İşletmesi Örneği. *Kesit Akademi Dergisi.* 3(12): 657-673.

Sözen, M. (2012). Kaynak Tüketim Muhasebesinin Gelişim Süreci, Maliyet Avantajları ve Teorik Bir Uygulama. *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 10(2): 229-255.

Swenson, D., Ansarı, S., Bell, J. ve Kım, W. (2003). Best Practices in Target Costing. *Management Accounting Quarterly.* 4(2): 12-17.

Syed, A.A. ve Moosa, M. (2011). Application of Resource Consumption Accounting (RCA) in an Educational Institute. *Pakistan Business Review*. 755-775.

Şahin, N.K. (2015). Faaliyet Tabanlı Direkt Maliyetlime ve Bütçeleme Sistemi-Jeotermal Merkezi Isıtma Sektörü Uygulaması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şantaş, F. (2020). Sağlık Kurumlarında İstatistik ve Temel Göstergeler. *Sağlık Kurumları Yönetimi II* (4-27). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Şener, R. (2004). Maliyet Unsurları Muhasebesi ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulaması. Ankara: Gazi Kitabevi.

Tanış, İ. ve Demircioğlu, N. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Önemi. Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi. 21(2): 175-187.

Temelli, F. (2015). Liman İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlime ve Bir Uygulama. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Terzi, A. (2017). Hedef Maliyetlime, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetlime Üçlüsünün Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 7(2): 221-247.

Titiz, İ ve Çetin, C. (2000) Karar Almada Geleneksel Maliyet Yönetimi Yaklaşımında Yaşanan Gelişmeler ve Stratejik Maliyet Yönetimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* 5(2): 121-138.

Titiz, İ. ve Altunay, M.A. (2012). Çağdaş Maliyetleme Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Bir Tekstil İşletmesi Uygulanması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* 55(55): 91-112.

Topcu, M.K. (2013). Güncel Maliyetleme Yaklaşımları: Kavramsal Bir İnceleme. *Akademik Bakış Dergisi.* (34): 1-18.

Tse, M.S.C. ve Gong, M.Z. (2009). Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models. *Journal of Apllied Management Accounting Research.* 7(2): 41-54.

Tutkavul, K. ve Elmacı, O. (2016). Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kaynak Tabanlı Yaklaşım ve Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli. Ankara: Gazi Kitapevi.

Tutkavul, K. (2016). İşletmelerin Sürdürülebilir Rekabet Gücü ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Verecekleri Stratejik Kararların Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeliyle Doğrulanmasına Yönelik Amprik Bir Çalışma. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Türk, Z., Çürük, T. ve Doğan, Z. (2003). Geleneksel Standart Maliyet Sisteminin Günümüz Modern Üretim Ortamındaki Rolü ve Sisteme Yöneltilen Eleştiriler. Öneri Dergisi. 5(19): 83-91.

Unutkan, Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi.* 97(97): 87-105.

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

Merwe, A. ve Keys, D. E. (2002). The Case For Resource Consumption Accounting. *Strategic Finance*. 83(10): 31-36.

Vebber, S. ve Clinton, D. (2004). Resource Consumption Accounting Applied: The Clopay Case. *Management Accountıng Quarterly.* 6(1): 1-14.

Wang, Y., Zhuang, Z., Hao, Z. ve Li, J. (2009). Study on the Application of RCA İn College Education cost accounting. *International journal of Business and Management.* 4(5): 84-88.

Clinton, B. D. ve Webber, S.A. (2004). RCA at Clopay. *Strategic Finance*. 21-26

Webber, S. ve Douglas, C.B. (2004). Resource Consumption Accounting Applied: The Clopay Case. *Management Accounting Quarterly.* 6(1): 1-14.

White, L. (2009). Resource Consumption Accounting: Manager-Focused Management Accounting. *The Journal of Corporate Accounting and Finance.* 63-77.

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

Yazgan, H., Sarı, Ö. ve Seri, V. (1998). Toyota Üretim Sisteminin Özellikleri. *SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 1998(2): 129-134.

Yazgan, M. (2009). Sağlık İşletmelerinde, Hizmet Kalitesinin Sağlık Hizmeti Sunan ve Sağlık Hizmeti Alan Taraflarca Değerlendirilmesi.

(Yayımlanmış Yüksek Lisans). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsüi.

Yıldırım, H. ve Konca, M. (2018). Türkiye'de Özel Sağlık Kurumları Sektörü: Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Ankara: Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü Analiz 2018/5.

Yılmaz, R. (2018). Alman Maliyet Muhasebe Sistemi: Esnek Analitik Maliyet Planlama ve Muhasebesi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi.* 10(18): 270-287.

Yiğit, V. ve Ağırbaş, İ. (2004). Hastane İşletmelerinde Kapasite Kullanım Oranının Maliyetlere Etkisi: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde Bir Uygulama. *Haccettepe Sağlık İdaresi Dergisi.* 7(2): 141-162.

