



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



HEMODİYALİZ SEANS MALİYETİNİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE GELENEKSEL MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Meryem TURGUT

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**

**ANKARA
2021**

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMODİYALİZ SEANS MALİYETİNİN FAALİYET
TABANLI MALİYETLEME VE GELENEKSEL
MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Meryem TURGUT

SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ

İKİNCİ DANIŞMAN
Prof. Dr. Gökhan NERGİZOĞLU

ANKARA

2021

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Hemodiyaliz Seans Maliyetinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemi ile Karşılaştırılması” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Meryem TURGUT

Tarih: 22.06.2021

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalında
Meryem TURGUT tarafından hazırlanan
“Hemodiyaliz Seans Maliyetinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Geleneksel
Maliyetleme Yöntemi ile Karşılaştırılması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri
tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 22.06.2021

Prof. Dr. Yusuf ÇELİK
Hacettepe Üniversitesi
Jüri Başkanı

Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ
Ankara Üniversitesi
Üye

Prof. Dr. Yasemin AKBULUT
Ankara Üniversitesi
Üye

Prof. Dr. Mehmet TOP
Hacettepe Üniversitesi
Üye

Doç. Dr. Ece UĞURLUOĞLU
ALDOĞAN
Ankara Üniversitesi
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fügen AKTAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	ix
Şekiller	x
Çizelgeler	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Maliyet Muhasebesi ile İlgili Genel Kavramlar	5
1.1.1. Maliyet Muhasebesi Tanımı	5
1.1.2. Maliyet Muhasebesi ile İlgili Temel Kavramlar	7
1.1.3. Maliyet Hesaplamalarında Kullanılan Maliyet Unsurları /Maliyeti Oluşturan Giderlerin Sınıflandırılması	8
1.1.4. Maliyet Hesaplama (Maliyetleme) Yöntemleri	10
1.1.4.1. Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri	11
1.1.4.1.1. Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri	11
1.1.4.1.2. Zamana Göre Maliyet Yöntemleri	12
1.1.4.1.3. Üretim Şekline Göre Maliyet Yöntemleri	13
1.1.4.2. Çağdaş Maliyetleme Yöntemleri	14
1.2. Sağlık Kurumlarında Maliyet Muhasebesi	16
1.2.1. Sağlık Kurumlarında Geleneksel Maliyet Analizi	18
1.2.1.1. Çıktıların Belirlenmesi	19
1.2.1.2. Gider Yerlerinin Belirlenmesi	19
1.2.1.3. Gider Türlerinin Belirlenmesi	21
1.2.1.4. Giderlerin Gider Yerlerine Dağıtımı	23
1.2.1.5. Yönetim ve Destek Gider Yerlerindeki Giderlerin, Yardımcı ve Esas Gider Yerlerine Dağıtımı	23
1.2.1.6. Yardımcı ve Esas Üretim Gider Yerlerinin Toplam ve Birim Maliyetlerini Hesaplayarak Maliyet Fonksiyonlarının Oluşturulması	26
1.2.2. Sağlık Kurumlarında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	28
1.2.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Tanımı	29
1.2.2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin Temel Kavramları	31
1.2.2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Aşamaları	34
1.2.2.4. FTM ile Geleneksel Maliyetleme Arasındaki Farklılıklar	39
1.3. Kronik Böbrek Hastalığı	45
1.3.1. Kronik Böbrek Hastalığının Tanımı	46
1.3.2. Kronik Böbrek Hastalığı Evreleri	47
1.3.3. Dünya’da ve Türkiye’de SDBY Epidemiyolojisi	48
1.3.4. Renal Replasman Tedavi Yöntemleri	52
1.3.4.1. Diyaliz	55
1.3.4.1.1. Hemodiyaliz	56
1.3.4.1.2. Periton Diyalizi	57

1.3.4.2. Böbrek Transplantasyonu	58
1.3.5. Diyaliz Maliyeti ile ilgili Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar	59
2. GEREÇ VE YÖNTEM	68
2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	68
2.2. Araştırmanın Etik Boyutu	70
2.3. Araştırmanın Varsayımları	71
2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	71
2.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	71
2.6. Veri Kaynakları ve Veri Toplama Aşamaları	72
2.7. Araştırmanın Yöntemi	73
2.7.1. Gerekli Gözlem Sayısının Saptanması	74
2.7.2. Standart Zamanın Belirlenmesi	76
3. BULGULAR	80
3.1. Hastane Hakkında Tanımlayıcı Bilgiler	80
3.2. Nefroloji Bilim Dalı ve Hemodiyaliz Ünitesi ile ilgili Bilgiler	81
3.3. Geleneksel Maliyet Analizine Yönelik Bulgular	82
3.3.1. Hastanenin Türlerine Göre Giderleri	82
3.3.1.1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri	82
3.3.1.2. Personel Giderleri	83
3.3.1.3. Hastanenin Genel Üretim Giderleri	87
3.3.2. Birinci Gider Dağıtımına Yönelik Bulgular	88
3.3.3. İkinci Gider Dağıtımına Yönelik Bulgular	97
3.3.4. İkinci Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Seans Maliyeti	98
3.3.5. Üçüncü Gider Dağıtımına Yönelik Bulgular	99
3.3.6. Üçüncü Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Seans Maliyeti	101
3.4. Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizine Yönelik Bulgular	103
3.4.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyet Havuzlarının Oluşturulması	103
3.4.2. Faaliyetlerin Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması	107
3.4.2.1. İlk Madde ve Malzeme Giderlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi	107
3.4.2.2. Personel Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi	112
3.4.2.2.1. Personel Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi ile ilgili Bulgular	113
3.4.3. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	118
3.4.4. Genel Üretim Giderlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi	119
3.4.5. Faaliyet Havuzlarına Ait Maliyet Toplamları	129
3.4.6. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi ve Maliyetlerin Hemodiyaliz Faaliyetine Yüklenmesi	130
3.5. Geleneksel Maliyetleme ile FTM Uygulamasına Yönelik Elde Edilen Sonuçların Karşılaştırılması	132
3.6. Geleneksel Maliyetleme ile FTM Uygulamasına Yönelik Elde Edilen Sonuçların SUT Tutarlarıyla Karşılaştırılması	133
4. TARTIŞMA	135
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	145
ÖZET	151

SUMMARY	152
KAYNAKLAR	153
EKLER	165
Ek-1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı İzin Yazısı	165
Ek-2. Etik Kurul İzin Yazısı	164
Ek-3. Hemodiyaliz Seansı Ön Gözlem Sonuçları	167
Ek-4. Hemodiyaliz İşlemi Standart Süreler Tablosu	169
Ek-5. Birinci Gider Dağıtım Tablosu	171
Ek-6. İkinci Gider Dağıtım Tablosu	185



ÖNSÖZ

Önemli bir halk sağlığı sorunu ve sağlık sistemleri açısından finansal bir sorun olarak karşımıza çıkan kronik böbrek hastalığının; giderek artan sıklığı ve tedavi edilen hastaların sayısındaki artış nedeniyle tedavi için yapılan harcamalar da artış eğilimindedir. Bu durum ve sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışlarını kontrol altına alma baskısı gibi nedenlerle, hastalığın tüm Dünya’da en sık kullanılan tedavi yöntemi olan hemodiyaliz yöntemi için maliyet analizi çalışması yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu araştırma, hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya çıkan işlem ve uygulamaların gerçek maliyetlerini objektif olarak ortaya koyabilmeye odaklanmaktadır. Araştırma sonuçlarının, hastane yönetimine, geri ödeme kuruluşuna ve daha sonra bu alanda yapılacak çalışmalara ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın her aşamasında bilgisini ve desteğini esirgemeyen, akademik görüş ve katkıları ile çalışmama yön veren, akademik hayatımda örnek aldığım tez danışmanım Sayın Prof. Dr. İsmail Ağırbaş’a; tezin her aşamasında değerli bilgilerini ve zamanını benden esirgemeyen ikinci danışmanım Sayın Prof. Dr. Gökhan Nergizoğlu’na; çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde önerileri ile katkı yapan ve tez izleme komitesinde yer alan değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Yasemin Akbulut ve Prof. Dr. Mehmet Top’a; doktora sürecimin ilk iki yılında birlikte çalışma fırsatı bulduğum, bilgisi ve desteğiyle akademik hayatıma dokunan değerli hocam Sayın Doç.Dr. Ece Uğurluoğlu Aldoğan’a çok teşekkür ederim.

Tez çalışmamın uygulama aşamasında gerekli izni ve verileri sağlayan Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı ve Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığı’na; tez ile ilgili verilerin elde edilmesinde desteğini esirgemeyen İbni Sina Araştırma ve Uygulama Hastanesi Müdürü Sayın Emre Mutlu’ya; yoğun çalışma tempolarına rağmen veri toplama sürecinde desteklerini esirgemeyen Uzm.Dr. Rezzan Eren Sadioğlu başta olmak üzere tüm Hemodiyaliz Ünitesi çalışanlarına ve

Ankara Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü'ndeki tüm hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemi sağlayan, hayatımın her döneminde olduğu gibi bu zorlu süreçte de sonsuz sevgileri, fedakârlıkları ve destekleriyle hep yanımda olan canım annem Elmas Turgut ve canım babam Hasan Turgut'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
cm	Santimetre
FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GFH	Glomerüler Filtrasyon Hızı
IDR	Endonezya Rupisi (Para Birimi)
ILO	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
INR	Hindistan Rupisi (Para Birimi)
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
kg	Kilogram
LKR	Sri Lanka Rupisi (Para Birimi)
m²	Metrekare
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
RRT	Renal Replasman Tedavisi
SDBY	Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
sn.	Saniye
SR	Suidi Arabistan Riyali (Para Birimi)
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
TL	Türk Lirası
TND	Türk Nefroloji Derneği
vb.	ve benzeri
\$	ABD Doları
%	Yüzde
Σ	Toplam
€	Avro

ŞEKİLLER

Şekil 1.1.	Gider Yerleri ve Örnekler	21
Şekil 1.2.	FTM'nin Genel Yapısı	35
Şekil 1.3.	Maliyet Havuzu Yükleme Oranı ve Yüklenecek Maliyet Formülasyonu	39
Şekil 1.4.	Geleneksel Maliyetleme ve FTM Arasındaki Fark	41
Şekil 1.5.	Geleneksel ve FTM Sistemleri için İki Aşamalı Dağıtım Süreci	42
Şekil 1.6.	Milyon Nüfus Başına SDBY İnsidansı, 2018	49
Şekil 1.7.	Milyon Nüfus Başına SDBY Prevalansı, 2018	50
Şekil 1.8.	2003-2016 Yılları Arasında Ükelere Göre SDBY Prevalansında Ortalama Yıllık Değişim (Milyon Nüfus Başına/Yıl)	51
Şekil 1.9.	Türkiye'de RRT Gerektiren SDBY İnsidansı ve Prevalansı	52
Şekil 1.10.	RRT Yöntemleri	53
Şekil 1.11.	SDBY Hastaları Tarafından Kullanılan RRT Türünün Ükelere göre Yüzde Dağılımı, 2018	55

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Giderlerin Sınıflandırılması	9
Çizelge 1.2.	Maliyetleme Yöntemleri	10
Çizelge 1.3.	FTM'nin Farklı Aşamalarda Açıklanması	36
Çizelge 1.4.	Geleneksel Maliyetleme ile FTM Arasındaki Farklılıklar	45
Çizelge 1.5.	KBH Evreleri	48
Çizelge 1.6.	Türkiye'de RRT Prevelansı, 2019	54
Çizelge 1.7.	Hemodiyaliz Hastalarının Hemodiyalize Giriş Sıklığına Göre Dağılımı	57
Çizelge 1.8.	2019 Yılı içinde İlk RRT olarak Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hastaların Verici Kaynağına göre Dağılımı	59
Çizelge 2.1.	Hemodiyaliz Cihazının Setlerinin Takılması Ögesi İçin Derecelendirme	77
Çizelge 3.1.	Hastane 2018 Yılı Genel Hizmet Bilgileri	81
Çizelge 3.2.	İlaç ve Tıbbi Malzeme Giderlerinin Gider Yerlerine Göre Dağılımı	83
Çizelge 3.3.	İlaç ve Tıbbi Malzeme Giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı'nın Alt Birimlerine Dağılımı	84
Çizelge 3.4.	Personel Giderlerinin Gider Yerlerine Göre Dağılımı	85
Çizelge 3.5.	Personel Giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı'nın Alt Birimlerine Dağılımı	87
Çizelge 3.6.	Hemodiyaliz Ünitesi'nin Direkt Maliyetleri	87
Çizelge 3.7.	Genel Üretim Gider Türleri ve Tutarları	88
Çizelge 3.8.	Birinci Dağıtımda Kullanılan Anahtarlar	89
Çizelge 3.9.	Birinci Dağıtım Sonrası Gider Yerleri Maliyetlerinin Dağılımı	94
Çizelge 3.10.	Birinci Dağıtım Sonrası Nefroloji Bilim Dalı Alt Birimlerine ait Maliyetlerin Dağılımı	96
Çizelge 3.11.	Birinci Dağıtım Sonucunda Gider Türlerinin Toplamları ve Yüzdeleri	96
Çizelge 3.12.	Hemodiyaliz Ünitesi'nin Birinci Dağıtım Sonrası Genel Üretim Gideri Tutarları	97
Çizelge 3.13.	İkinci Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Ünitesi'nin Gider Türlerine ait Tutarlar ve Yüzdeleri	98
Çizelge 3.14.	İkinci Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Ünitesi Dönüştürülmüş Seans Maliyeti	99
Çizelge 3.15.	Üçüncü Gider Dağıtım Tablosu	101

Çizelge 3.16.	Üçüncü Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Ünitesi Dönüştürülmüş Seans Maliyeti	102
Çizelge 3.17.	Hemodiyaliz Seansı Faaliyetleri	104
Çizelge 3.18.	Faaliyetler ve Faaliyet Havuzları	106
Çizelge 3.19.	Hemodiyaliz Ünitesi Laboratuvar Gideri	108
Çizelge 3.20.	Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması Faaliyetlerinin İlk Madde ve Malzeme Gideri	110
Çizelge 3.21.	Hemodiyalizin Başlatılması Faaliyetlerinin İlk Madde ve Malzeme Gideri	110
Çizelge 3.22.	Hemodiyaliz Süresince Bakım Faaliyetlerinin İlk Madde ve Malzeme Gideri	111
Çizelge 3.23.	Hemodiyalizin Sonlandırılması Faaliyetlerinin İlk Madde ve Malzeme Gideri	111
Çizelge 3.24.	Faaliyetlerin Toplam ve Seans Başına İlk Madde ve Malzeme Giderleri	112
Çizelge 3.25.	Personelin Saat, Dakika ve Saniye Başına Ücret Gideri	113
Çizelge 3.26.	Hasta Kayıt Faaliyetlerinin Personel Gideri	114
Çizelge 3.27.	Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması Faaliyetlerinin Personel Gideri	115
Çizelge 3.28.	Hastanın Hemodiyaliz Cihazına Bağlanması Faaliyetlerinin Personel Gideri	115
Çizelge 3.29.	Hemodiyaliz Süresince Bakım Faaliyetlerinin Personel Gideri	116
Çizelge 3.30.	Teknik İşler Faaliyetlerinin Personel Gideri	116
Çizelge 3.31.	Hastanın Hemodiyaliz Cihazından Ayrılması Faaliyetlerinin Personel Gideri	117
Çizelge 3.32.	Hasta Çıkış İşlemleri Faaliyetlerinin Personel Gideri	117
Çizelge 3.33.	Faaliyetlerin Toplam ve Seans Başına Personel Gideri	118
Çizelge 3.34.	Genel Üretim Giderleri ve Birinci Aşama Maliyet Etkenleri	119
Çizelge 3.35.	Elektrik Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	120
Çizelge 3.36.	Su Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	121
Çizelge 3.37.	Bina Amortismanı Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	121
Çizelge 3.38.	Bina Bakım Onarım Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	122
Çizelge 3.39.	Doğalgaz Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	122
Çizelge 3.40.	Tıbbi Atık ve Tıbbi Gaz Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	123
Çizelge 3.41.	Çamaşır Yıkama Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	124

Çizelge 3.42.	Demirbaş Amortismanı ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	124
Çizelge 3.43.	Genel Yönetim Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	125
Çizelge 3.44.	Haberleşme Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	125
Çizelge 3.45.	Yemek Giderinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	126
Çizelge 3.46.	Bilgi İşlem, Su Analizi ve Temizlik Giderlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı	126
Çizelge 3.47.	Diğer Giderlerin Faaliyet Havuzlarına Dağıtımı (Taşıma, Tıbbi Gaz, Kırtasiye ve Tekstil)	127
Çizelge 3.48.	Faaliyetlerin Toplam Genel Üretim Giderleri	128
Çizelge 3.49.	Faaliyet Havuzlarına Ait Maliyet Toplamları	129
Çizelge 3.50.	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hemodiyaliz Maliyetleri	131
Çizelge 3.51.	Geleneksel Maliyetleme ile FTM Uygulaması Hemodiyaliz Seans Maliyetine Yönelik Bulgular	133
Çizelge 3.52.	Hemodiyaliz Seansı Birim Maliyetleri ile SUT Fiyatları	134
Çizelge 4.1.	Geleneksel Maliyetleme ile FTM Sonucu Elde Edilen Hemodiyaliz Seans Maliyetinin Karşılaştırılması	137
Çizelge 4.2.	Hemodiyaliz Maliyetinin Ülkeler Arasında Karşılaştırılması	141

1. GİRİŞ

Dünya’da en temel sağlık sorunlarından birini oluşturan kronik hastalıklar giderek artmakta, hastalara, hizmet sunuculara ve sağlık sistemine büyük bir yük getirmektedir. Kronik Böbrek Hastalığı (KBH), hem önemli bir halk sağlığı sorunu hem de sağlık sistemleri açısından önemli bir finansal sorun olarak karşımıza çıkan kronik hastalıklardandır. KBH, böbrek fonksiyonlarında kronik bir azalma ve yapısal böbrek hasarı oluşması tanısına dayanan bir hastalıktır. KBH’nin sayısız karmaşık nedeni bulunmaktadır ve üzerinde durulması gereken en önemli konu; bu hastalığın, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, HIV virüsü ve sıtma gibi diğer başlıca ölümcül hastalıklarla ilişkili riskleri artırarak global morbidite ve mortalite üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olmasıdır (Luyckx ve ark., 2018). Küresel Hastalık Yüğü (Global Burden of Disease -GBD) 2015 araştırmasına göre, 2015 yılında 1.2 milyon insanın böbrek yetmezliğinden öldüğü ve 2005’ten bu yana böbrek yetmezliğinden ölüm oranlarında %32 oranında bir artış olduğu belirtilmektedir (Wang ve ark., 2016).

KBH, genellikle yavaş ve sessizce ilerlemekte ve semptomlar ortaya çıktığında, böbrek fonksiyonu zaten önemli ölçüde bozulmuş olmaktadır (Smith, 2018). KBH’nin son evresi son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olarak adlandırılmaktadır ve SDBY böbrek çalışma kapasitesinin %15’in altına düşmesidir (Süleymanlar ve ark., 2005). Türk Nefroloji Derneği (TND)’nin düzenli olarak toplanan ulusal kayıt sistemi verilerine göre, 2019 yılında Türkiye’de SDBY prevalansı milyon nüfus başına 1008, insidansı çocuk hastalar dahil milyon nüfus başına 151’dir (TND, 2020). Türkiye’de SDBY, insidans ve prevalansı yıllar itibariyle artmaktadır. 2001 yılında milyon nüfus başına 324 olan SDBY’li hasta sayısı, 2019 yılında 1008’e ulaşmıştır. Bu artış eğiliminin önümüzdeki yıllarda, özellikle nüfusun yaşlanması ve SDBY’nin ortaya çıkışındaki en önemli nedenlerinden biri olan diyabetin artışı nedeniyle devam etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla yıllar içinde SDBY hastalarının sayısındaki artış, bu hastalığın

tedavisinin, yakın gelecekte sağlık politika yapıcılarının gündeminde olacağının önemli bir göstergesidir.

SDBY hastası, yaşamını sürdürebilmek için renal replasman tedavisi (RRT) olarak adlandırılan tedavilerden birine başlamak zorunda kalmaktadır. Diyaliz veya böbrek nakli tedavilerinden oluşan RRT, böbrek yetmezliğinde oluşan sorunları gidermeye veya en aza indirmeye çalışan yapay tedavidir (Kirby ve Vale 2001). Dünya’da, SDBY’li hastaların yaklaşık % 89’u hemodiyaliz tedavisi almaktadır (Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:253; Liu ve Chertow, 2015, s:1822). Türkiye’de de benzer şekilde SDBY’li hastalar için en sık kullanılan tedavi yöntemi hemodiyaliz olup, 2019 yılı verilerine göre 61.341 (%73,21) hemodiyaliz hastası bulunmaktadır. Bu hemodiyaliz hastalarının %94,5’inin bir merkezde hemodiyaliz tedavisi aldıkları bilinmektedir (TND, 2020). SDBY, uygulanması gereken RRT ile birlikte ülkelerin sağlık bütçelerini ciddi şekilde zorlayan bir ekonomik yük oluşturmaktadır. RRT’nin küresel maliyetinin 1 trilyon doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018). Hastalığın giderek artan sıklığı ve tedavi edilen hastaların sayısındaki artış tedavi için yapılan harcamaları artırmakla birlikte ülkelerin bütçesinden sağlık için daha çok finansal kaynak ayrılmasına sebep olmaktadır. Bu durum ve sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları ile artan maliyetleri kontrol altına alma baskısı gibi nedenlerle, tüm Dünya’da SDBY’de en sık kullanılan tedavi yöntemi olan hemodiyaliz yöntemi için maliyet analizi çalışması yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye’de literatürde, hemodiyaliz tedavisi maliyetlerini belirlemeye yönelik yapılan maliyet analizi çalışmaları bulunmaktadır (Bener ve ark., 2013b; Birlik ve Akbulut, 2017; DİADER, 2009; Şaşmaz, 2018; Tatar ve ark., 2013; Utaş, 2007 ve Yiğit ve Erdem, 2015). Bu çalışmalarda maliyetlerin belirlenmesinde, geleneksel maliyet hesaplama yöntemlerinden yararlanılmıştır. Hemodiyaliz tedavisinin maliyetlerini belirleyebilmek için FTM analizi kullanan ulusal literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Uluslararası literatürde, hemodiyaliz maliyetlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar olmakla birlikte, bu çalışmalarda farklı maliyetleme yöntemleri kullanılmıştır (Adomakoh ve ark., 2004; Al Saran ve Sabry, 2012; Arefzadeh ve ark., 2009; Kaur ve ark., 2018; Ranasinghe ve ark., 2011; Rosmila ve ark., 2020 ve Vanholder ve ark., 2012). Hemodiyaliz tedavisinin maliyetlerini belirleyebilmek için FTM yöntemi kullanan sınırlı sayıda çalışmaya (Rosmila ve ark., 2020; Mohammadi ve ark., 2012) rastlanmıştır. Rosmila ve ark. (2020) tarafından Endonezya’da bir hastanede hemodiyaliz hizmetlerinin birim maliyetinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, FTM yöntemi kullanılmıştır. Mohammadi ve ark. (2012) tarafından İran’da bir hastanede yapılan çalışmada da diyaliz maliyeti FTM yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Bu çalışmalarda FTM yöntemi kullanılmış olmasına rağmen; maliyetlerin tek bir yöntem kullanılarak belirlenmiş olması dikkat çekmektedir.

Hemodiyaliz tedavisinin maliyetlerini belirleyebilmek için FTM analizi kullanan çalışmalar uluslararası literatürde sınırlı sayıda olmakla birlikte, ulusal literatürde ise herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürdeki bu boşluk doğrultusunda bu çalışmada, hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya çıkan işlem ve uygulamalara ilişkin daha gerçekçi maliyetler elde edebilmek adına hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanılması, elde edilen sonuçların karşılaştırılması ve değerlendirilerek önerilerde bulunulması amaçlanmıştır. Araştırmanın kapsamını, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi’nde hizmet sunucusu perspektifi kapsamında hemodiyaliz hizmeti sunumunda gerçekleşen maliyetlerin tespit edilmesi oluşturmaktadır.

Kaynak tüketiminin yüksek olduğu sağlık kurumlarında, kaynakların verimli ve etkili bir şekilde kullanımının sağlanması için yöneticilere kararlarında yardımcı olacak şekilde doğru bilgiler sağlanması önemlidir. Sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları, sağlık kurumlarında üretilen hizmetlerin maliyetlerinin ölçülebilmesi konusunun önemini de artırmaktadır. Sağlık kurumunun maliyet verilerini kullanarak gerçekleşmiş hizmet maliyetlerini değerlendiren maliyet analizi

alışmaları ile üretilen hizmet maliyetleri belirlenebilmektedir. Fakat oldukça karmaşık bir yapıya sahip kurumlar olan hastaneler için sadece geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilen maliyetlerin güvenilirliği de sorgulanmaktadır. Tüm bu koşullar dikkate alındığında, FTM yönteminin gerçeğe en yakın maliyet bilgilerinin elde edilebilmesi açısından sağlık kurumlarında maliyetlerin belirlenmesinde yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Hemodiyaliz maliyetinin hesaplanabilmesi için hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanılması araştırmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır.

Hem Türkiye’de hem de uluslararası literatürde, FTM analizi çalışmalarının genellikle laboratuvar, görüntüleme hizmetleri, kan transfüzyonu uygulamaları, kalp ve damar cerrahisi uygulamaları, ağız ve diş sağlığı merkezi faaliyetleri gibi alanlarda yürütüldüğü görülmektedir. Ancak diyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği (KBY) hastaları özel bir popülasyondur. İstatistikler KBY hasta sayısının ve bu hastaların tedavi ve izlem maliyetlerinin artış eğiliminde olduğunu ve yakın gelecekte sağlık için ayrılan finansal kaynaklar içerisinde büyük bir yük oluşturması tehdidiyle karşı karşıya kalındığı gerçeğini doğrulamaktadır. Ayrıca hemodiyaliz hizmeti sağlık hizmet sunumu içerisinde yüksek kaynak kullanımına ihtiyaç duyan hizmetlerden biridir ve haftada ortalama 3 kez seans için hastaneye gelen Hemodiyaliz nitesi hastaları, ortalama bir hastaya göre daha fazla kaynak tüketebilmektedir. Bu nedenle hemodiyaliz hizmetlerinin iyi planlanması için doğru maliyet bilgisine ulaşılması, kıt ve pahalı kaynakların etkili kullanımı açısından da önem taşımaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen bulguların, hastane yönetimine, geri ödeme kuruluşuna ve daha sonra bu alanda yapılacak çalışmalara rehber olabilmesi açısından da zgn olacağı, sağlık yöneticilerinin, politika yapıcıların ve araştırmacıların hemodiyaliz maliyeti ile ilgili farkındalıklarının artmasına ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın giriş bölümünde maliyet muhasebesi, sağlık kurumlarında maliyet muhasebesi, sağlık kurumlarında geleneksel maliyet analizi ve FTM analizi ile KBH hakkında literatür bilgilerine yer verilmiştir. İkinici bölümde, çalışmanın amacı ve önemi, etik boyutu, varsayımları, sınırlılıkları, evren ve örnekleme, veri

kaynakları ve veri toplama aşaması, çalışmanın yöntemi açıklanmıştır. Araştırmanın üçüncü bölümünde gerçekleştirilen analizler neticesinde elde edilen bulgular çizelgeler aracılığı ile sunulmuştur. Dördüncü bölümde, araştırmadan elde edilen bulgular literatürdeki bulgular ile karşılaştırılarak tartışılmıştır. Son bölümde ise, araştırma sonuçları ifade edilerek konuya yönelik öneriler geliştirilmiştir.

1.1. Maliyet Muhasebesi ile İlgili Genel Kavramlar

Yönetim muhasebesinin alt sistemi içerisinde yer almakta olan maliyet muhasebesi, üretime ilişkin verilerin elde edilmesi, kullanılması ve değerlendirilmesi konularını incelemekte ve üretilen mal ve hizmetlerin maliyetleri konusunda bilgiler sunmaktadır. Bu bölümde maliyet muhasebesinin tanımına, maliyet muhasebesi ile ilgili temel kavramlara, maliyeti oluşturan giderlerin sınıflandırılmasına ve maliyet hesaplama yöntemlerine yer verilmiştir.

1.1.1. Maliyet Muhasebesi Tanımı

Temel işlevi maliyet bilgilerini üretmek ve raporlamak olan maliyet muhasebesi, ürünlerin/hizmetlerin maliyetleriyle ilişkili finansal ve finansal olmayan bilgileri ölçen, analiz eden, raporlayan, yönetime karar vermede yardımcı olan bir hesaplama, kayıt ve yönetim sistemidir (Bhimani ve ark., 2008, s:5; Horngren ve ark., 2015, s:26). Maliyet muhasebesi sistemi, işletmenin mal/hizmet üretimi sürecinde ortaya çıkan maliyetlerinin hangi giderlerden oluştuğunu belirleyerek bu giderleri türleri, fonksiyonları ve gider yerleri açısından hesap planına kaydeden, ayrıca bu bilgileri içeren raporların hazırlanmasını ve maliyetlerin kontrolünü amaçlayan işlemlerden oluşmaktadır (Akdoğan, 2018, s:6). Bu doğrultuda sağlık kurumlarında maliyet muhasebesi ise, sağlık kurumunun hizmet üretim maliyetlerinin belirlenmesi için kurumun finansal muhasebe alt sistemlerinden elde edilen finansal bilgileri kaydeden, sınıflayan ve raporlayan bir finansal bilgi sistemi olarak tanımlanabilir.

Maliyet muhasebesi işletme için bilgi üretmesi nedeniyle, içe dönük bir muhasebe türü olarak ifade edilmektedir. Gelişimi 19. yüzyılın başlarına denk gelen maliyet muhasebesi, ilk zamanlarda sadece üretilen ürünlerin birim maliyetlerinin hesaplanmasını sağlayarak işletme içi kararlara yardımcı olurken, daha sonraki zamanlarda işletme dışına yönelik bilgileri de (planlama, kontrol ve özel yönetim kararları gibi) yöneticilere sunarak finansal muhasebe ve yönetim muhasebesinin ortak noktasını oluşturmuştur (Büyükmirza, 2019, s:29; Yükçü ve Atağan, 2014). Dolayısıyla maliyet muhasebesi, hem yönetim muhasebesi hem de finansal muhasebe için bilgi sağlamaktadır (Bhimani ve ark., 2008, s:5).

Temel amacı, işletmenin yapısına uygun belirlediği yöntem ve kayıt düzenine göre üretilen mal ve hizmetlerin birim maliyetlerini hesaplayarak elde edilen sayısal verilerle yöneticilerin sağlıklı kararlar alabilmelerine yardımcı olmak olan maliyet muhasebesinin amaçları genel olarak aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Abdioğlu, 2016, s:7; Elmacı, 2018, s:4-5):

- Üretilen ürün veya hizmetlerin toplam ve birim maliyetlerini hesaplamak,
- Ürünlerin veya hizmetlerin gelecekteki maliyetlerini hesaplamak,
- Gider kontrolüne yardımcı olmak,
- Planların yapılmasına yardımcı olmak, yatırımları yönlendirmek,
- İşletme yöneticilerinin karar almasına yardımcı olmak.

Maliyet muhasebesinin yönetim kararlarında etkili bir biçimde kullanılabilmesi için maliyetlerin belirlenmesi, maliyet dağıtım tabloları veya birim maliyetlerin hesaplanmasına ek olarak, planlama ve kontrol amaçlarına yönelik maliyet bilgilerinin toplanması, kaydedilmesi, analiz edilmesi ve raporlaması için bir maliyet sisteminin oluşturulması da gerekmektedir. Bu doğrultuda maliyet muhasebesi, yukarıda belirtilen hem yönetim muhasebesi hem de finansal muhasebeye yönelik amaçlarını bir maliyet sistemi ve bu sistem üzerinde kurulmuş maliyet analizleri yardımıyla gerçekleştirmektedir (Büyükmirza, 2019, s:156).

1.1.2. Maliyet Muhasebesi ile İlgili Temel Kavramlar

Maliyet, gider ve harcama kavramları maliyet muhasebesinin doğru bir şekilde anlaşılabilmesi açısından bilinmesi gereken temel kavramlardır. Literatür incelendiğinde birçok farklı tanımla karşılaşmakla birlikte, maliyet muhasebesi ile ilgili temel kavramlara yönelik tanımlar aşağıdaki gibidir.

Maliyet: En genel anlamıyla maliyet, bir işletmenin belirli bir amaca ulaşabilmek için feda ettiği, parasal olarak ifade edilebilen tüm kaynakları ifade etmektedir (Altuğ, 2018, s:15; Büyükmirza, 2019, s:126 ve Shepard ve ark., 1998). Tanımdan da anlaşılacağı üzere, maliyet kavramı amaçla ilgili bir kavram olup işletme neyi amaçlıyorsa, o amaca ulaşmanın bir maliyeti olacaktır (Altuğ, 2018, s: 15). Başka bir ifade ile, her işletmenin amacı doğrultusunda üretmek istediği mal veya hizmetleri elde edebilmek için harcadığı üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değeri o ürünün maliyetini oluşturmaktadır (Kısakürek, 2010). Bu tanım doğrultusunda sağlık kurumlarının maliyeti, bir sağlık kurumunun sağlık hizmeti üretebilmesi için harcadığı tüm kaynakların para ile ölçülebilen değeri olarak ifade edilebilir (Ağırbaş, 1993).

Gider: Maliyet ve gider kavramları birbirleriyle yakın ilişkili kavramlardır. Gider, bir işletmenin belirli bir dönemdeki ana iş konusuyla ilgili işlemler veya mal ve hizmet üretimi sonucunda varlıklarında meydana gelen azalışlar veya yükümlülüklerindeki artışlardır (Akdoğan, 2018, s:7). Başka bir ifadeyle gider, işletmelerin kuruluş amacına yönelik faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve gelir elde edebilmeleri için belirli bir hesap döneminde tükettikleri girdilerin parasal değeridir (Özgülbaş, 2014, s:25). Bir varlığa ait maliyetin hangi noktada tüketildiğinin tespit edilmesi, maliyet ve gider arasındaki ayırmda en önemli noktayı oluşturmaktadır (Elmacı, 2018, s:8).

Harcama: Harcama, işletme tarafından faaliyetlerin yürütülmesi için bir varlığın elde edilmesi veya bir hizmetin sağlanması amacıyla para ve benzeri araçlarla yapılan ödemeler veya borç altına girmelerdir (Elmacı, 2018, s:8).

Harcama, bir mal, hizmet veya fayda elde etmek için yapılan borçlanmalar ve bu varlıklarda meydana gelen azalışlar olarak da ifade edilmektedir (Savcı, 2014, s:16). Yani harcama, satın alınmış bir varlık veya sağlanmış hizmet için ödenen para tutarı veya varlık değeridir. Her harcama bir giderdir ancak; her gider bir harcama değildir.

Sonuç olarak maliyet, mal ve hizmetin satın alındığı kurumlara ödeme yapmayı gerektirmekte ve ödenen para miktarı da harcamayı oluşturmaktadır. Satın alınarak bir sağlık kurumunun deposuna konulmuş olan malzemelerin aynı dönem içinde hizmet üretiminde kullanılan kısmının parasal tutarı da gideri oluşturmaktadır (Ağırbaş, 2020a, s:412).

1.1.3. Maliyet Hesaplamalarında Kullanılan Maliyet Unsurları /Maliyeti Oluşturan Giderlerin Sınıflandırılması

Maliyet analizinde kullanılacak yöntemin seçilmesi ve maliyet sistemlerinin oluşturulması açısından, işletmede gider türlerinin bilinmesi önemli bir konudur (Özgülbaş, 2014, s:39). İşletmelerin faaliyetlerini devam ettirebilmek için katlanmak zorunda oldukları giderler; işletme fonksiyonlarına, türlerine, çıktılarına yüklenmelerine ve faaliyet hacmiyle olan ilişkilerine göre farklı açılardan sınıflandırılabilir (Ağırbaş, 2020a, s:417; Gürdal, 2019, s:24 ve Karakaya, 2004, s:18). Hizmet işletmelerinde genellikle ortaya çıkan giderler ve açıklamalarına Çizelge 1.1’de yer verilmiştir.

Çizelge 1.1. Giderlerin sınıflandırılması.

İşletme Fonksiyonlarına Göre Giderler	Üretim Giderleri: İşletmenin ana faaliyet konusunu oluşturan mal ve hizmetlerin üretimi için katlanmış olduğu giderlerdir. Araştırma ve Geliştirme Giderleri: Üretilen mal ve hizmetlerin satışlarını artırmak, maliyetlerini düşürmek, yeni ürün geliştirilmesini sağlamak gibi amaçlarla yapılan giderlerden oluşur (Akdoğan, 2018, s:23). Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri: İşletmede mal ve hizmetlerin üretildikten sonra alıcılara ulaşmasına kadar yapılan tüm giderlerden oluşur (Akdoğan, 2018, s:24). Genel Yönetim Giderleri: İşletmede yönetim fonksiyonunun yerine getirilebilmesi için büro hizmetleri, hukuki işlemler gibi gerçekleştirilen faaliyetler ile ilgili giderlerden oluşur (Özgülbaş, 2014, s:44). Finansman Giderleri: İşletmede finansman fonksiyonuna bağlı olarak yabancı kaynak sağlanmasıyla ortaya çıkan komisyon, banka giderleri vb. giderlerden oluşur (Akdoğan, 2018, s:24). Satın Alma Giderleri: İşletmenin faaliyetleri için veya satılmak için satın alınan mal ve hizmetlerin alımı için yapılan giderleri kapsar (Özgülbaş, 2014, s:45).
Türlerine Göre Giderler	İlk Madde ve Malzeme Giderleri: İşletmenin faaliyetlerini sürdürebilmek ve üretimi gerçekleştirebilmek için kullandığı madde ve malzemelerdir. İşçi Ücret ve Giderleri: İşletmede çalışan işçilerin brüt ücret, prim, ikramiye, sosyal yardım ve diğer giderlerinden oluşur (Büyükmirza, 2019, s:142). Memur Ücret ve Giderleri: İşletme faaliyetlerini yürütmek amacıyla maaşlı olarak çalıştırılan personel için tahakkuk ettirilen brüt ücret, ikramiye, nöbet ücreti, SGK işveren payı gibi tüm giderlerden oluşur (Özgülbaş, 2014, s:42). Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlere İlişkin Giderler: İşletmenin faaliyetlerini yürütebilmesi için elektrik, su, doğalgaz, haberleşme gibi dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler için katlandığı giderlerden oluşur. Vergi, Resim ve Harçlar: İşletmenin emlak vergisi, damga vergisi, katma değer vergisi vb. gider niteliği taşıyan vergileri ile resimler ve harçlardan oluşan giderlerdir (Büyükmirza, 2019, s:142). Amortismanlar ve Tükenme Payları: İşletmenin maddi ve maddi olmayan duran varlıkları ile özel tükenmeye tabi varlıkları için ayrılan amortisman ve tükenme paylarından oluşur (Büyükmirza, 2019, s:142). Finansman Giderleri: İşletmenin kısa ve uzun vadeli borçları için katlandığı faiz, kur farkı, komisyon gibi giderlerden oluşur. Çeşitli Giderler: Diğer gider gruplarında yer almayan ancak işletme faaliyetleri için gerekli olan sigorta, kira, noter vb. giderlerden oluşur.
Çıktılara Yüklenebilenlere Göre Giderler	Direkt Giderler: Mamul veya hizmet maliyetine doğrudan yüklenebilen, üretilen mamul veya hizmet ile ilişkisi doğrudan kurulabilen giderlerdir (Gürdal, 2019, s:31). Endirekt Giderler: Harcandığı yer tam olarak saptanamayan (Avder, 2012: 14), mamule, hizmete veya gider yerine ancak dolaylı yollardan yüklenebilen giderlerdir.
Faaliyet Hacmiyle İlişkilerine Göre Giderler	Sabit Giderler: Belirli bir zaman dönemi içinde üretim miktarındaki artış veya azalışın etkilenmeyen ve toplam olarak aynı kalan giderlerdir (Abdioğlu, 2016, s:25; Özgülbaş, 2014, s:49). Değişken Giderler: İşletmedeki üretim hacmindeki değişikliklere doğru orantılı olarak değişen giderlerdir (Gürdal, 2019, s:27). Karma Giderler: Ne tam anlamıyla sabit ne de tam anlamıyla değişken olan giderlerdir. İkiye ayrılır: Yarı Sabit: Belirli faaliyet hacmi aralığında sabit olan, bu hacim aralığı aşıldığında sıçramalar gösteren giderlerdir (Akdoğan, 2018, s:26; Özgülbaş, 2014, s:56). Yarı Değişken: Sabit ve değişken giderlerin özelliklerini birlikte içeren bir gider çeşididir. İşletmenin üretim miktarından bağımsız katlandığı bir sabit gider tutarı ve üretim miktarına göre değişen bir değişken gider tutarı vardır (Gürdal, 2019, s:28).

1.1.4. Maliyet Hesaplama (Maliyetleme) Yöntemleri

Muhasebede maliyeti saptanan nesneye “maliyet objesi” denir (Büyükmirza, 2019, s:126). Maliyetleme ise maliyet objelerine ait maliyetlerin belirlenme sürecini ifade etmektedir. Maliyet hesaplama yöntemleri, işletmenin faaliyetlerini gerçekleştirmek amacıyla katlandığı maliyetlerin, ne zaman ve ne şekilde mamullere yükleneceğini göstermektedir. Maliyetleme yöntemleri geleneksel ve çağdaş maliyetleme yaklaşımları olarak iki grupta ele alınmaktadır (Büyükmirza, 2019; Gürdal, 2007).

Geleneksel maliyetleme yönteminde, ürünlere ‘hangi giderler’, ‘ne zaman’ ve ‘nasıl’ yüklenecek sorularına verilen yanıtlarla maliyetleme yöntemleri, maliyetlerin kapsamını, maliyetlendirme zamanını ve üretim şeklini belirleyen yöntemler olarak üç grupta toplanabilir (Akdoğan, 2018, s:39; Büyükmirza, 2019, s:308; Elmacı, 2018, s:21 ve Gürdal, 2019, s:117). Çağdaş maliyetleme yöntemlerinde ise bu yöntemler, mamul yaşam dönemi maliyetleme, tam zamanında üretim, kaizen maliyetleme, hedef maliyetleme, FTM ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme olarak sınıflandırılmaktadır (Büyükmirza, 2019, s:791; Gürdal, 2007; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002 ve Topcu, 2013). Maliyetleme yöntemlerine Çizelge 1.2.’de yer verilmiştir.

Çizelge 1.2. Maliyetleme yöntemleri (Büyükmirza, 2019; Gürdal, 2007 ve Gürdal, 2019).

Geleneksel		Çağdaş/Güncel
Kapsamına göre maliyet yöntemleri	Tam Maliyet	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Tam Zamanında Üretim (Just in Time) Kaizen Maliyetleme Hedef Maliyetleme Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
	Normal Maliyet	
	Değişken Maliyet	
	Asal (Direkt) Maliyet	
Zamana göre maliyet yöntemleri	Fiili Maliyet	
	Tahmini Maliyet	
	Standart Maliyet	
Üretim şekline göre maliyet yöntemleri	Sipariş Maliyet	
	Safha (Evre) Maliyet	

1.1.4.1. Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri

Geleneksel maliyetleme yöntemi kapsamında, üretilen mal veya hizmete, hangi giderlerin ne zaman ve nasıl yükleneceği sorularına cevap veren ve üç başlık altında toplanan maliyet yöntemleri aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

1.1.4.1.1. Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri

Kapsamına göre maliyet yöntemlerinde, maliyet hesaplamasına dahil edilecek giderlerin türü konusu önem taşımaktadır. Maliyet hesaplamasına dahil edilen gidere göre farklılaşan; tam, değişken, normal ve asal maliyet yöntemi olmak üzere başlıca dört yöntem bulunmaktadır.