Yücel, M. (2012). Küresel Ekonomik Kriz ve Lojistik Sektörü Üzerine Etkileri: Türkiye. Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi II Küresel Değişim ve Demokratikleşme Bildiriler Kitabı (ss. 2167-2185), İnönü Üniversitesi. Malatya.

Yükçü, S. ve Atağan, G. (2012). 20. Yüzyılın İlk Yarısında Maliyet Muhasebesinin Gelişimi. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi.* (2): 39-67

Yükçü, S. ve Gönen, S. (2008). Tedarik Zinciri Yönetimi ile Hedef Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği. *Muhasebe ve Finans Dergisi.* (40): 71-83

Yükçü, S. (1999). Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği'ne Göre Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi. İzmir: Anadolu Matbaacılık.

EK: Cerrahi İşlem Türüne Göre Kullanılan Sarf Malzeme Miktarı, Tutarı ile Hekim Hakediş Tutarı

GÖZ SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI BÖLÜMÜ CERRAHİ İŞLEM TÜRÜ VE KULLANILAN SARF MALZEMELERİ

CERRAHİ İŞLEM TÜRÜ			Ektropiyum		Endoskopik DSR		KATARAKT (Fakoemülsifikasyon + İOL)		Göz Yaşı Yolları Entübasyonu		Kapak Rekonstrüksiyonu, Greft veya Fleple		Kapak Tümörü Ameliyatı, Büyük		Konjonktivadan Kist ve Tümör Çıkarılması, Küçük		Lazer Kapsülotomi-Sineşiotomi		Lens Ekstraksiyonu, İntrakapsüler		Nazolakrimal Kanal Oklüzyonuna Giriş-Probing		Otogreftli Pterjium Ameliyatı		Ön Kamara veya Sulkusa Sekonder İOL İmplantasyonu		Pupilloplasti		Rektuslara Geriletme ve Rezeksiyon		Vitrektomi, Anterior	
SARF MALZEME TÜRÜ	Birim fiyatı (adet/TL)		kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat	kullan. Malz. (adet)	top. fiyat
Bone	0,11 ₺		3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	4	0,44 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺	3	0,33 ₺
Maske	0,19 ₺		3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	4	0,76 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺	3	0,57 ₺
St.eldiven	2,40 ₺		2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	3	7,20 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺	2	4,80 ₺
Non.st.eldiven	0,23 ₺						2	0,46 ₺			2	0,46 ₺					2	0,46 ₺	2	0,46 ₺	2	0,46 ₺										
Laktatli ringer 500cc	5 ₺																1	5 ₺														
sefazol 1gr	7,20 ₺														1	7,20 ₺	1	7,20 ₺					1	7,20 ₺	1	7,20 ₺	1	7,20 ₺	1	7,20 ₺		
Adrenalin	0,50 ₺		1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺			1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺	1	0,50 ₺			1	0,50 ₺
Enjektö 10cc	4,50 ₺		2	9 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺			2	9 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺	1	4,50 ₺	1	4,50 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺	2	9 ₺
Enjektör 20cc	0,25 ₺		1	0,25 ₺	6	1,50 ₺	6	1,50 ₺			6	1,50 ₺	6	1,50 ₺	6	1,50 ₺	2	0,50 ₺	6	1,50 ₺	6	1,50 ₺	2	0,50 ₺	1	0,25 ₺			1	0,25 ₺	6	1,50 ₺
Jetokain	0,45 ₺		1	0,45 ₺	1	0,45 ₺	1	0,45 ₺			1	0,45 ₺	1	0,45 ₺	1	0,45 ₺	5	2,25 ₺	1	0,45 ₺	1	0,45 ₺	2	0,90 ₺	1	0,45 ₺	1	0,45 ₺			1	0,45 ₺
Tripan mavisi	14 ₺				1	14 ₺	1	14 ₺			1	14 ₺							1	14 ₺												
FAKO Tur seti (5 kere)	10 ₺				1	10 ₺	1	10 ₺			1	10 ₺							1	10 ₺					1	10 ₺					1	10 ₺
MVR bçak	29 ₺				1	29 ₺	1	29 ₺			1	29 ₺							1	29 ₺					1	29 ₺	1	29 ₺			1	29 ₺