Tam Maliyet Yöntemi: Maliyet hesaplamasına tüm giderlerin dâhil edildiği yöntemdir. Bu yöntemde, sabit ve değişken olmasına bakılmaksızın dönem içinde ortaya çıkan üretim giderlerinin tamamının (direkt ilk madde malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri) üretilen mamul veya hizmet maliyetine aktarılmasıyla maliyet hesaplanır (Büyükmirza, 2019, s:309; Özgülbaş, 2014, s:63). Maliyeti hesaplanacak birime öncelikle direkt giderler, sonrasında ise bazı ölçütlere göre indirekt giderler yüklenmektedir (Akdoğan, 2018, s:40).

Değişken Maliyet Yöntemi: Değişken maliyet yöntemi, üretim miktarından bağımsız olarak oluşan giderlerin maliyet hesaplarına dahil edilmemesi esasına dayanmakta olup sadece değişken giderleri kaydederek raporlamakta ve sabit genel üretim giderleri doğrudan dönem gideri olarak kabul edilmektedir (Ağırbaş, 2020b, s:108; Yereli ve ark., 2012). Yöntemin gereği olarak giderlerin değişken ve sabit olarak ayrılması ve maliyetler hesaplanırken sadece değişken giderlerin kullanılması gerekmektedir (Ağırbaş, 2020b, s:108).

Normal Maliyet Yöntemi: Bu yöntemde değişken giderler üretim maliyetinin temel unsuru olarak kabul edilmekte, değişken giderlerin tamamı ürün veya hizmet

maliyetlerine yüklenirken, sabit giderler ise kapasite kullanım oranına göre ürün veya hizmet maliyetlerine yüklenmektedir (Akdoğan, 2018, s:42; Özgülbaş, 2014, s:66).

Asal (Direkt) Maliyet Yöntemi: Bu maliyet yönteminde ürün veya hizmetlerle doğrudan olarak ilişkisi kurulabilen sadece direkt giderler dikkate alınmaktadır. Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri maliyet hesaplamalarında dikkate alınırken; genel üretim giderleri sonuç hesaplarına doğrudan dönem gideri olarak aktarılmaktadır (Akdoğan, 2018, s:44; Özgülbaş, 2014, s:68). Yöntemde, maliyet hesaplamasına genel üretim giderleri dahil edilmediğinden maliyetler düşük olacaktır (Ağırbaş, 2020b, s:111).

1.1.4.1.2. Zamana Göre Maliyet Yöntemleri

Maliyetlerin, giderlerin oluşmasından önce veya sonra belirlenmesine göre yani hesaplanma zamanına göre yöntemler farklılaşmaktadır. Maliyetler, ilgili faaliyetin yapılmasından sonra gerçekleşen tutarlar esas alınarak hesaplanıyorsa “fiili maliyet” yöntemi, faaliyetin yapılmasından önce hesaplanıyorsa “tahmini maliyet” veya “standart maliyet” yöntemleri adını almaktadır (Akdoğan, 2018, s:44).

Fiili Maliyet: Üretim tamamlandıktan sonra ortaya çıkan üretim giderlerinin gerçekleşmiş tutarlarını esas alan bu yöntemde, gerçek verilere dayanılarak ürün maliyetleri hesaplanmaktadır. Geçmişe bakılarak hesaplandığından kullanım alanı da yaygın olan ve Türkiye’de en çok uygulanan yöntem olan fiili maliyet yöntemi, maliyetlerin hesaplanmasında iki temel ilkeye dayanmaktadır (Yükçü, 2015, s: 351). Bu ilkelerden ilki; üretim için fiilen ödenen maliyetlerin temel alınması, diğeri ise üretim veya hizmet tamamlandıktan sonra maliyetlerin hesaplanmasıdır. Bu yöntem, üretim tamamlandıktan sonra gerekli hesaplamalar yapıldığı için herhangi bir sapma olması durumunda müdahale etmeye olanak tanımamaktadır (Yükçü, 2015, s:351).

Tahmini Maliyet: Geçmiş maliyetlerden hareketle, gelecekte gerçekleşecek maliyetlerin tahmin edilmesidir (Elmacı, 2018, s:25). Bu yöntemde, geçmiş

deneyimler ve yıl içindeki beklentiler dikkate alınmaktadır (Büyükmirza, 2019, s: 310-311). Yöntemde önceden tahmin edilen tutarlar, genellikle bilimsel olmayan bir biçimde geçmiş verilere dayanılarak tahmin edilmektedir (Akdoğan, 2018, s:45).

Standart Maliyet: Üretilen ürün ya da hizmet maliyetlerini, giderlerin üretim yapılmadan önce bilimsel yöntemlerle belirlenen tutarlarına dayanarak hesaplayan yöntemdir (Büyükmirza, 2019, s:311). Bu yöntemde, maliyet sisteminde ortaya çıkan giderler gerçekleşmiş tutarlar ile izlenirken; standart tutarları ile üretime yansıtılmaktadır (Elmacı, 2018, s:25; Özgülbaş, 2014, s:70). Tahmini maliyet yöntemi maliyetlerin gelecekte ne kadar olmasının beklendiğini, standart maliyet yöntemi ise maliyetlerin ne kadar olması gerektiğini ortaya koymaktadır (Ağırbaş, 2020b, s:114).

1.1.4.1.3. Üretim Şekline Göre Maliyet Yöntemleri

İşletmeler çok farklı üretim yapılarına sahip olabilirler. Üretim şeklindeki farklılıklara paralel olarak maliyetlerin tespit edilme şekline göre maliyet hesaplamaları sipariş maliyet ve evre (safha) maliyet yöntemi olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.

Sipariş Maliyet: Bu yöntem, her sipariş için katlanılan maliyetlerin ayrı olarak izlenmesi ve birim maliyetlerin her sipariş için ayrı olarak belirlenmesi amacıyla birbirinden farklı ürünler ve hizmetler üreten işletmelerde kullanılmaktadır (Gürdal, 2019, s:120; Özgülbaş, 2014, s:72). Sipariş maliyet yöntemi, mal ya da hizmet üretiminde gerçekleşen her sipariş için direkt ilk madde ve malzeme ile direkt personel giderlerinin izlenip kaydedilmesine, her sipariş için genel üretim giderlerinin ise birtakım ölçütlerden yararlanarak dolaylı yollardan siparişlere dağıtılmasına dayanmaktadır (Büyükmirza, 2019, s:311). Her bir siparişin hesaplanan toplam maliyetinin o siparişteki birim miktarına bölünmesiyle birim maliyet hesaplanmaktadır (Akdoğan, 2018, s:435).

Safha (Evre) Maliyet: Bu yöntem birbirine benzer veya tek bir mamul üreten işletmelerde geliştirilmiştir. Yöntem uygulanırken ilk önce mamulün/hizmetin geçirdiği evreler belirlenmektedir. Sonra her evrenin toplam ve birim maliyeti belirlenmekte ve her evrenin maliyeti bir sonraki evreye devredilmektedir. En son evrede bütün maliyetler toplanacağından, toplam üretim maliyetine ulaşılmaktadır (Hornegren ve ark., 2015, s:216). Bu yöntemde, maliyet kalemleri üretimin her aşamasında ayrı ayrı hesaplanmakta, belirli bir süre sonrasında her aşamanın maliyeti toplanarak toplam üretim maliyeti elde edilmekte ve sonrasında toplam maliyet üretimi tamamlanan ürün sayısına bölünerek birim maliyetler saptanmaktadır.

1.1.4.2. Çağdaş Maliyetleme Yöntemleri

1980 yılından itibaren yeni üretim ortamlarının bir sonucu olarak geleneksel maliyet muhasebesinin yetersiz kalmasıyla mamul/hizmet maliyetlerinin daha sağlıklı hesaplanmasına yönelik farklı yöntemlerin geliştirilmesi çabaları yeni maliyetleme yöntemlerini ortaya çıkarmıştır. Bu yöntemler; hedef maliyetleme, FTM, kaizen maliyetleme, tam zamanında üretim maliyetleme, mamul yaşam dönemi maliyetleme ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetlemedir.

Tam Zamanında Üretim (TZÜ-Just in Time): Satın alma, üretim ve teslimi de içerecek şekilde, işletmenin her alanında uygulanabilen TZÜ, firenin ortadan kaldırılmasına, güçlü tedarikçi ilişkileri ve stokların azaltılmasına odaklanmaktadır (Gürdal, 2007, s:44). TZÜ maliyetlemesi; maliyetlerin minimizasyonu ve kıt kaynakların etkin ve verimli kullanımı, değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin izlenmesini sağlayan sistem olarak tanımlanabilir (Duman ve ark., 2014).

Kaizen Maliyetleme: Japoncada “sürekli iyileşme” anlamına gelen kaizen, kai (değişim) ve zen (iyiye doğru) kavramlarının birleşiminden oluşmaktadır. Kaizen maliyetleme işletmelerde daha çok üretim aşamasında kullanılan maliyetleri düşürmek için uygulanan sürekli iyileştirme çabalarından oluşmaktadır (Bozdemir ve Orhan, 2011:465). Yöntemin, kaizen felsefesinin üretim sürecine uygulanarak

maliyetin azaltılması ve değer katmayan faaliyetlerin üretim sürecinden çıkarılarak israfın önüne geçilmesi olmak üzere iki temel amacı bulunmaktadır (Altınbay, 2006).

Hedef Maliyetleme: Geleneksel maliyet yönteminden (maliyet + kâr marjı) farklı bir bakış açısı ile mamul maliyetlemesini ele alan bu maliyetleme yönteminde, gelecekteki ürünlerin satış fiyatları hedef pazarda belirlenmekte, gerçekleştirilmesi istenen kar marjı ise bu satış fiyatından çıkarılarak hedef maliyet seviyesinde ürünün üretilmesi sağlanmaktadır (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002, s:118). Hedef maliyetleme, bir ürünün yaşam döngüsü maliyetinin % 80-85'inin geliştirme aşamasında belirlenmesi mantığından hareketle, maliyetlerin büyük kısmının ürünün gelişim ve tasarım aşamalarında ortaya çıktığını ve bu aşamada gerçekleştirilecek maliyet azaltımı sayesinde, işletmelerin hedeflediği yüksek kârlılığı sağlayabileceklerini savunmaktadır (Kee, 2010). Bir ürünün piyasa fiyatı ile istenen (hedeflenen) kârlılık arasındaki fark, ürünün izin verilen veya hedeflenen maliyetini temsil etmektedir (Gürdal, 2007, s:45; Kee, 2010).

Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme: Mamulun tüm yaşamı boyunca maliyetlerini tanımlamak ve izlemek için kullanılan bir yönetim tekniği olan bu yöntem (Gürdal, 2007, s:45) literatürde yaşam boyu maliyetleme, ömre dayalı maliyetleme gibi farklı isimlerde kullanılmaktadır. Bir ürünün yaşam dönemi boyunca ürün ile ilgili işletmenin katlanacağı her türlü maliyet ve maliyet unsurunu oluşturan faaliyetlerin tanımlanmasının, bu maliyetlerin tahmin edilmesinin, raporlanmasının ve planlama aşamasında ürün karlılığını artırmak için çeşitli önlemlerin alınmasının amaçlandığı bir yönetim karar aracıdır (Okutmuş, 2019).

Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kaplan ve Anderson (2007) tarafından ortaya konulan bu yeni modelde, FTM sisteminde olduğu gibi faaliyetlerin kaynakları tükettiği, ürünlerin ve diğer maliyet nesnelerinin de faaliyetleri tükettiği temel prensibi geçerlidir. Bu yöntemin FTM'den farkı dağıtım anahtarı olarak zamanı dikkate almasıdır. FTM'de kullanılan faaliyet sürücülerinin yerine, söz konusu faaliyetler için gerekli olan sürelerin hesaplandığı zaman sürücülerinin (duration driver) kullanılması temeline dayanmaktadır (Gapenski ve Reiter, 2016;

Kaplan ve Anderson, 2007, s:6-8). Ayrıca bu yöntem, FTM'den farklı olarak kapasiteyi dinamik bir şekilde hesaplamakta ve atıl kapasite maliyetlerini ayırtmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2007, s:6-8).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM): Çağdaş maliyetleme yöntemlerinden FTM yöntemi bu çalışmanın konusunu oluşturduğundan, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır.

1.2. Sağlık Kurumlarında Maliyet Muhasebesi

Kuruluş amaçları ve faaliyet gösterdikleri sektörler birbirlerinden farklı da olsa her işletmenin ürettiği mal ve hizmetlerin kendisine ne kadara mal olduğunu bilmesi, işletme yönetiminde başarılı olabilmenin ön koşullarındandır. Sağlık hizmetlerinde talebin sürekli artmasına rağmen hizmet sunumu için kıt kaynakların varlığı, sağlık kurumlarının sayısal yönünü ön plana çıkarmakta ve sağlık hizmet sunumunun kesintiye uğramadan devam edebilmesi için maliyetlerin kontrolü büyük önem taşımaktadır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD) Sağlık Göstergeleri Raporu'na (2019) göre, hastaneler sağlık harcamalarında büyük paya sahiptir. Sağlık sektörüne yönelik harcamalar içerisinde hastanelerin payı Türkiye'de % 53'tür ve bu oran OECD ülkeleri arasındaki en yüksek paydır. Sağlık sektörüne yönelik harcamalar içerisinde hastanelerinin payının OECD ortalaması ise % 38'dir (OECD, 2019, s:163). Görüldüğü üzere, hastanelerin toplam maliyetleri toplam sağlık harcamaları içinde önemli bir yer tutmaktadır. Sağlık alanında kaynak tüketiminin en fazla gerçekleştiği yer olan hastanelerde, kaynakların verimli ve etkili bir şekilde kullanımının sağlanması için yöneticilere kararlarında yardımcı olacak şekilde doğru bilgiler sağlanması önemlidir.

Parasal kaynakların girdilerini hastane tarafından sağlanan hizmetlerin çıktıları ile ilişkilendirerek elde edilen hastane maliyet bilgisi, bir hastanenin performansının nasıl artırılacağına, hastanelerin içinde veya dışında kaynakların nasıl tahsis

edileceğine yöneticilerin ve politika belirleyicilerin karar vermeleri için gerekli olan temel bilgilerden oluşmaktadır. Maliyet bilgisi elde etmek istemenin temel nedenlerinden bazıları verimliliği artırmak, etkililiği artırmak, sürdürülebilirliği artırmak ve kaliteyi artırmaktır (Nayak ve Gomes, 2012). Bu noktada sağlık kurumlarında muhasebenin ve yönetim muhasebesinin önemi ortaya çıkmakta ve yöneticiler karar verme eylemlerinde finansal bilgi sistemi olan muhasebeden elde edilen bilgilere çok fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Dolayısıyla günümüzde teknolojik gelişmeler, sağlık kurumlarında yaşanan toplam maliyet artışları, artan maliyetleri kontrol altına alma baskısı, geri ödeme yöntemlerindeki çeşitlilik ve yasal düzenlemeler gibi nedenlerle sağlık kurumlarında maliyet yönetimi ve maliyet analizi çalışmalarına verilen önem de sürekli olarak artmaktadır.

Sağlık kurumlarında muhasebe sistemi finansal (genel) muhasebe ve yönetim muhasebesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Finansal muhasebe ve yönetim muhasebesinin farklı amaçları bulunmaktadır. Yatırımcılar, devlet kurumları, bankalar ve tedarikçiler gibi dış taraflara işletmenin varlık, borç ve sermaye yapısı hakkında rapor vermeye odaklanan finansal muhasebe; işletmenin varlıklarını bu varlıkları nasıl finanse ettiğini gösteren, gelir ve giderlerini ülkenin mali mevzuatı ile genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre doğru ve güvenilir bir biçimde belirleyen muhasebe yaklaşımıdır (Horngren ve ark., 2015, s:3). Muhasebe verilerinin işletme içine dönük olarak karar alma, planlama ve kontrole katkıda bulunduğu alan olan yönetim muhasebesi ise, bir kuruluşun amaçlarına ulaşması için yöneticilerin karar vermesine yardımcı olan, finansal ve finansal olmayan bilgileri ölçerek, analiz ederek ve raporlayarak sayısal bilgiler sağlayan muhasebe alt dalıdır (Body, 2013, s:11; Horngren ve ark., 2015, s:4). Genel muhasebe ile yönetim muhasebesi arasında yer alan bir muhasebe türü olan maliyet muhasebesi ise, üretilen ürün veya hizmetlere yönelik doğrudan ve dolaylı maliyetlerin çeşitli unsurlarının belirlenmesi, ölçülmesi, raporlanması ve analizine yönelik bir muhasebe sistemidir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, s:2).

Maliyet muhasebesi amaçlarının çoğunun yönetim muhasebesine yönelik olması nedeniyle maliyet muhasebesinin yönetim muhasebesinin içinde kabul

edilmesine neden olmuştur. Dolayısıyla maliyet muhasebesi alan itibariyle çoğunlukla yönetim muhasebesi içerisinde yer almakla beraber, çok az bir ilişkiden dolayı da genel muhasebenin içine girdiği de kabul edilmektedir (Şener, 2004, s:6). Maliyet muhasebesi, maliyet analizi, finansal tablo analizi ve bütçe etkisi analizi yönetim muhasebesinin alt sistemlerini oluşturmaktadır.

1.2.1. Sağlık Kurumlarında Geleneksel Maliyet Analizi

Maliyet analizi, hastanenin maliyet verilerinden yararlanarak, gerçekleşen hizmet maliyetlerini değerlendiren ve raporlayan, böylece yöneticilerin finansal kararlarında prospektif yöntemlerle yardımcı olmaya çalışan bir sistemdir (Bener ve ark., 2013a, s:4). Sağlık kurumlarında maliyet analizi çalışmaları, kurumun maliyet yapısını ortaya koyarak hizmet maliyetlerini belirlemek, toplam ve birim maliyetleri tespit ederek maliyet kontrolü sağlamak, finansal tabloların hazırlanmasında maliyet verilerini kullanmak, bütçeleme kararlarını desteklemek ve hastalık maliyetlerini belirlemek amaçlarıyla yapılmaktadır (Özgülbaş ve Tarcan, 2013).

Sağlık kurumu yöneticilerinin, finansal veriler üzerinde etkinliğin sağlanabilmesi sağlık kuruluşlarında yapılan giderlerin belirlenen maliyet departmanlarına dağıtılması ve bu departmanlarda verilen hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanması olmak üzere iki önemli maliyet çalışmasını gerçekleştirmeleri gerekmektedir (İldır, 2008, s:17). Sağlık kurumlarında yapılan maliyet çalışmalarında birim maliyetlerin hesaplanmasına kadar uzanan süreçte temel alınan 7 aşama bulunmaktadır. Bu aşamalar şunlardır (Ağırbaş, 2020a, s:413; Shepard ve ark., 2000):

- Çıktıları belirlemek
- Gider yerlerini belirlemek
- Giderleri belirlemek
- Giderleri gider yerlerine dağıtmak

- Yönetim ve destek gider yerlerindeki giderlerin, esas ve yardımcı üretim gider yelerine dağıtmak
- Yardımcı ve esas üretim gider yerlerindeki giderlerin toplam ve birim maliyetlerinin hesaplanması ve maliyet fonksiyonlarını oluşturmak
- Sonuçları raporlamak.

1.2.1.1. Çıktıların Belirlenmesi

Hangi hizmetlerin maliyetinin hesaplanacağı konusunda sağlık kurumlarının çıktılarının belirlenmesi yol gösterici bir faaliyettir (Ağırbaş, 2020a, s:413) ve hesaplanacak olan birim maliyetlerin doğruluğu bu çıktıların sayılarına bağlıdır. Sağlık kurumlarında hizmet çıktıları, poliklinik sayısı, taburcu olan hasta sayısı, hasta günü sayısı, tetkik türleri ve sayıları, ameliyat türleri ve sayıları, seans türleri ve sayıları vb. çıktılarından oluşmaktadır.

1.2.1.2. Gider Yerlerinin Belirlenmesi

Giderlerin yapıldığı veya yüklendiği hesap birimi olan gider yeri (merkezi) (Özgülbaş, 2014, s:91), giderleri ayrı olarak izlenebilen; üretim ve hizmetlerin yapıldığı, maliyetlerin oluştuğu, işletmenin içerisindeki bir birim veya birim içindeki yer olarak tanımlanmaktadır (Büyükmirza, 2019, s:260). Sağlık kurumlarında gider yerleri de, giderleri ayrı olarak izlenebilen, giderlerin yapıldığı veya yüklendiği hizmet üretim birimleridir. Hastanelerde poliklinik, servis, başhekimlik, muhasebe, yemekhane gibi departmanlar gider yerlerine örnek olarak verilebilir.

Giderlerin fonksiyonel bölümlenmesi ve Tek Düzen Hesap Planı dikkate alınarak gider yerleri aşağıdaki gibi sekiz grup altında toplanabilir (Ağırbaş, 2020a, s:415; Özgülbaş, 2014, s:91-92):

- Esas üretim gider yerleri
- Yardımcı üretim gider yerleri
- Genel hizmet gider yerleri
- Üretim yerleri yönetimi gider yerleri
- Araştırma ve geliştirme gider yerleri
- Pazarlama satış ve dağıtım gider yerleri
- Genel yönetim gider yerleri
- Finansman gider yerleri

Sağlık kurumlarının özelliklerine göre bu gider yerlerinin sayısı veya türü farklılık gösterebilir (Özgülbaş, 2014, s:93). Sağlık kurumları iş bölümü, uzmanlaşma, kompleks bir yapıya sahip olma gibi özelliklerinden dolayı çok sayıda ve farklı gider yerlerine sahip olmakla birlikte; sağlık kurumlarında gider yerleri genellikle esas üretim gider yerleri, yardımcı üretim gider yerleri, yönetim ve destek hizmet gider yerleri olmak üzere 3 sınıfta toplanmaktadır (Ağırbaş, 2020b, s:55; Gürdal, 2019, s:84).

Esas üretim gider yerleri; sağlık kurumunun ana faaliyet konusunu oluşturan esas faaliyetlerinin gerçekleştiği birimlerdir. Sağlık kurumlarında hizmet üretiminin temel unsuru hasta olduğundan, hastaların doğrudan başvurabildikleri ve fiilen sağlık hizmeti alabildikleri birimler esas üretim gider yerlerini oluşturur. Bu doğrultuda sağlık kurumlarının ana faaliyeti olan sağlık hizmeti üretiminin ve sunumunun gerçekleştirildiği yerler olan poliklinikler ve klinikler esas üretim gider yerleridir.

Yardımcı üretim gider yerleri; esas üretim yerleri faaliyetlerinin sorunsuz bir şekilde sürdürülmesi için gereken yan girdileri üreten gider yerleridir (Büyükmirza, 2019, s:262). Sağlık kurumlarında yardımcı üretim gider yerleri de, esas üretim gider yerleri faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli tetkik ve işlemlerin yapıldığı sağlık hizmeti birimleridir. Hastanelerde laboratuvarlar, görüntüleme merkezleri vb. örnek olarak verilebilir. Hastalar farklı birimlerden geldiği ve her hastaya farklı hizmet sunulduğundan, bu birimlerde toplanan giderler burada üretilen hizmete

doğrudan yüklenebilirken, hizmeti alan hastalara bu giderlerin yüklenmesi doğrudan gerçekleştirilememektedir. Bu nedenle, Türkiye’de sağlık kurumlarında yardımcı üretim gider yerlerinde gerçekleşen giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtılması gerekmektedir. Çünkü bu birimlerin üretimleri sırasında oluşan giderler esas üretim gider yerleri faturalarına dahil edilerek geri ödeme kurumlarına gönderilmekte ve bu birimler adına tahsil edilmektedir (Ağırbaş, 2020b, s:59).

Yönetim ve destek hizmet gider yerleri; bu birimler fiilen sağlık hizmeti üretmemelerine rağmen; sağlık hizmetinin sağlıklı bir şekilde sunulabilmesi için mutlaka hizmet vermesi gereken birimlerdir. Bu gider yerlerinde sağlık hizmeti üretilmediği için üretilen hizmetin parasal bir karşılığı da bulunmamakta ve bu nedenle bu birimlerde ortaya çıkan giderler uygun dağıtım ölçütü aracılığı ile diğer birimlere dağıtılmaktadır (Büyükmirza, 2019, s:262). Yönetim kademeleri, bilgi işlem, satın alma, çamaşırhane gibi birimler örnek olarak verilebilir.

•Kalp ve Damar Cerrahisi •Nöroloji •Kadın Hastalıkları ve Doğum •Genel Cerrahi •Üroloji	•EEG-EMG •EKG •Bilgisarlı Tomografi •Radyoloji	•Hastane Yönetimi •Faturalama •İnsan Kaynakları •Arşiv •Isı Merkezi
Esas Üretim Gider Yerleri	Yardımcı Üretim Gider Yerleri	Yönetim ve Destek Hizmet Gider Yerleri

Şekil 1.1. Gider yerleri ve örnekler (Turgut ve ark., 2019).

1.2.1.3. Gider Türlerinin Belirlenmesi

Maliyet analizi çalışmalarının sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için gider türlerinin belirlenmesi, sınıflandırılması ve kayıt edilmesi gerekmektedir. Hastanelerde giderlerin oluşması genellikle yapılan harcamaya bağlı olarak gerçekleşmekte ve giderlerin sınıflandırılmasında farklı yöntemler uygulanabilmektedir. Hastanelerde hizmet üretimi ile ilgili olarak ortaya çıkan

başlıca giderler; malzeme giderleri, personel giderleri ve genel üretim giderleri olarak sınıflandırılabilir (Ağırbaş, 2020b, s:41).

Malzeme Giderleri: Sağlık kurumlarının faaliyetlerinin sürekliliğini sağlamak amacıyla kullandığı bütün madde ve malzemelerin parasal tutarından oluşmaktadır. Malzeme gideri, direkt ilk madde malzeme ve endirekt malzeme gideri olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Ağırbaş, 2020a, s:417).

Direkt ilk madde ve malzeme giderleri: Esas ve yardımcı üretim gider yerlerinin üretimde bulunabilmek ve faaliyetlerini sürdürmek amacıyla tükettiği her türlü ilk madde ve malzeme giderlerini kapsar. Sağlık hizmeti üretmek için kullanılan ve her hizmet için ne kadar kullanıldığı doğrudan hesaplanabilen malzemeler için yapılan giderlerdir. Sağlık kurumlarında ilaç ve tıbbi sarf malzeme giderlerinden oluşmaktadır.

Endirekt malzeme giderleri: Sağlık hizmeti üretiminde ilaç ve tıbbi malzeme haricinde kullanılan ve her hizmet için ne kadar kullanıldığı doğrudan tespit edilemeyen malzeme giderlerini (temizlik, kırtasiye, gıda vb.) kapsamaktadır.

Personel Giderleri: Sağlık kurumlarında çalışan tüm personelin emeği karşılığında oluşan giderlerdir. Direkt personel giderleri, sağlık hizmeti üretimi karşılığında personele tahakkuk ettirilen brüt ücretlerden oluşurken; endirekt personel giderleri ise, sağlık hizmeti ile doğrudan ilgisi olmamasına rağmen personel için yapılan giyecek yardımı, ikramiyeler vb. ödemelerden oluşmaktadır.

Genel Üretim Giderleri: Hastanın, tanı ve tedavi süreciyle ilgili yapılan “direkt ilk madde ve malzeme giderleri” ile “direkt personel giderleri” dışında kalan tüm giderlerden oluşmaktadır. Bu nedenle genel üretim giderleri oldukça farklı gider kalemlerinden oluşmaktadır. Bu giderlere, elektrik, su, haberleşme, ısınma, temizlik, ulaştırma, yemek, demirbaş amortismanı vb. giderler örnek olarak verilebilir (Ağırbaş, 2020a, s:418).

1.2.1.4. Giderlerin Gider Yerlerine Dağıtımı

Gider türleri ve gider yerleri belirlendikten sonra maliyet analizinin bir sonraki aşaması belirlenen giderlerin gider yerlerine dağıtıldığı aşamadır. Gider dağıtımının amacı, gider yerlerinde toplanan giderlerin ürün ve hizmet maliyetlerine yüklenmesini sağlamaktır (Gapenski ve Reiter, 2016, s:202). İlk olarak giderlerin ortaya çıktıkları yerler itibariyle saptanması sözkonusudur ve bu aşama birinci dağıtım olarak adlandırılır (Gürdal, 2019, s: 87). Bu aşamada hangi gider yerine ait olduğu bilinen giderler (direkt giderler) doğrudan gider yerlerine yüklenirken, birden fazla gider yerini ilgilendiren ve hangi gider yerinde hangi tutarda oluştuğu belirlenemeyen giderler (endirekt giderler) ise maliyet dağıtım ölçütleri kullanılarak gider yerlerine dağıtılmaktadırlar. Sonrasında her gider yeri ve gider türünün toplamı alınmaktadır. Bu işlemlere birinci dağıtım, işlemlerin yapıldığı tabloya da birinci gider dağıtım tablosu denilmektedir (Ağırbaş, 2020b, s:66). İlgili dönemde katlanılan tüm giderler birinci dağıtımın sonunda esas üretim, yardımcı üretim, yönetim ve destek hizmet gider yerlerinde toplanmıştır.

Maliyet dağıtım ölçütleri, genel üretim giderleri ile gider yerleri arasındaki ilişkiyi en iyi gösteren ve yapıldıkları yer bakımından indirekt sayılan giderlerin esas ve yardımcı üretim gider merkezlerine dağıtılmasında kullanılan ölçütlerdir. Sağlık kurumlarında kullanılan başlıca maliyet dağıtım ölçütleri arasında; poliklinik sayıları, yatan hasta sayıları, hasta günü sayısı, tetkik sayısı, ameliyat puanı, seans sayısı, personel sayısı, gider yerlerinin alanları sayılabilir (Ağırbaş, 2020a, s:421).

1.2.1.5. Yönetim ve Destek Gider Yerlerindeki Giderlerin, Yardımcı ve Esas Gider Yerlerine Dağıtımı

Bu aşamanın temel konusu, genel üretim giderlerinin yardımcı ve esas üretim gider yerlerine dağıtılmasıdır. Buradaki amaç, üretim giderlerinin tümünü esas üretim gider yerlerinde toplayarak bu giderlerin ürünle/hizmetle ilişkisini daha rahat kurabilmektir (Gürdal, 2019, s:88). Bu dağıtım işlemine ikinci dağıtım, işlemin

gerçekleştirildiği tabloya da ikinci dağıtım tablosu denir. İkinci dağıtımın yapılabilmesi için yönetim ve destek gider yerlerinde gerçekleşen giderlerin dağıtımında dağıtım anahtarlarının kullanılması gerekir. Dağıtım anahtarları, dağıtımdan pay alacak gider yerlerinin, giderleri dağıtılan gider yerlerinin üretiminden ve hizmetinden faydalanma derecesini ortaya koyan ölçütlerdir (Büyükmirza, 2019, s:272). Belirlenen dağıtım anahtarları kullanılarak hesaplanan dağıtım oranlarından yararlanılarak dağıtım gerçekleştirilir.

Basit dağıtım yöntemi, matematiksel dağıtım yöntemi, kademeli (basamaklı) dağıtım yöntemi, planlı (standart) dağıtım yöntemi ve tekrarlanan dağıtım yöntemi sağlık kurumlarında ikinci gider dağıtım işleminde kullanılan başlıca yöntemlerdir.

Basit Dağıtım Yöntemi: Uygulaması kolay olduğu için sıklıkla kullanılan bu yöntemde, birinci dağıtımda yönetim ve destek gider yerlerinde toplanmış olan giderlerin genel üretim giderleri birbirlerine pay vermeksizin doğrudan doğruya yardımcı ve esas üretim gider yerlerine aktarılmaktadır. Bu yöntemde yönetim ve destek gider yerleri ile yardımcı ve esas üretim gider yerleri arasındaki yarar ve hizmet ilişkileri dikkate alınmadığından birbirlerine pay vermezler (Akdoğan, 2018, s:367). Yönetim ve destek gider yerlerinin yardımcı ve esas üretim gider yerlerine dağıtılabilmesi için yapılması gereken, maliyet dağıtım ölçütleri seçilmesi ve dağıtımın buna göre yapılmasıdır (Haftacı, 2013, s:192).

Kademeli (Basamaklı) Dağıtım Yöntemi: Yönetim ve destek gider yerleri arasındaki hizmet alışverişini tek taraflı olarak halleden kademeli dağıtım yöntemi (Akdoğan, 2018, s:377), giderleri dağıtılacak gider yerlerini sıraya koyarak dağıtımı bu sıralama çerçevesinde ne baştan başlayarak yapan ve sonraki sıralarda yer alan giderleri dağıtılacak gider yerlerine de pay verecek şekilde dağıtım yapan ve sıralamada geriye doğru dağıtım yapmayan yöntemdir (Büyükmirza, 2019, s:276; Özgülbaş, 2014, s:99). Dağıtım sırası gider tutarı, gider payı ve gider yerlerinden yararlanmaya göre büyükten küçüğe sıralanarak farklı şekillerde belirlenebilmektedir. Sağlık kurumlarında yapılan maliyet analizi çalışmalarında en sık kullanılan yöntemdir (Ağırbaş, 2020b, s:72; Özgülbaş, 2014, s:99).

Çok Sayılı Bölüştürme (Matematiksel) Dağıtım Yöntemi: Bu yöntemde tüm gider yerlerinin birbirleri ile olan ilişkileri ve karşılıklı hizmet alışverişleri göz önüne alınmaktadır. Yöntemin temelinde; gider yerlerinin birbirlerinden aldığı hizmet yüzdelерinin hesaplanması ve bu yüzdeler dikkate alınarak dağıtıma katılacak gider yeri kadar denklem kurulması yer almaktadır. Kurulan denklemlerin çözümü sonucunda, gider yerlerinin alacakları gider payları hesaplanmış olacaktır (Özgülbaş, 2014, s:99). Bir yardımcı üretim gider yeri kendisi ile hizmet alışverişinde bulunamayacağı için kendisine ait yüzde hesaplanmaz. Bu yöntemde, her gider yerinin diğer gider yerine dağıttığı giderler toplamı, kendi birinci gider dağıtım tablosundaki gideri ile diğer gider yerlerinden aldığı payların toplamına eşittir (Haftacı, 2013, s:204).

Tekrarlanan Dağıtım Yöntemi: Bu dağıtım yöntemi denklem esasına dayanan matematiksel dağıtım yönteminin denklem kullanmaya gerek kalmadan elle yapılabilecek hesaplarla uygulanır duruma getirilmiş şeklidir (Akdoğan, 2018, s: 389). Yönetim ve destek gider yerleri arasındaki hizmet alışverişinin daha eşit şekilde yapılması mümkündür. Çünkü bu yöntemde iki ayrı maliyet dağıtımı yapılmaktadır. Dağıtıma birinci gider dağıtım tablosu aşamasında başlanmakta ve bu ilk dağıtımda bütün bölümlerin dolaylı ve dolaysız giderleri önceden belirlenmiş dağıtım ölçütlerine göre gider yerlerine dağıtılmaktadır. Bu dağıtımdan sonra dağıtıma tabi olan yönetim ve destek gider yerlerinin gider toplamaları alınmakta ve bu toplamalar birinci dağıtımdaki dağıtım ölçütlerine göre tekrar dağıtılmaktadır. Sonra aynı şekilde üçüncü ve dördüncü dağıtıma geçilmektedir. Gider yerleri arasında gidip gelen tutarlar önemsenmeyecek kadar azalana kadar turlara devam edilir (Ağırbaş, 2020b, s:73).

Planlı (Standart) Dağıtım Yöntemi: Bu yöntem, ilgili maliyet dönemi içerisinde dağıtımı yapılacak gider yerlerine ait giderlerin, tahmin yoluyla veya önceden planlanmış gider tutarlarına göre ilgili gider yerlerine dağıtılması esasına dayanmaktadır (Akdoğan, 2018, s:397). Bu yöntemde giderleri dağıtılacak gider yerlerinde, karşılıklı olarak birbirine gider payı verecek şekilde dağıtım yapılması esastır (Büyükmirza, 2019, s:281).

1.2.1.6. Yardımcı ve Esas Üretim Gider Yerlerinin Toplam ve Birim Maliyetlerini Hesaplayarak Maliyet Fonksiyonlarının Oluşturulması

Bu aşama, ikinci dağıtım sonunda esas ve yardımcı üretim gider yerlerinde toplanan tüm giderlerin üretilen ürün/hizmetlere yüklenmesi aşamasıdır. Esas ve yardımcı üretim gider yerlerinde oluşan ve üretilen ürün/hizmetle ilişkisi doğrudan kurulamayan üretim giderleri bu aşamada ürün/hizmetle ilişkilendirilmektedir (Gürdal, 2019, s: 105).

Sağlık kurumunun birinci ve ikinci dağıtım tabloları oluşturulduktan sonra esas ve yardımcı üretim gider yerlerinde toplanan tüm giderler ilgili gider yerlerinin çıktı miktarına bölünerek birim maliyetleri hesaplanır. Sağlık kurumlarında hastaların farklı birimlerden gelmesi ve her hastaya farklı hizmet sunulmasından dolayı bu gider yerlerinde toplanan giderler burada üretilen hizmete kolayca yüklenebilmekteyken, hizmeti alan hastalara bu giderlerin yüklenmesi doğrudan gerçekleştirilememektedir. Bu nedenle iki aşamadan oluşan bir süreç izlenmektedir. İlk adımda, yardımcı üretim gider yerlerinin birim maliyetleri hesaplanmakta ve birim maliyet fonksiyonları oluşturulmaktadır. İkinci adımda ise yardımcı üretim gider yerlerinin ikinci dağıtım sonucunda elde edilen toplam giderleri, hizmetin özelliğine göre esas üretim gider yerleri olan poliklinik ve kliniklere dağıtılmaktadır (Ağırbaş, 2020a, s:425). Bu işlemlere üçüncü dağıtım, işlemlerin üzerinde gerçekleştirildiği tabloya da üçüncü gider dağıtım tablosu denir. Üçüncü dağıtım sonucunda elde edilen toplam tutar, birinci ve ikinci dağıtım sonucunda ortaya çıkan toplam tutara eşittir. Son olarak bu aşamada sağlık kurumunun poliklinik ve kliniklerinin her biri için ayrı ayrı birim ve toplam maliyet fonksiyonları oluşturulur. Aşağıdaki denklemlerde yer alan sabit ve değişken giderler birinci ve üçüncü gider dağıtım tabloları yardımıyla hesaplanır.

Toplam maliyet fonksiyonu;

$$TM=ax+b$$

Birim maliyet fonksiyonu ise,

$$BM= a+b / x \text{ şeklindedir.}$$

a = Birim değişken maliyet

x = Üretim miktarı

b = Sabit maliyet

1.2.2.7. Sonuçların Raporlanması

Analiz sonucunda elde edilen toplam ve birim maliyetler ile fonksiyonları, rapor haline getirilerek yönetime sunulmakta, yönetim ise maliyet muhasebesinin amaçları doğrultusunda analiz sonucu elde edilen bilgileri değerlendirerek kurumun hedefleri ve amaçları doğrultusunda kullanabilmektedir. Böylece bir maliyet analizi çalışmasının tüm aşamaları gerçekleştirilmiş olmaktadır.

Geleneksel maliyetleme yöntemi, yaşanan teknolojik gelişmeler ve artan rekabet koşulları nedeniyle ürün maliyetlerini belirlemede ve performans ölçümlerinde yetersiz kalmaya başlamış, bu nedenle işletmeler bu zorlu şartlara uyum sağlayabilmek için otomasyona dayalı esnek üretime geçiş yapmak zorunda kalmışlardır. Ekonomik çevre ve beraberinde üretim sistemlerinde yaşanan gelişmelerle ortaya çıkan ve işletmelerin maliyet ve yönetim sistemlerini etkileyen değişimler şu şekilde sıralanabilir (Hacırüstemoğlu ve şakrak, 2002, s:16):

- Maliyet unsurlarında oluşan yapısal değişim (direkt işçilik maliyetinin düşmesi, ileri teknoloji maliyeti ve bilgi maliyetinin artması gibi)
- Maliyet yükleme ve dağıtım anahtarlarındaki yaşanan değişim
- Maliyet tanımlamalarında ve maliyeti düşürme amacına bakışta değişim
- Stok değerlemesine yönelik yaklaşımın öneminin azalması
- Yarı mamul stok bulundurma maliyetlerinde yaşanan düşüş

Yukarıda belirtilen bu değişimler, maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinde yeni arayışlara öncülük ederek güncel yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Geleneksel maliyetleme sistemlerinin eksiklik ve hatalarının ortaya çıkarılması ve bunların giderilmesi amacıyla 1980’li yıllarda çok sayıda çalışma

yapılmış ve bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu artan genel üretim giderlerinin dağıtılması üzerine yoğunlaşmıştır (Drury, 2018, s:259; Gürdal, 2007, s:110). Genel üretim giderlerinin dağıtılmasında faaliyet hacmini esas alan ve az sayıdaki dağıtım anahtarının kullanılmasını pek çok hatanın ana nedeni sayan görüşler, araştırmacıları, maliyetleri ortaya çıkaran gerçek nedenleri bulmaya zorlamıştır. Bunun sonucunda çağdaş maliyetleme yöntemleri ortaya çıkmıştır. 1980'li yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa'da birkaç firma FTM tipi sistemleri uygulamaya başlamışlardır. Cooper ve Kaplan (1988), yenilikçi FTM tipi sistemlerin gözlemlerine dayanan bir dizi makalede, bu sistemleri destekleyen fikirleri kavramsallaştırmış ve FTM terimini ortaya atmışlardır (Drury, 2018, s:259). Bir sonraki bölümde FTM hakkında bilgi verilecektir.

1.2.2. Sağlık Kurumlarında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Günümüzde hızla gelişen teknolojinin etkisiyle değişen ve gelişen yeni üretim ortamında, işletmelerin üretim ve yönetim süreci yapılarında yaşanan değişimler üretim ve maliyet yapılarında değişimlere sebep olmakta ve bunun sonucunda maliyet unsurlarının da (ilk madde malzeme, işçilik ve genel üretim giderleri) yapısı değişmektedir. Özellikle sağlık kurumları gibi teknoloji yoğun işletmelerde, toplam maliyetler içindeki genel üretim maliyetlerinin payı artmakta, direkt işçilik maliyetlerinin ise payı düşmektedir. Bu durum genel üretim giderlerinin dağıtımında geleneksel maliyet sistemlerinin yetersiz kalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Sürekli bir değişimin ve gelişimin olduğu yeni üretim ortamında, artan genel giderlerin yönetimi ve bir ürüne veya hizmete hangi süreçlerin gerçekten değer kattığına karar verilmesi için ürünlerin maliyetlendirmesinde farklı yöntemlerin kullanılması bir zorunluluk haline gelmiştir (Gupta ve Galloway, 2003). Geleneksel maliyet hesaplamalarına göre direkt işçilik ile direkt ilk madde ve malzeme giderleri kullanılarak yapılan maliyet analizleri işletmelerin süreçlerini ve maliyetlerini daha iyi anlamalarına ve tanımlamalarına yardımcı olacak yollar bulmada yetersiz kalmaya başlamıştır. Söz konusu bu durum, maliyet yapılarının değişen teknolojiye

uygunluğunu sağlayabilmek amacıyla işletmelerin “doğru ürün maliyetini bulmaya” yönelik çabalarını artırmıştır. Geleneksel maliyetleme yöntemlerinin eksiklik ve hatalarının ortaya çıkarılması ve bu eksikliklerin giderilmesi amacıyla 1980’li yıllarda çok sayıda çalışma yapılmış ve bu çalışmaların çoğunluğunun ortak özelliği artan genel üretim giderleri ve bunların dağıtılması üzerine yoğunlaşmıştır (Gürdal, 2007, s:175). Bu amaçla direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzemeye dayanan geleneksel maliyet yöntemlerine karşılık, işletmenin faaliyetlerine dayanan ve FTM olarak adlandırılan yeni bir yöntem geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır.

Bu başlık altında; FTM yönteminin tanımına, temel kavramlarına, aşamalarına ve FTM ile geleneksel maliyetleme arasındaki farklılıklara yer verilmiştir.