3.2. bçak	29 ₺				1	29 ₺	1	29 ₺			1	29 ₺							1	29 ₺											1	29 ₺
Spatül (10 kere)	8 ₺				1	8 ₺	1	8 ₺			1	8 ₺							1	8 ₺											1	8 ₺
Lens çevirici (10 kere)	8 ₺				1	8 ₺	1	8 ₺			1	8 ₺							1	8 ₺					1	8 ₺						
Choper (10 kere)	8 ₺				1	8 ₺	1	8 ₺			1	8 ₺							1	8 ₺												
Lens	140 ₺				1	140 ₺	1	140 ₺			1	140 ₺							1	140 ₺					1	140 ₺						
St.Göz drape	9 ₺						1	9 ₺			1	9 ₺							1	9 ₺			1	9 ₺	1	9 ₺	6	54 ₺	1	9 ₺	1	9 ₺
Visco elastik	75 ₺						1	75 ₺			1	75 ₺							1	75 ₺					1	75 ₺	1	75 ₺			1	75 ₺
Spanç	1,93 ₺		10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	1	1,93 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺	10	19,30 ₺
Bathicon (100 cc)	2,20 ₺		1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺	1	2,20 ₺
Roll pet	12 ₺		1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺					1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺	1	12 ₺
Boks görmleği (100 kere)	3 ₺		4	12 ₺	2	6 ₺	1	3 ₺					2	6 ₺	2	6 ₺	2	6 ₺	5	15 ₺					2	6,00 ₺	2	6 ₺	2	6 ₺	2	6 ₺
Hasta örtüsü (100 kere)	0,65 ₺		6	3,90 ₺	2	1,30 ₺	6	3,90 ₺	2	1,30 ₺	2	1,30 ₺	2	1,30 ₺	2	1,30 ₺	1	0,65 ₺	1	0,65 ₺	1	0,65 ₺	1	0,65 ₺	1	0,65 ₺	2	1,30 ₺	2	1,30 ₺	2	1,30 ₺
Aspiratör hortumu (100 kere)	4,90 ₺		1	4,90 ₺							1	4,90 ₺	1	4,90 ₺			1	4,90 ₺	1	4,90 ₺	1	4,90 ₺										
Batin kompresi (3 kere)	3,30 ₺			0,00 ₺							1	3,30 ₺	1	3,30 ₺																		
Bistüri	0,29 ₺		1	0,29 ₺													1	0,29 ₺														
8.0 Vicryl sütur	100 ₺		1	100 ₺											1	100 ₺							1	100 ₺			1	100 ₺	2	200 ₺		
pc-9 sütur	0,29 ₺		1	0,29 ₺																							1	0,29 ₺				
bowman kanülü	12₺								1	12 ₺											1	12 ₺										
6.0 vicryl sütur	9,50 ₺												1	9,50 ₺			1	9,50 ₺											3	28,50 ₺		
10.0 vicryl sütur	9,50 ₺																		1	9,50 ₺											1	9,50 ₺
Kenakort	10 ₺																														1	10 ₺
İpek sütur	100 ₺																												1	100 ₺		
Bss solusyonu	60 ₺																								1	60 ₺						
Ameliyat başı sarf gideri toplamı		(a)	170,78 ₺		303,95 ₺		388,01 ₺		40,50 ₺		384,61 ₺		75,65 ₺		165,15 ₺		79,78 ₺		396,16 ₺		68,66 ₺		168,45 ₺		389,75 ₺		321,94 ₺		400,45 ₺		237,45 ₺	
Toplam ameliyat sayısı	**99 adet**	(b)	1		1		71		2		2		2		1		6		1		2		3		2		1		1		3	
Toplam sarf gideri (a)x(b)	**32.922 ₺**	(c)	**170,78 ₺**		**303,95 ₺**		**27.549 ₺**		**81 ₺**		**769,22 ₺**		**151,30 ₺**		**165,15 ₺**		**478,68 ₺**		**396,16 ₺**		**137,32 ₺**		**505,35 ₺**		**779,50 ₺**		**321,94 ₺**		**400,45 ₺**		**712,35 ₺**	
Ameliyat başı SUT paket cari fiyatı		(d)	276,30 ₺		462,78 ₺		594 ₺		308,52 ₺		617,04 ₺		300 ₺		165,78 ₺		84 ₺		382,90 ₺		136,08 ₺		189,00 ₺		382,90 ₺		206,28 ₺		1.350 ₺		625,31 ₺	
Ameliyat başı hekim hakedişi (d) x %25		(e)	69,08 ₺		115,70 ₺		148,50 ₺		77,13 ₺		154,26 ₺		75 ₺		41,45 ₺		21 ₺		95,73 ₺		34,02 ₺		47,25 ₺		95,73 ₺		51,57 ₺		337,50 ₺		156,33 ₺	
Toplamlam hekim hakedişi (e) x (c)	**12.864 ₺**	(f)	**69,08 ₺**		**115,70 ₺**		**10.544 ₺**		**154,26 ₺**		**308,52 ₺**		**150 ₺**		**41,45 ₺**		**126 ₺**		**95,73 ₺**		**68,04 ₺**		**141,75 ₺**		**191,45 ₺**		**51,57 ₺**		**337,50 ₺**		**468,98 ₺**	

İKSAD
Publishing House

ISBN: 978-625-8213-13-3