1.2.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Tanımı

FTM, 1980’li yıllarda geleneksel maliyetleme yönteminin bazı sınırlılıklarını ortadan kaldırıci ve stratejik kararları güçlendirici bir sistem olarak geliştirilmiştir (Gupta ve Galloway, 2003). FTM ilk çalışmalarda “stratejik amaçlara ulaşmak için kullanılan bir araç” olarak tanımlanmıştır (Cooper ve Kaplan, 1988). Finansal ve faaliyete yönelik bilgilerin, işletmenin önemli faaliyetleri itibarıyla izlenerek toplanmasını ifade eden FTM (Raffish, 1991), mamul/hizmet üretim işletmelerinde faaliyetleri temel alan ve ürün/hizmet maliyetlerinin elde edilmesinde bu faaliyetleri kullanan dinamik bir maliyet yöntemidir (Waters ve ark., 2001). Başka bir ifade ile FTM yöntemi, işletmenin kaynaklarını faaliyet temelinde ele alarak ürüne/hizmete yükleyen, ürün/hizmet ile dolaylı giderler arasında sadece üretim hacmine göre bir ilişki değil de çeşitli seviyelerde doğrusal ilişki kurarak endirekt giderleri faaliyet bazında sınıflandıran yeni bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Öker, 2003, s:32).

FTM, maliyet nesneleri için gerçekleştirilen faaliyetlere dayalı olarak ürünler, hizmetler veya müşteriler gibi maliyet nesnelerine kaynak maliyetleri atayan bir maliyetlendirme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın temeli, bir işletmenin ürün veya hizmetleri faaliyetlerin sonucudur ve faaliyetler de maliyetlere neden olan kaynakları

kullanmaktadır mantığına dayanmaktadır (Blocher ve ark., 2016, s:129). FTM yaklaşımına göre, giderler faaliyetlerin yürütülmesi için yapılmakta ve ürünler/hizmetler ise bu faaliyetlerden yararlanmaktadırlar. Bu nedenle öncelikle, her faaliyetin maliyetini hesaplayabilmek için giderler faaliyetlere yüklenmektedir. Sonrasında her bir faaliyetin maliyetinden, ürünlere/hizmetlere ilgili faaliyetten faydalanma düzeylerine göre pay verilmektedir (Büyükmirza, 2019, s:800).

FTM'nin amacı, uygun dağıtım anahtarları ile her ürüne/hizmete kullanmış olduğu faaliyet kadar maliyet yüklemek ve bu doğrultuda mamul/hizmet maliyetleme hatalarını en aza indirmektir. Bu amaçla FTM, maliyet objeleri ile tükettikleri faaliyetler arasında ve faaliyetler ile de kullandıkları kaynaklar arasında ilişki kurmaktadır. FTM çeşitli nedenlerle kullanılabilir. Yukarıda belirtilen amaçlar da dikkate alınarak; daha doğru maliyet bilgisi elde ederek yanlış kararları önlemek, daha planlı ve daha kontrollü genel üretim maliyetleri yükleme verileri sağlamak FTM' nin amaçlarını oluşturmaktadır (Elmacı, 2018, s:225). FTM sağlık kuruluşlarına maliyetlerin belirlenmesi, ilgili giderlerin geliştirilmesi, standardizasyonun geliştirilmesi için hizmet sağlayıcılar tarafından sapmaların belirlenmesi ve benzer kuruluşlarla kıyaslama için ayrıntılı bilgi sağlayan bir mekanizma sağlar (Grandlich, 2004).

FTM, ürün ve hizmetleri üretmek, gerçekleştirmek, dağıtmak ve desteklemek için yürütülen faaliyetlere dayalı olarak ürün ve hizmetlere maliyetler eklemeye odaklanır. FTM'nin üç temel bileşeni şunlardır (Kinney ve Reiborn, 2011, s:124):

- Maliyetlerin farklı organizasyon seviyelerinde meydana geldiğini kabul ederek,
- Maliyetleri ilgili maliyet havuzlarına toplamak ve
- Ürün ve hizmetlere maliyet atamak için birden fazla maliyet sürücüsü kullanmak.

FTM yöntemi uygulamada çok farklı amaçlar için kullanılmış ve son yıllarda FTM mamul/hizmet maliyetlemeyle birlikte maliyetleri azaltmak amacıyla da

kullanılmaya başlanmıştır. İşletmelerin FTM'yi kullanmadaki başlıca amaçları şu şekilde sıralanabilir (Elmacı, 2018, s:225; Helberg ve ark., 1994):

- Maliyetleri tüketilen faaliyetlere göre dağıtmak
- Yöneticilerin karar aşamasında kullanabileceği doğru mamul ve hizmet maliyet bilgisi sağlamak
- Genel giderler alanında şeffaflık oluşturmak
- Kontrol amaçlı bilgi sağlamak
- Mamul ve hizmet çıktıları ile ilgili kararlar alabilmek
- İşletme stratejisiyle ilgili tüm işletim faaliyetlerini iyileştirmek (yani üretim mükemmelliğini desteklemek)
- Faaliyet performans ölçümünü sağlamak ve iyileştirmek
- Bütçeleme
- Maliyetleri düşürmek ve maliyet yönetimini gerçekleştirmek
- Yeni mamul ve hizmet tasarımı ile ilgili kararlar alabilmek

1.2.2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin Temel Kavramları

FTM'yi incelemeye geçmeden önce bazı temel kavramların açıklanmasında fayda vardır. Bu nedenle aşağıda FTM' yi daha iyi anlayabilmek için faaliyet, faaliyet havuzu, maliyet havuzu, maliyet sürücüsü, maliyet nesnesi ve kaynak kavramlarına yönelik açıklamalara yer verilmiştir.

Faaliyet: Bir işi ortaya çıkaran işlemler/süreçler bütünüdür (Öker, 2003, s:32; Yereli, 2009). Faaliyet, mamul/ hizmet üretiminde işletmenin kaynaklarını tüketen ve maliyet doğuran eylemlerdir (Atalay, 2014: 17). Faaliyet, bir hizmeti gerçekleştirmek için birleştirilen kaynaklar topluluğudur (Negrini ve ark., 2004). Hastane işletmelerinde faaliyet, hastanın hastaneye gelmesiyle başlamakta, tanı tedavi ve bakım süreçleri ile birlikte sağlık kuruluşundan ayrılmasına kadar sunulan hizmetlerin tamamını kapsamaktadır. Bu bağlamda sağlık kurumlarında faaliyet, kaynakların insan ve toplum sağlığı için kullanılmasını sağlayan eylemler olarak

ifade edilebilir. Sağlık kurumlarında faaliyetlere, hastanın röntgeninin çekilmesi, hastanın kayıt işlemleri, test sonuçlarının gözden geçirilmesi, tedavinin yönetimi, cerrahi müdahaleler, laboratuvar testlerinin yapılması gibi örnekler verilebilir.

Faaliyet Havuzu / Faaliyet Merkezi: Giderleri ayrı olarak izlenen faaliyet veya hesap birimleridir. Başka bir ifade ile faaliyet merkezi, işletme tarafından maliyetleri ayrı olarak bilinmek istenen üretim veya hizmet sürecinin herhangi bir parçasıdır (Kinney ve Reiborn, 2011, s:125). Hastanelerde faaliyet merkezi de önemli bir rol oynayan benzer faaliyetlerin fonksiyonel ve ekonomik olarak toplandığı yer olarak ifade edilebilir (Yereli, 2009).

İlk olarak bir işletmede gerçekleştirilen faaliyetlerin listesi çıkarılmakta, daha sonra bu faaliyetlerden hangilerinin ayrı bir faaliyet havuzu oluşturacağına karar verilmektedir. İşletmelerde birbirinden farklı faaliyetler olduğu için faaliyet sayıları da farklı olacağından her faaliyet için ayrı faaliyet merkezi oluşturulması işletme açısından ekonomik olmayacağı gibi çok fazla detay FTM yöntemini daha karmaşık hale getirecektir (Naughton, 2001; Akt:Doğan, 2016). Bu nedenle birbiriyle yakın ilişki içerisinde olan faaliyetler bir faaliyet havuzunda toplanmalıdır. Dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta da her faaliyet merkezinin sadece bir maliyet etkeni tarafından yüklenebilir özellikte olması ve birden fazla maliyet etkeni varsa faaliyet merkezinin yeniden yapılandırılması gerektiğidir (Ülker ve İskender, 2005).

Maliyet Etkeni (Sürücüsü): Bir faaliyetin maliyetinin belirlenebilmesi için kullanılan ve faaliyete özgü olan ölçüdür (Öker, 2003,s:32). Maliyet etkeni geleneksel maliyet sistemlerindeki dağıtım anahtarı ile aynı işleve sahiptir. Faaliyet maliyetlerinde değişime neden olan, kaynak maliyetlerini maliyet havuzlarına aktaran ve sonrasında maliyet nesnelere dağıtan, ölçülebilir faktör olarak da tanımlanmaktadır (Blocher ve ark., 2016, s:106). Kısaca maliyet etkeni kavramı faaliyetlerin maliyetlerini ürünlere/hizmetlere aktarmak için kullanılmaktadır. Sağlık kurumlarında ameliyat sayısı, yatan hasta sayısı, hasta gün sayısı örnek olarak verilebilir.

Maliyetleri doğru bir şekilde değerlendirmek için, maliyet etkenleri iki aşamada belirlenmektedir. İlk olarak belirlenen maliyet etkenleri genellikle genel giderleri belirleyen faktörlerdir. İkinci aşamada belirlenen maliyet etkenleri ise, hastane hizmetleri tarafından tüketilen faaliyet kaynaklarının miktarını değerlendirmede kullanılan faktörlerdir. Tıbbi ekipmanın miktarı ve çalışanların sayısı birinci aşama maliyet etkenlerine; günlük hasta sayısı da hasta bakımı faaliyet havuzuna uygun olarak ikinci aşama maliyet etkenlerine örnek olarak verilebilir (Yereli, 2009).

Maliyet Havuzu: Maliyetlerin toplandığı yerlerdir. Maliyet havuzları faaliyetlerin tükettiği maliyetlerin, çıktılarına dağıtılmadan önce toplandığı yerlerdir. Oluşturulan maliyet havuzlarının tek bir maliyet etkeni tarafından temsil edilebilir özellikte olması (Koçyiğit, 2006) ve benzer faaliyetlerin maliyetlerinin aynı faaliyet merkezlerinde toplanması önemlidir. Böylece aynı merkezde toplanan maliyetler aynı maliyet etkeni kullanılarak dağıtılabılır (Gürdal, 2007, s:114).

Maliyet Nesnesi (Çıktı): Maliyet nesnesi, bir faaliyetin gerçekleştirilme nedeni olan, maliyeti hesaplanmak istenen birimlerdir. İşletmenin ürettiği ve tüketicilere sunduğu mal ve hizmetlerdir (Arzova, 2002, s:28). FTM'nin amacı, tespit edilen bütün giderlerin maliyet nesnelerine doğru bir şekilde dağıtılmasını sağlamaktır. Örneğin, hastalar ve tedavi türleri hastaneler için maliyet nesnesi olabilir (Yereli, 2009).

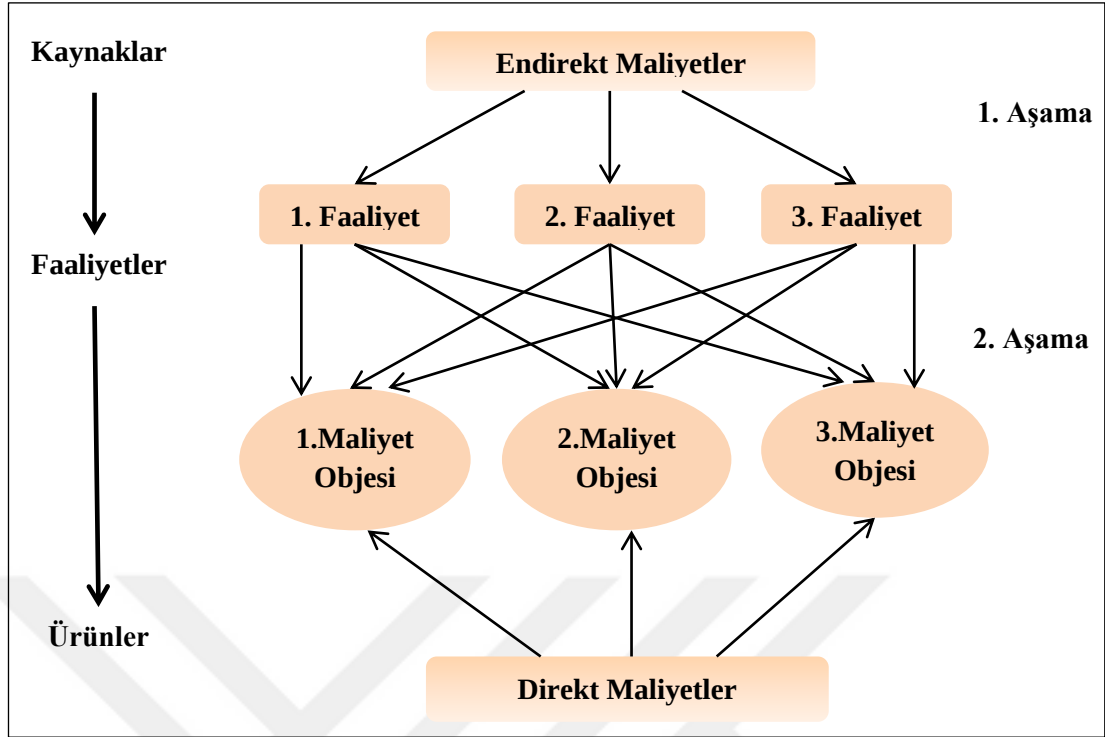
Kaynak: Kaynaklar, faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde kullanılan veya başka bir ifade ile faaliyetler tarafından tüketilen finansal girdilerdir (Esmeray, 2006). Dolayısıyla bir faaliyetin amacına ulaşması için kaynaklara ihtiyacı vardır (Negrini ve ark., 2004). Hastanelerde kaynaklara; ilk madde ve malzemeler (örneğin ilaçlar, hastanede kullanılan diğer klinik ve klinik olmayan maddeler), kira, amortisman, işgücü, su, elektrik, yakıt kullanımı, kullanılan teknoloji vb. örnek olarak verilebilir. Faaliyetler bir çıktı üretmek için kaynakları tüketir (Bahnuş, 2010, s:4).

1.2.2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Aşamaları

FTM'nin temel varsayımı, faaliyetlerin kaynakları tüketmesi, ürünlerin ve diğer maliyet nesnelerinin de faaliyetleri tüketmesidir (Hansen ve ark., 2009, s:96; Lanen ve ark., 2013, s:319). FTM yöntemi temelde iki aşamalı maliyet dağıtım sürecinden oluşmaktadır (Antić ve Sekulić, 2016):

•**Birinci Aşama:** Kaynak maliyetleri uygun kaynak sürücüleri kullanılarak organizasyonda gerçekleştirilen faaliyetlere tahsis edilmektedir. Yani giderler faaliyetlere yüklenerek her bir faaliyetin maliyeti hesaplanmaktadır. Bu aşama maliyete neden olan faaliyetlerin belirlenmesi, belirlenen faaliyetlere kaynak tüketimlerine bağlı olarak maliyetlerin yüklenmesi ve söz konusu maliyetlerin maliyet havuzlarında toplanmasını kapsamaktadır.

•**İkinci Aşama:** Uygun maliyet sürücüleri kullanılarak faaliyetlerin maliyeti, maliyet nesnelerine tahsis edilmektedir. Her bir faaliyetin maliyetinden ürünlere/hizmetlere, o faaliyetten faydalanma derecelerine göre pay verilmektedir. Başka bir ifade ile maliyet havuzlarında toplanan kaynak maliyetleri uygun maliyet etkenleri kullanılarak çıktılarına dağıtılmaktadır.



Şekil 1.2. FTM'nin genel yapısı (Krug ve ark., 2009).

Şekil 1.2.'de görüldüğü üzere, FTM'nin genel yapısında maliyet objeleri faaliyetleri, faaliyetler de kaynakları tüketmektedir. İki basamaklı bir süreç olan FTM'de ilk basamakta kaynak maliyetlerini maliyet etkenleri aracılığıyla faaliyetlere, ikinci basamakta faaliyetlerde toplanan maliyetler yine maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet objelerine/nesnelere dağıtılmaktadır.

FTM'nin uygulanmasında izlenebilecek aşamalar; yöneticilerin beklentileri, işletmenin özellikleri, üretilen mamulün/hizmetin çeşitliliği vb. faktörlere göre farklılaşmaktadır. Fakat uygulamada ortaya çıkan bu farklılıklara rağmen genel olarak yöntemin temelinde işletmede gerçekleşen faaliyetlerin yer aldığı, bu nedenle faaliyetlerin belirlenmesinin yöntemin temelini oluşturduğu söylenebilir. Dolayısıyla bir FTM süreci genellikle işletmede yer alan faaliyetlerin belirlenmesi ile başlamakta, faaliyetler belirlendikten sonra benzer faaliyetler bir araya getirilerek faaliyet havuzları oluşturulmaktadır. Daha sonra maliyet etkenleri tanımlanmakta ve faaliyetlerin maliyetleri tespit edilerek, faaliyet maliyetleri çıktılarına dağıtılarak mamul maliyetlerinin belirlenmesiyle süreç tamamlanmaktadır.

Literatür incelendiğinde, FTM aşamalarının daha detaylı olarak ele alınıp alınmamasına göre farklılıklar içerdiği görülmektedir. Literatürde, temel mantığı aynı olmakla birlikte dört, beş, altı gibi farklı sayıda aşamalara ayrılarak FTM'nin gerçekleştirilebileceğine yönelik farklı uygulamalar bulunmaktadır. FTM'nin farklı sayıda adımlarla açıklanmasına ilişkin örnekler Çizelge 1.3'te verilmiştir.

Çizelge 1.3. FTM'nin farklı aşamalarda açıklanması.

4 Aşamalı FTM (Lanen ve ark., 2013, s:320)	5 Aşamalı FTM (Noreen ve ark., 2017, s:241)	6 Aşamalı FTM (Hansen ve ark., 2009, s:97)
1. Kaynakları tüketen ve bunlara maliyet atayan faaliyetleri tanımlamak	1. Faaliyetleri ve faaliyet maliyet havuzlarını tanımlamak	1. Faaliyetleri tanımlamak ve sınıflandırmak
2. Her bir faaliyetle ilişkili maliyet sürücüsünü / sürücülerini belirlemek	2. Faaliyet maliyet havuzlarına genel giderler atamak	2. Kaynakların maliyetini faaliyetlere atamak
3. Maliyet sürücü birimi veya işlemi başına bir maliyet oranı hesaplamak	3. Faaliyet oranlarını hesaplamak	3. İkincil faaliyetlerin maliyetini birincil faaliyetlere atamak
4. Maliyet sürücü oranını, ürün tarafından tüketilen maliyet sürücü birimlerinin hacmiyle çarparak ürünlere maliyet atamak.	4. Faaliyet oranlarını ve faaliyet ölçülerini kullanarak maliyet nesnelere genel maliyetler atamak	4. Maliyet nesnelerini belirlemek ve belirli maliyet nesneleri tarafından tüketilen her bir faaliyetin miktarını belirtmek
	5. Yönetim raporları hazırlamak.	5. Birincil faaliyet oranlarını hesaplamak
		6. Maliyet nesnelere faaliyet maliyetleri atamak.

Literatürde, FTM yönteminin uygulanmasında izlenebilecek aşamalara ilişkin farklı sınıflamalar olmakla birlikte, temelde iki aşamadan oluşan maliyet yükleme süreci içerisinde yer alan adımlar bulunmaktadır. Bu çalışmada, FTM yönteminin uygulamasında Çizelge 1.3' te belirtilenlerin dışında literatürden yararlanılarak ortak olarak belirlenen aşağıdaki aşamalar kullanılmıştır (Akbulut, 2017; Bengü ve Arslan, 2009; Hansen ve ark., 2009, s:97; Koçyiğit, 2006 ve Yennie, 1999):

- Faaliyetlerin belirlenmesi
- Birinci aşama maliyet etkenlerinin (kaynak etkenlerinin) seçilmesi
- Faaliyetlerin maliyetlerinin bulunması (maliyetlerin faaliyetlere yüklenmesi)
- Maliyet havuzlarının oluşturulması

- Maliyetlerin ürün veya hizmetlere aktarılabilmesi için ikinci aşama maliyet etkenlerinin seçilmesi
- Maliyetlerin çıktılara yüklenmesi

Bu aşamalar aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

1.2.2.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyetlerin belirlenmesi, FTM’de ilk adımdır. Faaliyet, işletme kaynaklarının tüketilmesine neden olan ve bir işletmede yerine getirilen iş olarak tanımlanabilir. Faaliyetler, ekipman veya insanlar tarafından gerçekleştirilen eylemleri veya çalışmaları temsil eder (Hansen ve ark., 2009, s:134). İşletmenin organizasyon şeması, iş akış şeması ya da yerleşim planından faaliyetlerin belirlenmesi sürecinde yararlanılabilir. Faaliyetlerin belirlenmesinden sonra, benzer faaliyetlerin tek bir faaliyet merkezinde toplanması gerekmektedir.

1.2.2.3.2. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi

Bir işletmede maliyetler faaliyetler sonucu ortaya çıkmaktadır ve faaliyetler işletme kaynaklarını tüketmektedirler. Bu kaynakların faaliyetlere dağıtımında, faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimleri biliniyorsa doğrudan yükleme yapılmakta; ancak doğrudan yüklemenin yapılamadığı durumlarda kaynak maliyetleri faaliyetlere, faaliyetlerin kaynak tüketimlerini en iyi yansıtacak olan birinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla dolaylı olarak aktarılmaktadır (Koçyiğit, 2006). Her bir faaliyet havuzuna endirekt maliyetlerin dağıtılması birinci aşama maliyet etkenleri denilen bir dağıtım ölçütüyle gerçekleşir (Baker, 1998, s:46).

1.2.2.3.3. Faaliyetlerin Maliyetlerinin Bulunması

Faaliyetleri belirledikten ve tanımladıktan sonra, bir sonraki görev, her bir faaliyeti gerçekleştirmenin ne kadara mal olacağını belirlemektir. Bir faaliyetin maliyeti, her bir faaliyet tarafından tüketilen tüm kaynakların maliyetleri toplamıdır (Hansen ve ark., 2009, s:138). Kaynaklar faaliyetlerin yerine getirilmesi için gerekli olan ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel giderler gibi ekonomik unsurlardır. Kaynakların faaliyet merkezlerine dağıtımında daha doğru sonuçlar elde edilebilmek için maliyetler faaliyetlere mümkün olduğunca doğrudan yüklenmelidir (Akbulut, 2017).

1.2.2.3.4. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

Maliyet havuzları, aynı faaliyet ile ilgili olan maliyetlerin, çıktılarına dağıtılmadan önce oluşturdukları grubu ifade etmektedir. Maliyet havuzları oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bir kaç önemli konu bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi her havuz için tek bir maliyet etkeninin kullanılabilir olmasıdır. Bir havuz için birden fazla maliyet etkeni kullanılacaksa ilgili havuzun kendi içinde yeniden bölümlenmesi gerekir. Ayrıca her maliyet havuzu için o havuzu en iyi temsil edecek maliyet etkeninin seçilmesi önem arz etmektedir (Koçyiğit, 2006).

1.2.2.3.5. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi

İkinci aşama maliyet etkenleri, faaliyet maliyetlerinin hangi ölçülere göre çıktılarına yükleneceğini gösteren ölçüler olarak ifade edilebilir (Hansen ve ark., 2009, s:140). Diğer bir ifade ile çıktıların faaliyet tüketimlerini gösteren ölçülerdir. Hem toplam faaliyet maliyetlerinin çıktılarına dağıtımını gerçekleştirmek, hem de FTM yönteminin başarıya ulaşabilmesi için ikinci aşama maliyet etkenlerinin doğru seçilmesi gerekir.

1.2.2.3.6. Maliyetlerin Çıktılara Yüklenmesi

FTM’de son aşama, maliyetlerin ürün/hizmetlere (çıktı) yüklenmesidir. Faaliyet maliyetlerini ürün/hizmetlere yüklerken, her maliyet havuzu için farklı maliyet etkeni başına düşen birim maliyet (yükleme oranı) hesaplanır. Yükleme oranı, bir maliyet havuzunun toplam maliyetinin, toplam maliyet etkeni miktarına bölünmesi ile elde edilmektedir (Erkol ve Ağırbaş, 2011). Sonrasında, elde edilen oran ile her çıktının kullandığı maliyet etkeni miktarı çarpılarak, maliyet çıktılarına yüklenmektedir (Şekil 1.3).

Maliyet Havuzu Yükleme Oranı	Toplam Havuz Maliyeti / Toplam Maliyet Etkeni Miktarı
Yüklenecek Maliyet	Maliyet Yükleme Oranı*Kullanılan Maliyet Etkeni Miktarı

Şekil 1.3. Maliyet havuzu yükleme oranı ve yüklenecek maliyet formülasyonu.

1.2.2.4. FTM ile Geleneksel Maliyetleme Arasındaki Farklılıklar

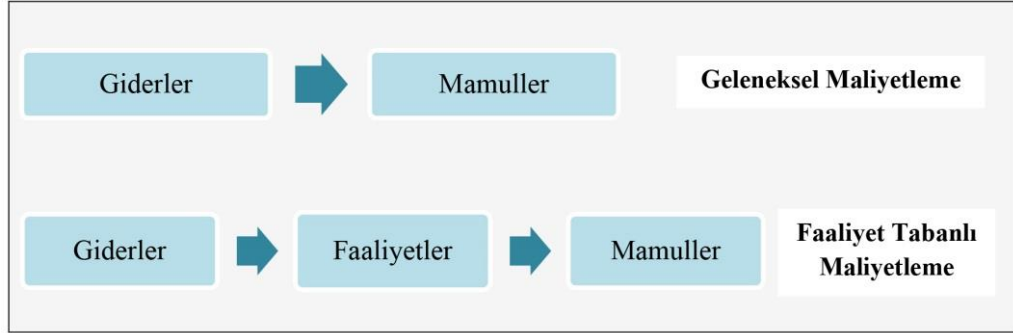
Küresel rekabet ortamı, işletmeleri maliyetlerini düşürerek verimliliklerini arttırmak için daha esnek, entegre ve yüksek derecede bilgisayara dayalı otomasyon sistemlerini kullanan bir yapıya dönüşmeye zorlamıştır. Teknoloji alanında yaşanan hızlı değişimler, sert rekabetler ve bilişim devriminin yaşandığı bu yeni üretim ortamlarında, genel üretim giderlerinin toplam maliyet içindeki payı artarken; işçilik giderlerinin payı azalmıştır. Sabit maliyetlerin dağıtımını büyük oranda direkt işçilik giderlerine göre gerçekleştiren, finansal raporlama ve vergi planları için tasarlanmış mevcut yöntemler yani geleneksel maliyet sistemleri, ürün maliyetlerini belirleme ve performans değerlendirme için gereken bilgileri sağlamada yetersiz kalmıştır (Hacıüstemoglu ve Şakrak, 2002; Anand ve ark., 2005 ve Askarany, 2007). Bunun sonucunda maliyet muhasebesi araştırmacıları, geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yöneticilerin ihtiyaç duyduğu maliyet verilerini güvenilir bir biçimde sağlayamadığını ve ürün/hizmetlerin gerçek maliyetini doğru bir şekilde ortaya

çıkaramadığını öne sürmüşlerdir (Branth ve ark., 1999:22). Buna karşılık geleneksel maliyetleme yöntemlerine alternatif bir yöntem olarak önerilen FTM sisteminde faaliyetlerle, bu faaliyetlerin maliyetleri arasında nedensel bir ilişkinin bulunduğu esastan hareket edilerek maliyetlerin işletmenin gerçek durumunu daha doğru yansıttığı belirtilmektedir (Esmeray, 2006; Fichman ve Kemerer, 2002; Granof ve ark., 2000, s:9; Hansen ve ark., 2009, s:96 ve Kumar ve Mahto, 2013). Dolayısıyla FTM işletme yönetiminin alacağı kararlara, daha kapsamlı ve doğru veri sunmayı hedefleyen bir yöntem olarak değerlendirilmektedir.

Geleneksel maliyetleme yöntemleri maliyetleri ürün maliyetlerine ve dönem maliyetlerine ayırmaktadır. Dönem maliyetleri satış, genel ve idari kalemleri içermekte ve gerçekleştikleri dönemdeki gelirlere yansıtılmaktadır. Ürün maliyetleri ise, bilinen direkt ilk madde ve malzemeler, direkt işçilik ile işletmenin genel giderlerinden oluşmaktadır (Skousen ve Walther, 2010, s:23). Geleneksel maliyetleme yöntemleri, genel üretim maliyetlerinin esas üretim / hizmet ve yardımcı üretim / hizmet gider yerlerine dağıtılması, yardımcı üretim / hizmet gider yerlerinde toplanan endirekt giderlerin esas üretim / hizmet gider yerlerine dağıtılması ve esas üretim / hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin, dağıtım anahtarları kullanılarak ürünlere yüklenmesi ile genel üretim maliyetlerini üç aşamalı dağıtım sürecini kullanarak ürünlere yüklemektedir.

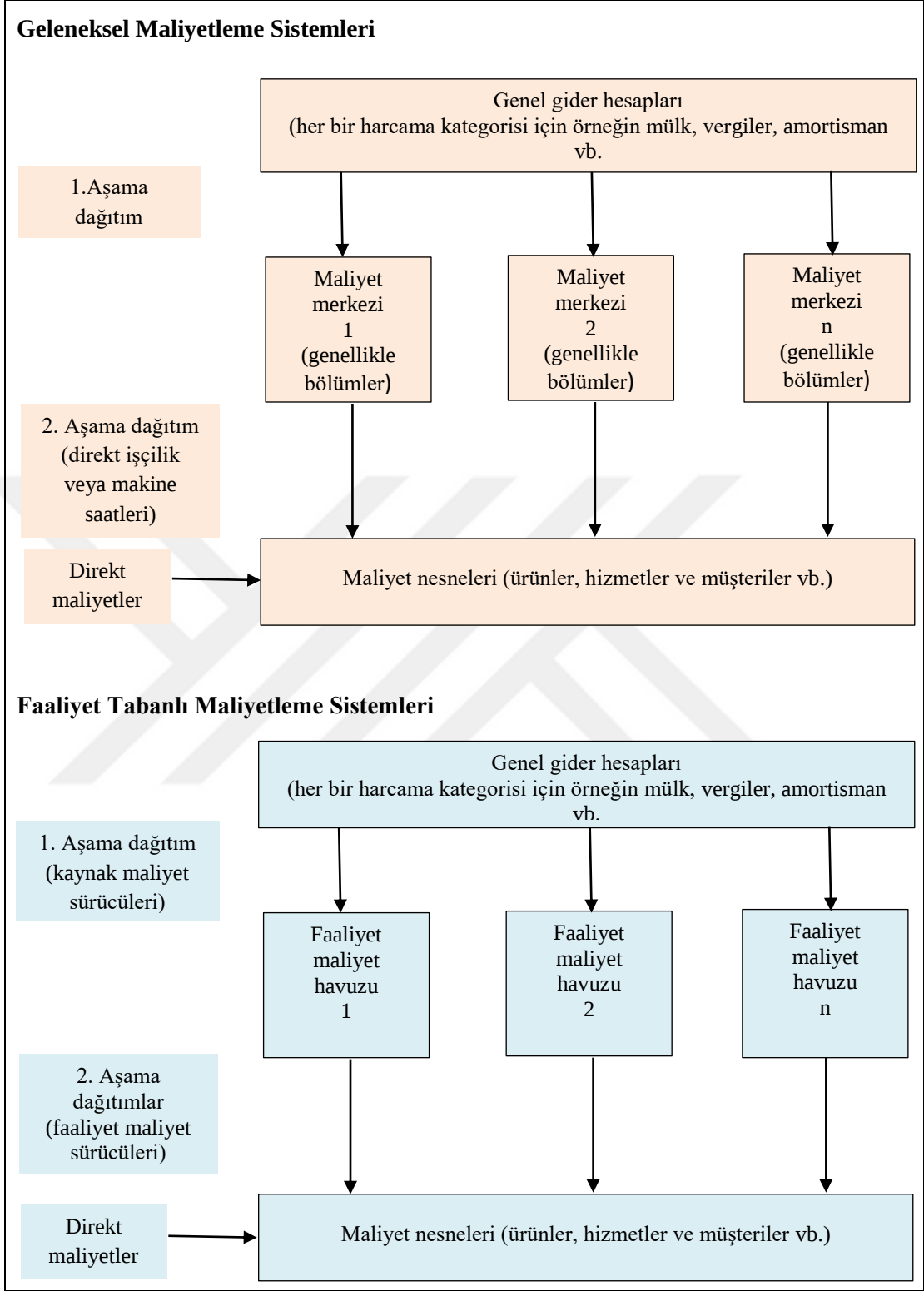
FTM ise işletme kaynaklarının kullanımını gerçekleştirilen faaliyetlere göre modellemekte ve ardından bu faaliyetlerin maliyetini ürünler, müşteriler ve hizmetler gibi çıktılarla ilişkilendirmektedir (Ben-Arieh ve Qian, 2003). FTM en basit şekilde, üretimi temel faaliyetlerine ayırmaya, bu faaliyetlerin maliyetlerini tanımlamaya ve daha sonra bu maliyetleri ürün üretmek için belirli bir faaliyetin ne kadarına ihtiyaç duyulduğuna göre ürünlere dağıtmaya çalışan bir yöntemdir (Skousen ve Walther, 2010, s:23). FTM yönteminde iki aşamalı dağıtım süreci kullanılmaktadır. İlk aşamada, tüketilen kaynaklara ilişkin maliyetlerin uygun kaynak maliyet etkenleri yardımıyla faaliyetlere yüklenmekte, ikinci aşamada ise birinci aşamada faaliyet havuzlarına ya da faaliyetlere dağıtılan maliyetlerin uygun maliyet etkenleri kullanılarak maliyet nesnelere yüklenmesi gerçekleştirilmektedir (Huang, 2018).

FTM, faaliyetleri ürünlerle daha yakından eşleştirerek geleneksel maliyetleme yöntemlerinde algılanan eksikliklerin üstesinden gelmeye çalışan bir yöntemdir (Skousen ve Walther, 2010, s:23).



Şekil 1.4. Geleneksel maliyetleme ve FTM arasındaki fark (Büyükmirza, 2019, s: 801).

Geleneksel maliyetlemede, giderlerin üretilen mamuller için yapıldığı kabul edilmekte ve bu giderlerle mamuller arasında ilişki kurulmaktadır. Direkt ilk madde malzeme ve işçilik giderlerinde bu ilişki doğrudan olduğundan, ilgili giderler ait oldukları mamullerin maliyetine doğrudan yüklenmektedir. Genel üretim giderlerinde ise gider-mamul ilişkisi dolaylı olduğundan, giderler üretilen mamullere dağıtım anahtarı kullanılarak yüklenmektedir. FTM yaklaşımında ise giderler faaliyetlerin gerçekleşmesi için yapılmakta ve mamuller bu faaliyetlerden yararlanmaktadır (Şekil 1.4). FTM ile geleneksel maliyetleme yaklaşımının ayrıldığı temel nokta budur (Büyükmirza, 2019, s:801).



Şekil 1.5. Geleneksel ve FTM sistemleri için iki aşamalı dağıtım süreci (Drury, 2018, s:258).

Geleneksel maliyetleme ve FTM sistemleri için iki aşamalı dağıtım süreci Şekil 1.5'te gösterilmektedir. Şekil 1.5 incelendiğinde geleneksel maliyetlemede, genel üretim giderleri öncelikle üretim ve servis departmanlarını temsil eden ürün maliyet merkezlerine dağıtılmakta, sonrasında üretilen hacime doğrudan bağlı olarak, genellikle doğrudan çalışma saati veya makine saati başına genel giderler olmak üzere önceden belirlenmiş az sayıda genel gider oranı yoluyla maliyet nesnelere kadar izlenmektedir (Drury, 2018, s:257-258). Daha sonra faaliyet havuzlarına ya da faaliyetlere dağıtılan maliyetler, maliyet etkenleri/maliyet sürücülerini oranlarıyla maliyet nesnelere dağıtılmaktadır. Geleneksel maliyetlemedeki maliyet merkezleri, FTM'deki maliyet havuzlarına benzemekle birlikte FTM'deki her maliyet havuzunun genel departmanlardan ziyade belirli bir faaliyetle bağlantılı olduğunu belirtmek gerekmektedir (Chow, 2016, s:26-27). Maliyet havuzlarını gider yerlerinden/maliyet merkezlerinden ayıran temel özellik, maliyet havuzlarının gerektiğinde bir faaliyeti içerisine alacak kadar dar veya birden çok faaliyeti içerisine alabilen gider yerleri kadar geniş kapsamlı olabilmesidir. Oysaki gider yerleri tek faaliyeti içerecek şekilde oluşturulmaz. Bu da tek bir gider yerinde çok çeşitli ürün üreten işletmelerde doğru maliyetlemeye ulaşmayı engeller (Koçyiğit, 2006).

FTM ile geleneksel maliyetleme yöntemleri özelliklerini açısından karşılaştırılarak aralarındaki farklılıklar Çizelge 1.4'te ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çizelge 1.4'e göre iki yöntem arasındaki farklılıklar şu şekilde özetlenebilir:

- Geleneksel maliyetleme yönteminde, kullanılan kaynakları etkileyen tek faktörün üretim hacmi olduğu (yani ne kadar birim üretilirse o kadar fazla üretim maliyetine katlanılacağını) kabul edilirken, FTM yönteminde kaynak kullanımının çok sayıda nedenlerinin bulunduğu ve bunlardan sadece birinin üretim hacmi olduğu kabul edilmektedir (Doğan, 2016).
- Geleneksel ve FTM yöntemi arasındaki bir diğer fark; FTM yönteminde geleneksel sistemdeki gider yerleri yerine maliyet havuzlarının kullanılmasıdır. Geleneksel sistemde işletmenin tamamı için bir tane veya işletmedeki her departman

için ayrı bir gider yeri oluşturulmaktadır (Granof ve ark., 2000, s:9). Bu şekilde tek bir gider yerinin oluşturulması çok çeşitli mamul ve hizmet üreten işletmelerde doğru maliyet bilgisine ulaşılmasını engellemektedir. FTM yönteminde ise, geleneksel sistemdeki gider yerleri yerine, aynı faaliyet ile ilgili olan maliyetlerin oluşturduğu maliyet havuzları kullanılmaktadır (Koçyiğit, 2006). Bu açıdan bakıldığında geleneksel maliyetlemede genel üretim giderleri hizmet veya üretim departmanlarına tahsis edildikleri için birkaç maliyet merkezine dağıtıldığından sadece bir maliyet havuzu bulunmaktayken, FTM’de çok sayıda maliyet havuzu bulunur (Spitzer, 2007, s:241) ve her maliyet havuzu için bir adet olmak üzere birden fazla maliyet dağıtım anahtarı kullanılmaktadır (Karcıoğlu, 2000, s:155-156).

- Genel üretim giderlerinin maliyet sürücüleri aracılığıyla maliyet nesnesine dağıtımı ile ilgili olarak, geleneksel maliyetlemede sadece bir veya birkaç hacimle ilgili maliyet dağıtım anahtarı kullanılmaktadır (Spitzer, 2007, s:241). Geleneksel maliyetlemede maliyetleri çıktılara yüklerken makine saati, direkt işçilik saatleri, üretim miktarı gibi faaliyet hacmiyle ilişkili dağıtım anahtarları kullanılırken (Granof ve ark.,2000, s:9; Drury, 2018, s:258); FTM’de tüketilen kaynakların bir kısmının faaliyet hacmiyle doğrudan ilişkili olduğu, bir kısmının ise ilişkili olmadığı kabul edilerek, her maliyet havuzu için bir adet olmak üzere faaliyetler ve tüketilen kaynaklar arasındaki ilişkiyi en iyi temsil eden (satın alma faaliyeti için satın alma siparişlerinin sayısı gibi) birkaç maliyet dağıtım anahtarı kullanılmaktadır (Doğan, 2016; Drury, 2018, s:258; Koçyiğit, 2006).

- Geleneksel maliyetleme yönteminde, maliyetleme sürecinde mamul (maliyet nesnesi) üzerinde yoğunlaşılırken, FTM’nin odak noktasını faaliyetler oluşturmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, s:32).

- Geleneksel maliyetleme ile FTM arasındaki bir diğer fark FTM’nin yönetim kararlarına olan katkısıdır. Bu yöntem maliyetlemenin yanısıra, yönetim, planlama, bütçeleme ve kontrol sistemi olarak da kullanılmakta ve de ürün dizaynı, ürün çeşitlendirme ve ürün geliştirme vb. kararların alınmasına ilişkin bilgileri yönetime sunmaktadır (Koçyiğit, 2006). FTM, daha fazla sayıda maliyet merkezi ve faaliyet

kaynağı tüketimine neden olan farklı türde maliyet etkenleri kullanarak ve maliyet sürücü kullanımı temelinde faaliyet maliyetlerini maliyet nesnelere atayarak, maliyet nesneleri tarafından tüketilen kaynakları daha doğru bir şekilde ölçebilir. Geleneksel maliyetleme sistemleri ise, maliyet nesnelere destek maliyetleri atamak için neden-sonuç ilişkilerinin bulunmadığı yerlerde maliyet etkenlerini kullandığından daha az doğru maliyetleri rapor etme eğilimindedir (Drury, 2018, s:258).

Çizelge 1.4. Geleneksel maliyetleme ile FTM arasındaki farklılıklar (Chow 2016, s:25; Karcıoğlu, 2000, s:156, Öker, 2003, s:40).

Kıyaslama Ölçütü	Geleneksel Maliyetleme	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
Kavram	Maliyet nesneleri kaynakları tüketir	Maliyet nesneleri faaliyetleri, faaliyetleri ise kaynakları tüketir
Odak Noktası	Departmanların veya maliyet merkezlerinin maliyetlerini yönetmek	Çok işlevli faaliyetlerin maliyet etkisini yönetmek
Kullanılan kaynakları etkileyen faktörler	Sadece üretim hacmi	Üretim sipariş sayısı ya da harekete geçirme sayısı gibi bir kaç faktör
Maliyet havuzu sayısı	Sınırlı sayıda maliyet havuzu(genellikle bir)	Kaynak kullanımını etkileyen her bir faktör için bir tane olmak üzere çok sayıda (Birçok maliyet havuzu)
Maliyet dağıtımı (GÜG)	Bölmelere, sonra maliyet nesnelere atanır	Faaliyetlere, ardından maliyet nesnelere atanır
Maliyet dağıtım anahtarı sayısı	Sınırlı sayıda maliyet dağıtım anahtarı (genellikle bir)	Her bir maliyet havuzu için bir tane olmak üzere çok sayıda maliyet dağıtım anahtarı
Ürünleri maliyetleme şekli	Maliyet dağıtım anahtarları olarak üretim hacminin kullanılması	Maliyet dağıtım anahtarlarının her birinin ilgili maliyet havuzu için kullanılması
Gider Toplama Yeri	Mevcut departmanlar ya da maliyet merkezlerinde	Faaliyetlerde
Bilgi Sağlama Düzeyi	Az ve Genel	Çok ve Detaylı

1.3. Kronik Böbrek Hastalığı

Dünya’da en temel sağlık sorunlarından birini oluşturan kronik hastalıklar giderek artmakta, hastalara, hizmet sunuculara ve sağlık sistemine büyük yük getirmektedir. Mevcut sağlık hizmetleri sunum yöntemleri bu yükü karşılamakta yetersiz kalabilmekte, bunun sonucunda yaşam kalitesinin düşmesi, ölüm oranlarının ve sağlık harcamalarının artması nedeniyle kronik hastalıklar sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir (Kanıtı Dayalı Tıp Derneği, 2013). Kronik

hastalıklar nedeniyle her yıl 40 milyon insanın öldüğünü belirten Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu ölümlerin, tüm ölümlerin % 70'ine eşit olduğunu vurgulamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, 2018). Yüksek ölüm oranları ve sağlık harcamalarındaki artışa neden olduğundan kronik hastalıklar önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedirler. Çalışmanın bu bölümünde, kronik hastalıklardan biri olan kronik böbrek hastalığı ele alınarak, hastalığın tanımı, epidemiyolojisi (insidans ve prevelansı), tedavi yöntemleri ve diyaliz tedavisinin maliyetine yönelik ulusal ve uluslararası alanda yapılmış çalışmalara yer verilmiştir.

1.3.1. Kronik Böbrek Hastalığının Tanımı

Böbrek hasarı ve işlevinin objektif ölçümleri ile teşhis edilen KBH (Eckardt ve ark., 2013), birçok heterojen hastalıktan kaynaklanan ve uzun süreler boyunca böbreğin işlevini ve yapısını geri dönüşümsüz olarak değiştiren bir hastalıktır. KBH tanısı, böbrek fonksiyonlarında kronik bir azalma ve yapısal böbrek hasarı oluşmasına dayanmaktadır. Genel böbrek fonksiyonunun mevcut en iyi göstergesi glomerüler filtrasyon hızıdır (GFH) ve GFH birim zamandaki tüm işleyen nefronların içinden geçen toplam sıvı miktarını ifade etmektedir (Levey, 2015). Güncel uluslararası rehberler KBH'yi, 1,73 m²'de 60 mL / dk'dan daha az glomerüler filtrasyon oranı ile gösterilen azalmış böbrek fonksiyonu veya altta yatan nedene bakılmaksızın en az 3 ay süren böbrek hasarı veya her ikisi olarak tanımlamaktadır (International Society of Nephrology, 2013; Webster ve ark., 2017). Kronik böbrek yetmezliği (KBY) ise, KBH'nın en şiddetli formudur (Eckardt ve ark., 2013) ve çeşitli hastalıklara bağlı olarak gelişen kronik, ilerleyici ve geri dönüşü olmayan bir biçimde böbreğin çalışma yeteneğini kaybetmesi ile karakterize bir böbrek problemidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017, s:24).

Her ne kadar, diyabet veya hipertansiyonun bir komorbiditesi olarak görülse de, böbrek hastalığının sayısız karmaşık nedeni bulunmaktadır. Üzerinde durulması gereken en önemli konu ise, bu hastalığın, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, HIV virüsü ve sıtma gibi diğer başlıca ölümcül hastalıklarla ilişkili

riskleri artırarak global morbidite ve mortalite üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olmasıdır (Luyckx ve ark., 2018). Örneğin, Küresel Hastalık Yüğü (Global Burden of Disease -GBD) 2015 araştırması, 1.2 milyon ölümün, 19 milyon engelliliğe ayarlanmış yaşam yılının (DALY) ve kardiyovasküler hastalıklardan 18 milyon yıllık yaşam kaybının doğrudan azalmış glomerüler filtrasyon oranlarına atfedilebildiğini tahmin etmektedir (Kassebaum ve ark., 2016; Wang ve ark., 2016). Aynı araştırmada, 2015 yılında 1.2 milyon insanın böbrek yetmezliğinden öldüğü ve 2005'ten bu yana böbrek yetmezliğinden ölüm oranlarında % 32 oranında bir artış olduğu tahmin edilmektedir. KBH mortalitesinde son 10 yılda meydana gelen bu artış KBH'nı diyabet ve demansın yanı sıra en yüksek ölüm nedenlerinden biri haline getirmiştir (Wang ve ark., 2016).

1.3.2. Kronik Böbrek Hastalığı Evreleri

National Kidney Foundation - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NFK-DOQI) tarafından hazırlanan 2002 yılı Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Sınıflama Kılavuzuna göre KBH;

- 1) “ *GFH’de azalma olsun veya olmasın, böbrekte 3 ay ya da daha uzun süre devam eden yapısal veya fonksiyonel anormallikler olması,*
- 2) *Böbrek hasarı olsun ya da olmasın GFH’nin 3 ay veya daha uzun süredir 60 ml/dk/1,73 m²’den daha düşük olması”* olarak tanımlanmıştır (National Kidney Foundation, 2002, s:44).

KBH olanlarda evre, tanı dikkate alınmaksızın NFK-DOQI tarafından önerilen sınıflama sistemine göre belirlenmektedir. Çizelge 1.5 KBH evrelerini göstermektedir. KBH, GFH değerine göre 5 evreye ayrılmıştır.

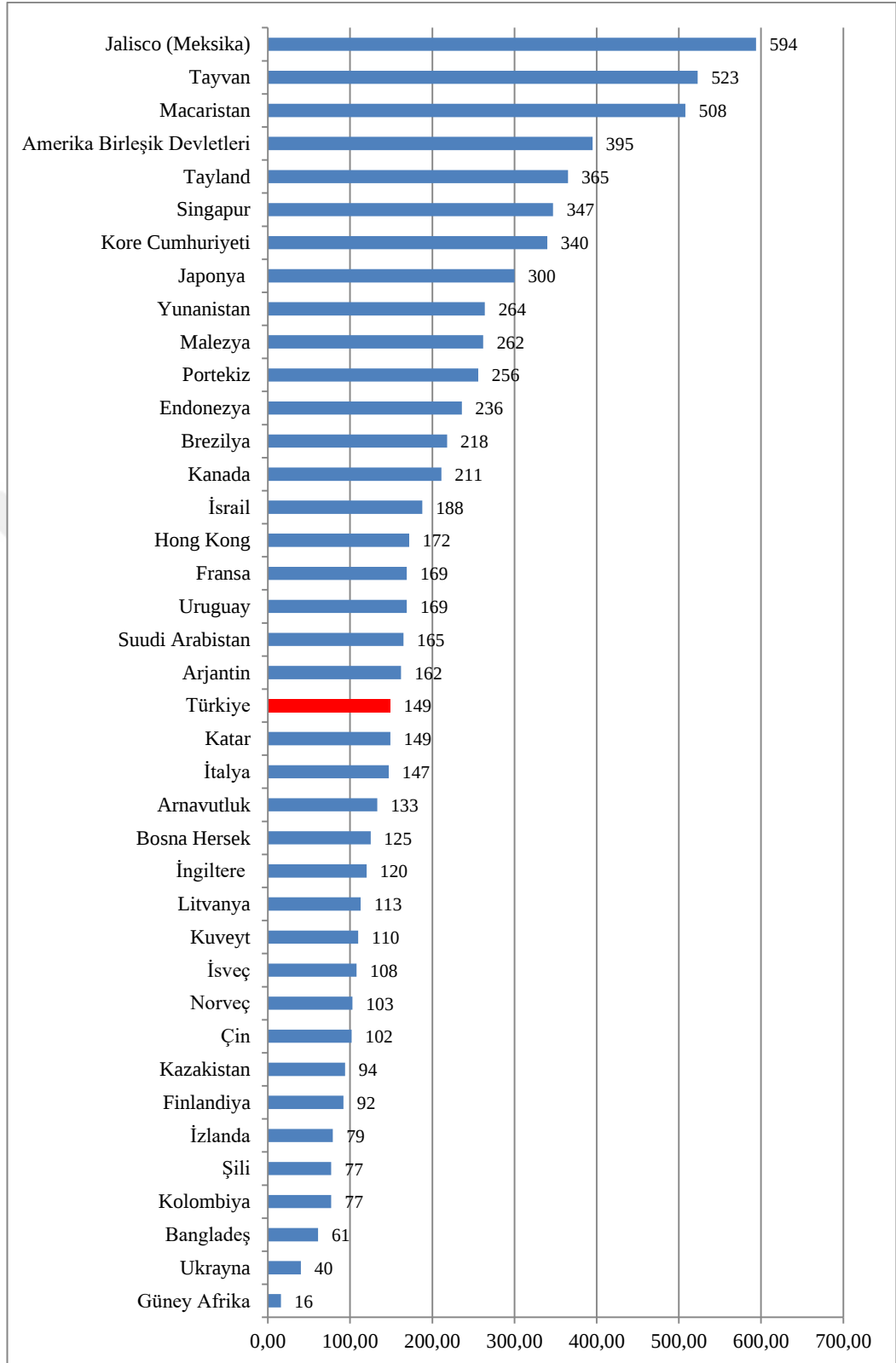
Çizelge 1.5. KBH evreleri (National Kidney Foundation, 2002, s:44).

Evre	Tanım	GFH (ml/dk/1,73m ²)	Tedavi
1	Normal veya artmış GFH ile birlikte böbrek hasarı	≥90	Tanı ve tedavi, normal veya ko-morbid durumların tedavisi, ilerlemenin yavaşlatılması, KV risk azaltılması
2	Hafif GFH azalması ile birlikte böbrek hasarı	60 - 89	İlerlemenin hesaplanması
3	Orta derecede böbrek yetmezliği	30 - 59	Komplikasyonların tespiti ve tedavisi
4	Şiddetli böbrek yetmezliği	15 - 29	Replasman tedavisine hazırlık
5	Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY)	<15	Renal replasman tedavisi (RRT)

KBY, KBH evre 3-5'e karşılık gelmekte olup, nefron sayısında süregelen, ciddi ve geri dönüşümsüz azalma olarak tanımlanmaktadır. SDBY ise normalde böbrek tarafından atılan toksinlerin, sıvı ve elektrolitlerin birikerek üremik sendromla sonuçlanan KBH evresini tanımlamaktadır (Bargman ve Skorecki, 2015, s:1811). Başka bir ifade ile böbrek çalışma kapasitesinin %15'in altına inmesi yani böbreklerin işlevinin yüzde 90'ından fazlasını kaybetmesi SDBY olarak adlandırılmaktadır (Süleymanlar ve ark., 2005; Tokgöz, 2005). Bu noktaya erişen bir kronik böbrek hastasında toksik maddelerin renal replasman tedavileri (diyaliz veya böbrek transplantasyonu) ile uzaklaştırılmaması hastanın ölümüne neden olacaktır (Bargman ve Skorecki, 2015, s:1811). Bu nedenle hasta yaşamını sürdürebilmek için RRT olarak adlandırılan bu tedavilerden birine başlamak zorunda kalmaktadır. Bu tedaviler diyaliz tedavileri veya böbrek transplantasyonudur. Çalışmada ayrı bir başlık olarak RRT yöntemlerine daha ayrıntılı yer verilmiştir.

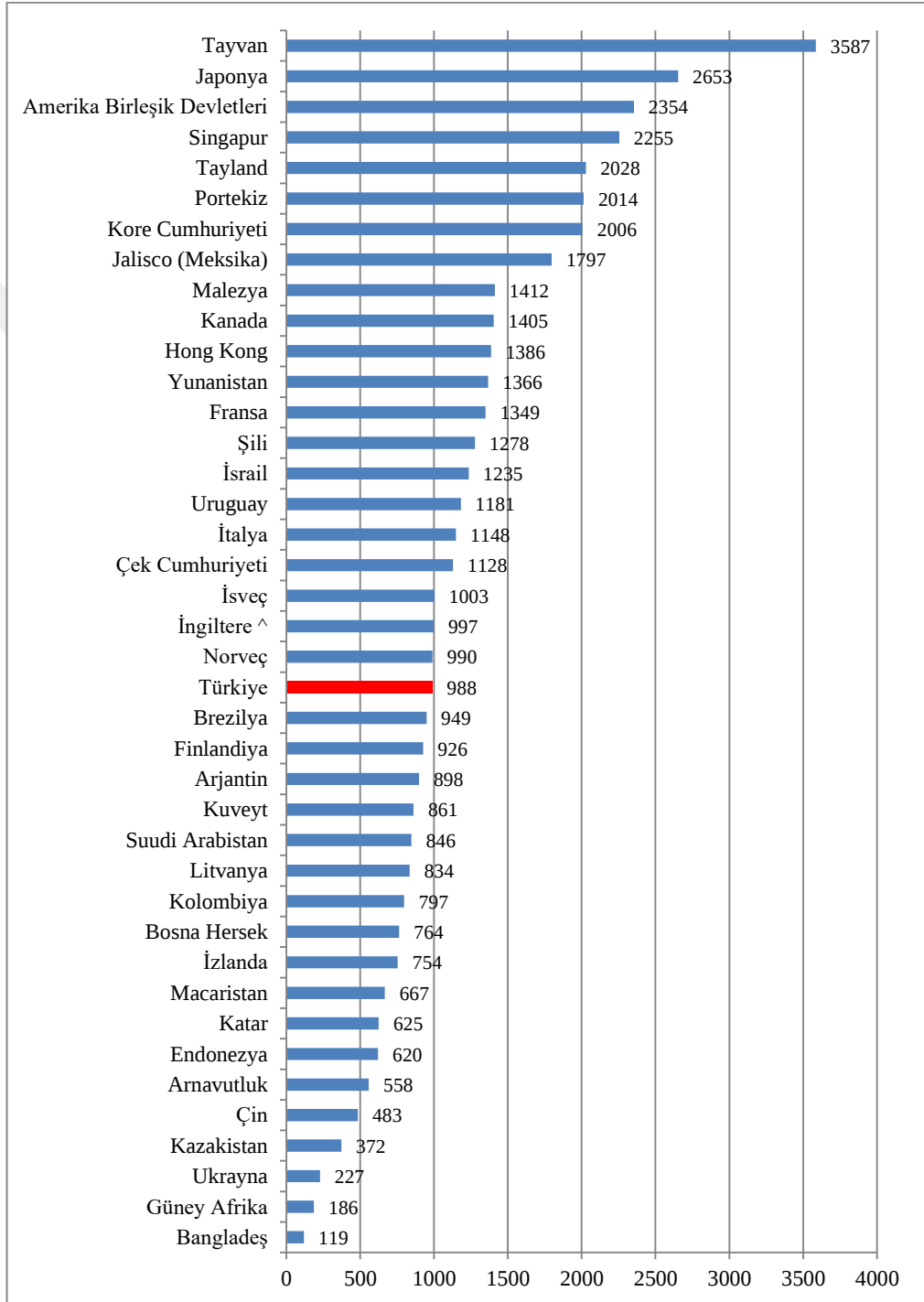
1.3.3. Dünya'da ve Türkiye'de SDBY Epidemiyolojisi

SDBY insidansı, belirli bir zaman aralığında (sıklıkla 1 yılda) RRT'ye başlayan yeni hasta sayısını, SDBY prevalansı ise herhangi bir zaman kesitindeki bütün hastaları (genellikle yılın son günü itibariyle) göstermekte ve milyon nüfus başına düşen hasta sayısı olarak ifade edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018, s:9). SDBY'nin epidemiyolojisinin heterojen bir yapıda olması ve çok çeşitli faktörlerden etkilenmesinden dolayı, SDBY insidansı ve prevalansı ülkeler arasında büyük farklılık göstermektedir.



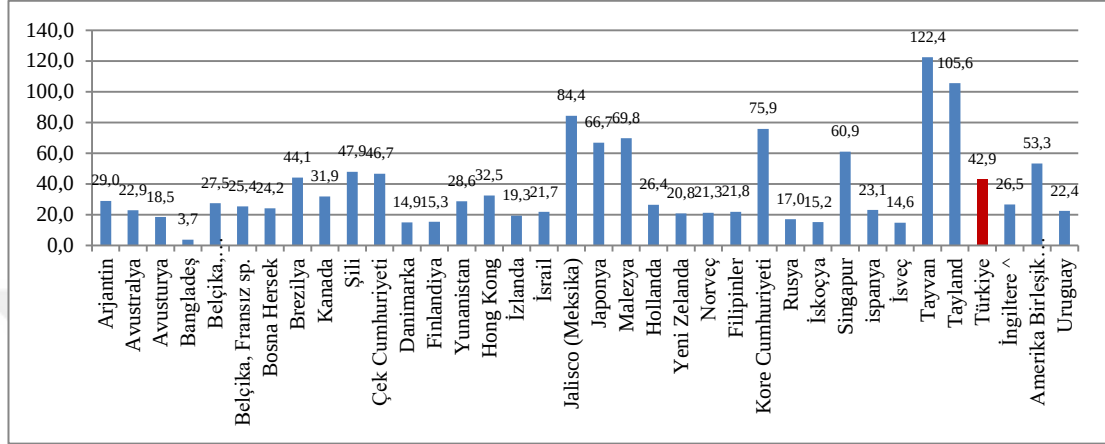
Şekil 1.6. Milyon nüfus başına SDBY insidansı, 2018 (ABD Renal Veri Sistemi/United States Renal Data Systems-USRDS, 2020).

Şekil 1.6’da milyon nüfus başına SDBY insidansına ilişkin veriler görülmektedir. Şekil 1.6 incelendiğinde; 2018 yılı SDBY insidansının en yüksek olduğu ülkelerin Meksika (593), Tayvan (523), Macaristan (508), ABD (395) ve Tayland (365) olduğu görülmektedir.



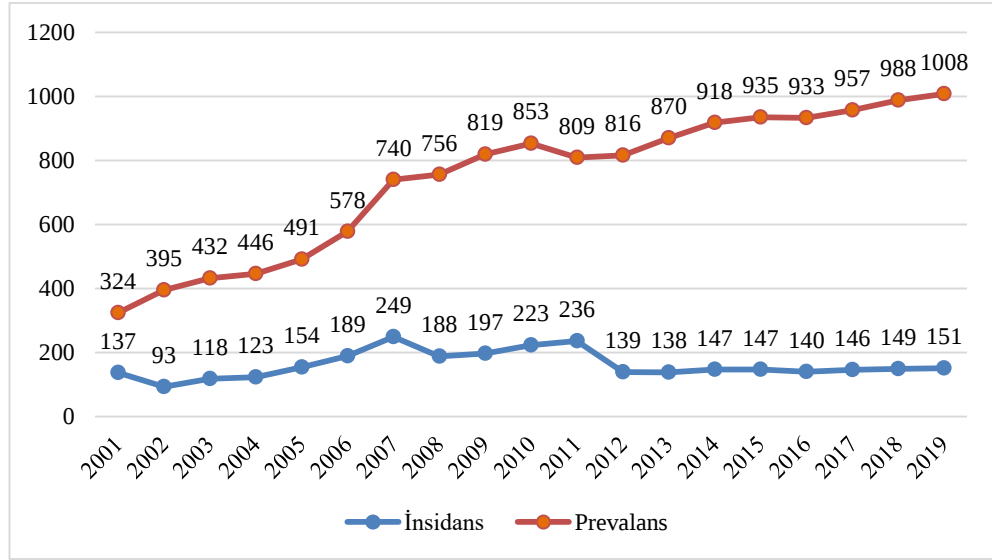
Şekil 1.7. Milyon nüfus başına SDBY prevalansı, 2018 (ABD Renal Veri Sistemi/United States Renal Data Systems-USRDS, 2020).

Şekil 1.7’de milyon nüfus başına SDBY prevelansına ilişkin veriler görülmektedir. Şekil 1.7 incelendiğinde; SDBY prevelansında en yüksek oranlara sahip ülkelerin sırasıyla Tayvan (3587), Japonya (2653), ABD (2354), Singapur (2255) ve Tayland (2028) olduğu görülmektedir.



Şekil 1.8. 2003-2016 Yılları arasında ülkelere göre SDBY prevelansında ortalama yıllık değişim (milyon nüfus başına/yıl) (ABD Renal Veri Sistemi/United States Renal Data Systems-USRDS, 2018).

2003’ten 2016’ya kadar ülkelere göre SDBY prevelansında ortalama yıllık değişim (milyon nüfus başına/yıl) Şekil 1.8’de verilmiştir. Şekil 1.8 incelendiğinde Dünya’da da SDBY prevelansının artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2003 yılından 2016 yılına kadar SDBY prevelansında en yüksek artışın % 122 ile Tayvan’da olduğu görülmüştür. Türkiye’de ise 2003-2016 yılları arasında SDBY prevelansında yaklaşık % 43’lük bir artış söz konusudur.



Şekil 1.9. Türkiye’de RRT gerektiren SDBY insidansı ve prevalansı (TND, 2020).

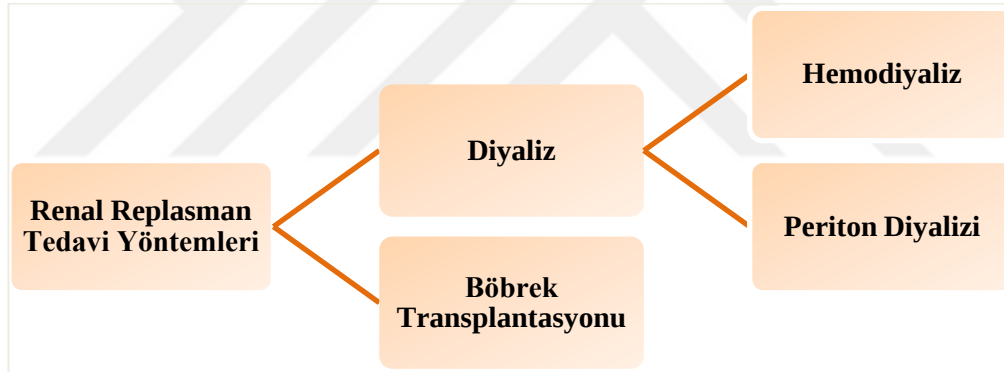
Türk Nefroloji Derneği (TND)’nin düzenli olarak toplanan ulusal kayıt sistemi verilerine göre, 2019 yılında Türkiye’de SDBY prevalansı milyon nüfus başına 1008, insidansı çocuk hastalar dahil milyon nüfus başına 151’dir (Şekil 1.9). Şekil 1.9 incelendiğinde; Türkiye’de SDBY, insidans ve prevalansının yıllar itibariyle arttığı görülmektedir. Bu veriler, Türkiye’de 2001 yılında milyon nüfus başına 324 olan SDBY’li hasta sayısının 18 yıllık sürede yaklaşık 3 kat artarak 2019 yılında 1008’e ulaştığını göstermektedir. Bu artış eğiliminin önümüzdeki yıllarda, özellikle nüfusun yaşlanması ve SDBY’nin ortaya çıkışındaki en önemli nedenlerinden biri olan diyabetin artışı nedeniyle devam etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla yıllar içinde SDBY vakalarının sayısındaki artış, bu hastalığın tedavisinin, yakın gelecekte sağlık politika yapımcılarının gündeminde olacağının önemli bir göstergesi olarak da düşünülebilir.

1.3.4. Renal Replasman Tedavi Yöntemleri

İlk kez 1960 yılında diyaliz uygulamaları ile ortaya çıkan bir kavram olan RRT yöntemleri, böbrek yetmezliğinde oluşan sorunları gidermeye veya en aza indirmeye çalışan yapay tedavi olup, böbrek fonksiyonları bozulmuş hastaların yaşamını sürdürmesi için kullanılması gerekli tedavi yöntemleridir (Kirby ve Vale 2001).

Kronik böbrek yetersizliğinin son evresi olan SDBY’de kaybedilmiş böbrek fonksiyonları sadece diyaliz veya böbrek transplantasyonu ile yerine getirilebilmektedir. Bu tedavi yöntemleri “renal replasman tedavileri” olarak adlandırılmaktadır (Süleymanlar ve ark., 2005; Tokgöz, 2005).

SDBY’de tedavi seçenekleri hemodiyaliz (merkezde veya evde), periton diyalizi (sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) veya sürekli aletli periton diyalizi) veya transplantasyondur. Haftada 3 gün aralıklı uygulanan standart hemodiyalize kıyasla periton diyalizi sürekli dir. Hemodiyaliz ya da periton diyalizine alınan hastaların sonuçlarını kıyaslayan büyük ölçekli klinik çalışmalar henüz tamamlanmamış olmasına rağmen, çalışmaların çoğunda her iki tedavide sonuçların benzer olduğu; tedavi seçiminin kişisel tercihlere ve yaşam kalitesi beklentisine göre belirlendiği belirtilmektedir (Liu ve Chertow, 2015, s:1822).



Şekil 1.10. RRT yöntemleri.

RRT yöntemlerinden hangisinin seçilmesi gerektiği konusunda çok fazla belirsizlik olmakla birlikte, hastanın hayatını devam ettirebilmesi için RRT’den birinin kullanılması gerekmektedir (Ersoy, 2005; Kirby ve Vale, 2001). Bu tedavi yöntemlerinin amacı, hastaların yaşam kalitesinin en iyi düzeyde tutulmasını ve yaşam süresinin uzatılmasını sağlamaktır (Ersoy, 2005). Dünya’da RRT altındaki 2,6 milyonu aşkın hastanın % 22’sinin böbrek nakli olduğu ve ülkeler arasında bazı farklılıklar olmakla birlikte, tüm dünyada baskın olarak kullanılan diyaliz yönteminin hemodiyaliz (yaklaşık %90) olduğu bilinmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018, s:15). Bölgesel farklılıklar olmasına karşın periton diyalizi kullanımının arttığı da

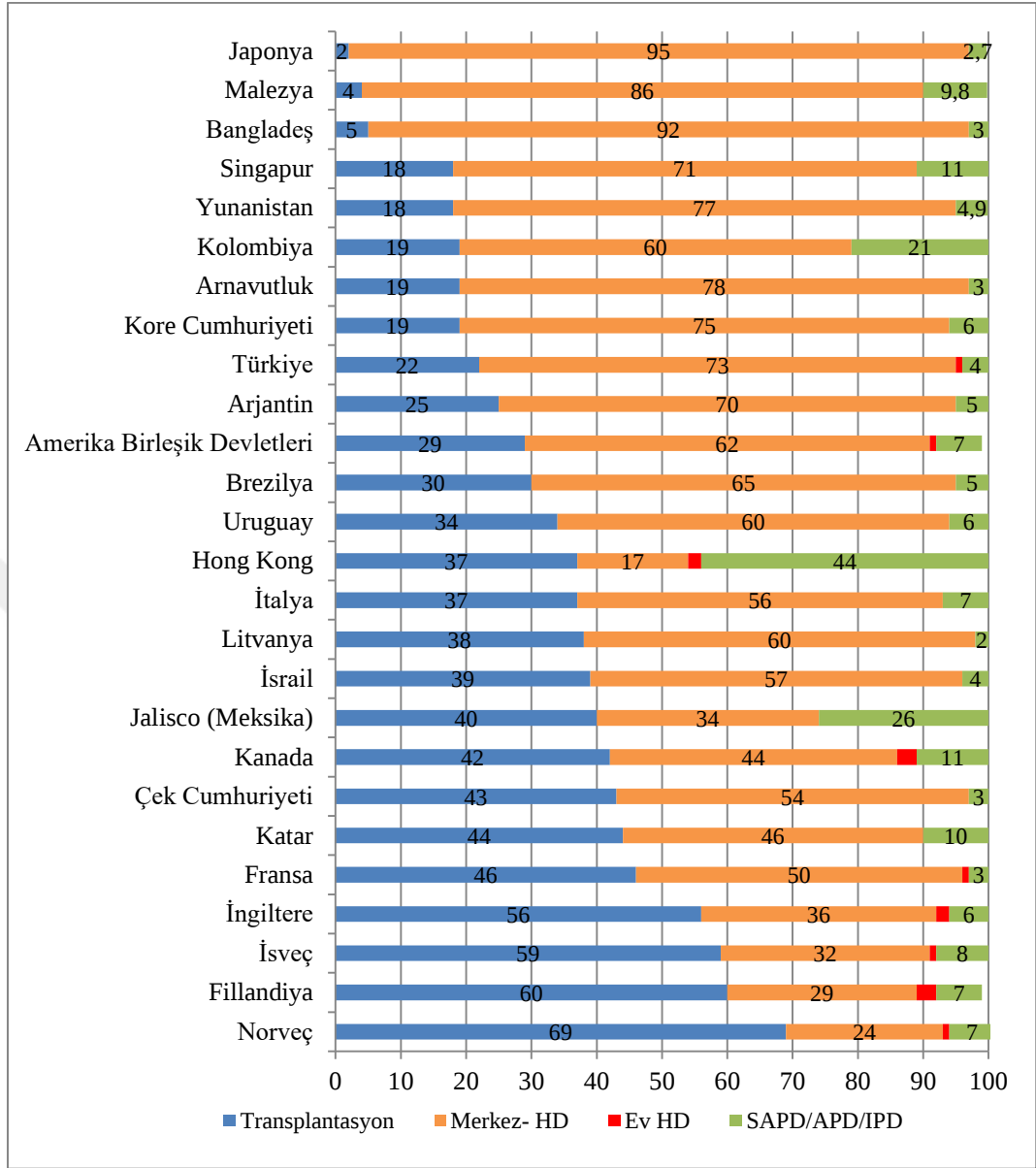
bildirilmekle birlikte, şu anda ABD'de hastaların yaklaşık % 93'ü başlangıç şekli olarak hemodiyaliz kullanmaktadır. Dünya'da, SDBY'li hastaların yaklaşık % 89'una hemodiyaliz tedavisi uygulanmaktadır (Liu ve Chertow, 2015, s:1822; Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:253).

Türkiye'deki RRT prevelansı Çizelge 1.6'da gösterilmektedir. Çizelge 1.6 incelendiğinde görölmektedir ki Türkiye'de de benzer şekilde en çok hemodiyaliz yöntemi kullanılmaktadır. 2019 yılı verilerine göre Türkiye'de 61.341 hemodiyaliz ve 3.292 periton diyalizi olmak üzere toplamda 64.633 diyaliz hastası bulunmaktadır. Diyaliz hasta sayılarına 19.150 renal transplantasyon hastası eklendiğinde ise 83.783 bireyin RRT tedavisi yöntemlerini kullanmak zorunda olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 1.6).

Çizelge 1.6. Türkiye'de RRT prevelansı, 2019 (TND, 2020).

	n	%
Hemodiyaliz	61.341	73.21
Periton diyalizi	3.292	3.93
Transplantasyon	19.150	22.86
Toplam	83.783	100.00

Farklı RRT formlarının oransal kullanımı ölkeler arasında büyük ölçüde değişmektedir. SDBY hastaları tarafından kullanılan RRT türünün ölkelere göre dağılımı incelendiğinde; diyalizin, çoğu ölkede SDBY'nin tedavisi için terapötik bir yaklaşım olarak böbrek transplantasyonundan daha yaygın olarak kullanıldığı görölmektedir. 2018 yılında SDBY hastalarında merkez hemodiyalizin sırasıyla en çok kullanıldığı ölkelerin sırasıyla Japonya (%95), Bangladeş (%92) ve Malezya (%86) olduğu; böbrek naklinin en fazla gerçekteştiği ölkelerin ise sırasıyla Norveç (%69), Finlandiya (%60) ve İsveç (%59) olduğu görölmektedir (Şekil 1.11).



Şekil 1.11. SDBY hastaları tarafından kullanılan RRT türünün ülkelere göre yüzde dağılımı, 2018 (ABD Renal Veri Sistemi/United States Renal Data Systems-USRDS, 2020).

1.3.4.1. Diyaliz

Dünyada RRT yöntemlerinden en fazla kullanılanı diyaliz tedavisidir. Diyalizde kan, böbreklerin artık süzmeyi başaramadığı zehirli maddelerden arındırılmaktadır. Başka bir ifade ile diyaliz; kanın yapay olarak filtrelenmesi işlemi

olup, moleküllerin yarı geçirgen bir zar/membran aracılığıyla çift yönlü hareketini içeren, diyaliz solüsyonu ile hastanın kanı arasında sıvı-solid değişiminin sağlandığı tedavi yöntemidir (Ahmad, 2009, s:3). Diyaliz tedavisiyle vücut sıvılarında bulunan istenmeyen maddelerin yarı geçirgen zar yardımıyla vücuttan uzaklaştırılması sağlanmaktadır (Akpolat ve Utaş, 2008, s:22). İdeal olarak, kronik diyaliz üremi belirti ve semptomlarını iyileştirmekte ve hastaların diyaliz öncesi fonksiyonel durumlarına dönmelerine izin vermektedir (Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:253).

İki temel diyaliz türü vardır: hemodiyaliz (bir diyaliz ünitesinde veya evde gerçekleştirilmekte) ve periton diyalizi (hemen hemen her zaman evde yapılmakta). İki yöntemi karşılaştıran iyi yapılmış prospektif klinik çalışma olmadığından, modalite seçimi hasta tercihlerine, tedavinin kullanılabilirliğine veya her iki modelde olası kontrendikasyonlara bağlıdır (Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:253).

1.3.4.1.1. Hemodiyaliz

Hemodiyaliz, yarı geçirgen bir zardan solüt difüzyonu ilkesine dayanan, hastadan alınan kanın vücut dışında bir membran ve bir makine aracılığı ile sıvı-solüt içeriğinin yeniden düzenlenerek hastaya geri verilmesi işlemidir (Akpolat ve Utaş, 2008, s:25; Liu ve Chertow, 2015, s:1822). Hemodiyaliz işleminde hem düşük ve hem de yüksek molekül ağırlıklı solütlerin uzaklaştırılması hedeflenmektedir. İşlem; heparinli kanın diyalizör ile 300-500 ml/dk akım hızında pompalanması ve tersi yönde 500-800 ml/dk akım hızında diyalizat geçişinden oluşmaktadır (Liu ve Chertow, 2015, s:1823). SDBY olan hastalarının çoğunda haftada 9-12 saat diyaliz gerekmekte olup bu süre ise genellikle her hafta 4 saate kadar süren üç eşit seansa bölünmektedir (Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:254; Liu ve Chertow, 2015, s:1824). Çizelge 1.7’de 2019 yılı Türkiye’de hemodiyaliz hastalarının hemodiyalize giriş sıklığına göre dağılımı incelendiğinde, yaklaşık % 88’inin yani büyük çoğunluğunun haftada 3 kez hemodiyaliz aldıkları görülmektedir.

Çizelge 1.7. Hemodiyaliz hastalarının hemodiyalize giriş sıklığına göre dağılımı (TND, 2020).

	n	%
Haftada 1 kez	279	0.46
Haftada 2 kez	6.637	10.82
Haftada 3 kez	53.810	87.72
Haftada > 3 kez	615	1.00
Toplam	61.341	100

1.3.4.1.2. Periton Diyalizi

Periton diyalizi, SDBY olan hastalarda genellikle hasta veya evde bakıcı tarafından evde yapılan alternatif tedavi yöntemlerinden biridir. Periton diyalizi, peritona giriş sağlayan bir yol ile periton boşluğuna diyalizatın verilmesi, belirli bir süre tutulması ve bu süre sonunda boşaltılması şeklinde gerçekleştirilmektedir (Süleymanlar ve Erek, 2004). Periton diyalizini gerçekleştirmek için, karın duvarının subkutan kısmı boyunca periton boşluğuna bir kateter yerleştirilir. Kateterin ön karın duvarının cildine nüfuz ettiği yer, çıkış yeridir. Önceden paketlenmiş steril diyalizat periton boşluğuna verilir ve orada birkaç saat bekletilir. Diyalizat ve ultrafiltrat daha sonra periton boşluğundan boşaltılır ve taze diyalizat verilir (Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:258). Bu diyaliz yönteminde periton boşluğunda sürekli olarak diyalizat sıvısı bulunmakta ve peritondaki sıvı hasta tarafından günde 3-4 kez dışarı boşaltılmakta ve ardından yeni bir diyalizat periton boşluğuna verilmektedir. Bir sonraki değişime kadar da diyalizat periton boşluğunda kalmaktadır (Kan, 2006). Periton diyalizinin gerçekleşmesi için katater, uygun formülde diyalizat sıvısı ve katater ile diyalizat arasında bağlantı sistemi olmak üzere 3 temel unsura ihtiyaç vardır (Akpolat ve Utaş, 2008, s:26). Damar erişimi gerektirmediğinden, yeterli damarları olmayan bir hastada periton diyalizinin hemodiyalizden daha kolay yapılması mümkündür (Furgeson ve Teitelbaum, 2015, s:258).

Sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD), sürekli aletli periton diyalizi (APD) olmak üzere iki ana periton diyalizi tipi vardır. SAPD’de diyaliz solüsyonu gün

boyunca elle (cihazsız) periton boşluğuna verilmekte ve günde 3-5 kez değiştirilmektedir. Gece değişimi yatarken yapılmakta ve sıvının gece boyunca periton boşluğunda kalması ile sağlanmaktadır. APD’de ise gece boyunca otomatik bir cihaz yardımıyla değişimler yapılmakta; hasta gece makineye bağlanmakta ve uyku süresince makine aracılığı ile değişimler yapılmaktadır (Liu ve Chertow, 2015, s:1824).

1.3.4.2. Böbrek Transplantasyonu

Böbrek transplantasyonu/nakli, sağlıklı bir böbreğin canlı vericiden veya kadavradan alınarak SDBY tanısı konmuş kişiye cerrahi yöntemle yerleştirilmesi işlemidir (Turgut ve Pandya, 2018; Liu, 2006). Böbrek transplantasyonu, diyaliz tedavisi almakta olan veya SDBY aşamasına gelmiş ama diyaliz tedavisine henüz başlamamış hastalar için gereklidir. Çünkü, diyaliz böbreklerin atık maddeleri filtreleme görevini bir dereceye kadar başarabilse de, böbreklerin diğer fonksiyonlarını gerçekleştirememektedir. Bunların bir kısmı nakil ile daha iyi gerçekleştirilmektedir (Turgut ve Pandya, 2018, s:77-78). Bu nedenle böbrek transplantasyonu, SDBY’nin en iyi tedavi yöntemidir. Çünkü canlı verici veya kadavra olması farketmeksizin başarılı böbrek nakillerinde, diyaliz tedavilerinde olduğu gibi böbrek fonksiyonlarından bazıları değil, tamamı yerine getirilebilmektedir (Kan, 2006). Diğer taraftan tedavi seceneği olarak organ naklinin genel yararı bilinmesine rağmen, sağlık politikaları belirleyicileri açısından bazı etik sorunlar da taşımaktadır. Çünkü var olan kadavra böbrek sayısı nakil bekleyen adayların ihtiyaçlarını karşılamaya yetmeyecek kadar azdır.

Güncel nakil standardına göre nakil adayının kadavra ve canlı verici nakil listesine alınabilmesi için 5 yıldan daha uzun yaşam beklentisi olmalıdır. Böbrek transplantasyonun diyalize üstünlüğü ameliyat döneminden sonra anlaşılabilmektedir (Azzi ve ark., 2015, s:1826). 2019 yılı içinde ilk RRT olarak böbrek transplantasyonu yapılan hastaların verici kaynağına göre dağılımı incelendiğinde,

%98.43'ünün canlı vericiden, %1.57'sinin de kadavradan olduğu görülmektedir (Çizelge 1.8).

Çizelge 1.8. 2019 Yılı içinde ilk RRT olarak böbrek transplantasyonu yapılan hastaların verici kaynağına göre dağılımı (TND, 2020).

	n	%
Canlı vericiden	1.751	98.43
Kadavra vericiden	28	1.57
Toplam	1.779	100

Sonuç olarak, SDBY insidans ve prevalansı ile SDBY'li hastaların tedavi ve izlem maliyetleri tüm dünyada dramatik bir biçimde artmaktadır. Bu artış eğiliminin önümüzdeki yıllarda, özellikle nüfusun yaşlanması ve SDBY'nin ortaya çıkışındaki en önemli nedenlerinden biri olan diyabetin artışı nedeniyle devam etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla yıllar içinde SDBY vakalarının sayısındaki artış, bu hastalığın tedavisinin, yakın gelecekte sağlık politika yapımcılarının gündeminde olacağının önemli bir göstergesidir. Bu doğrultuda Dünya'da ve Türkiye'de baskın olarak kullanılan RRT yöntemi hemodiyaliz olduğundan, bu çalışmada hemodiyaliz maliyetinin belirlenmesi konusu ele alınmıştır.

1.3.5. Diyaliz Maliyeti ile ilgili Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar

SDBY evresine ilerleyen KBH, yüksek morbidite ve mortalite oranları ve kötü yaşam kalitesiyle hastaların sağlığını, dahası uygulanması gereken RRT ile birlikte gelişmiş ülkelerin sağlık bütçelerini önemli şekilde zorlayan, daha düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde ise altından kalkılması çok zor olan bir ekonomik yük oluşturarak ülkelerin sağlık bütçelerini ciddi olarak tehdit eden bir hastalıktır. Günümüzde tüm dünyada RRT'nin küresel maliyetinin 1 trilyon doların üzerinde olduğu tahmin edilmekte ve ABD'de sağlık bütçesinin % 6'sı, Japonya'da %5'i, Tayvan'da ise % 8'i SDBY'li hastaların tedavisi için harcanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018, s:17). Hastalığın giderek artan sıklığı, tedavi edilen hastaların ve

hemodiyaliz makinelerinin sayısındaki yıllar itibariyle görülen artış tedavi için yapılan harcamaları artırmakta ve ülkelerin bütçesinden sağlık için daha çok finansal kaynak ayrılmasına sebep olmaktadır. Bu durum ve sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları ile artan maliyetleri kontrol altına alma baskısı gibi nedenler diyaliz yöntemleri için maliyet analizi çalışması yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Literatür taramasında, dünyanın farklı bölgelerinde yapılan diyaliz maliyeti ile ilgili çalışmaların olduğu fakat bu çalışmalarda farklı maliyet analizi yöntemleri kullanılmakla birlikte FTM yönteminin sınırlı sayıda çalışmada kullanıldığı görülmektedir. Çalışmaların sonucunda da elde edilen bulgular ise ülkeden ülkeye, kurumdan kuruma farklılık göstermektedir. Hesaplanan maliyetlerdeki farklılıkların benimsenen sağlık sistemi ve politika farklılıkları, ekonomik yapı, örgütsel ve kurumsal farklılıklar, gelişmişlik düzeyi, çalışmanın yapıldığı yıl gibi nedenlerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Çalışmalarda genellikle seans başına ya da yıllık diyaliz maliyetleri hesaplanmıştır (Adomakoh ve ark., 2004; Al Saran ve Sabry, 2012; Arefzadeh ve ark., 2009; Birlik ve Akbulut, 2017; Kaur ve ark., 2018; Ranasinghe ve ark., 2011; Rosmila ve ark., 2020; Utaş, 2007 ve Vanholder ve ark., 2012).

Arefzadeh ve ark. (2009), İran'ın Tahran Tıp Bilimleri Üniversitesi İmam Humeyni Hastanesi Nefroloji bölümünde hemodiyaliz maliyetini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, her bir hemodiyaliz seansının tahmini maliyetinin yaklaşık 74 ABD doları (\$) olduğunu, her hasta için yıllık yaklaşık 11.549 \$ tutarında bir maliyetin gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Çalışmada, İran'daki yıllık diyaliz maliyetinin diğer gelişmekte olan ülkelere benzer olduğu, ancak gelişmiş ülkelerdeki maliyetlerden önemli ölçüde düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaur ve ark. (2018), Hindistan'da üçüncü basamak bir hastanede hemodiyaliz genel maliyetini tahmin etmek ve cepten yapılan harcamaların hanehalkı üzerindeki yıkıcı (katastrofik) etkilerini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada; hemodiyaliz seansı başına yapılan toplam ortalama maliyetin 4148 Hindistan Rupisi

(INR) (64\$) olduğunu tespit etmişlerdir. Cepten harcamalar, hasta perspektifinden maliyetlerin hesaplanması ise hastanede hemodiyaliz uygulanan 108 hasta ile görüşülerek değerlendirilmiştir. Kapasite kullanımına göre ayarlanan sağlık sistemi %100 yatak dolulukta, hemodiyaliz seansı başına 3.025 INR (47 \$) değerine ulaşmış ve hasta başına ortalama cepten harcamaların 2.838 INR (44 \$; % 95 güven aralığı 34–55 \$) olduğu tespit edilmiştir.

Karopadi ve ark. (2013), bazı ülkelerde hemodiyaliz ve periton diyalizi maliyetlerini karşılaştırmak, periton diyalizinin hemodiyalizden daha az veya en az pahalı olduğunu tespit edebilmek amacıyla yaptıkları çalışmada, EMBASE ve PUBMED veritabanında kapsamlı bir literatür taraması yaparak yıllık periton diyalizi ve yıllık hemodiyaliz maliyetlerini karşılaştıran 46 ülkeyi (20 gelişmiş ve 26 gelişmekte olan) içeren 78 makaleyi incelemişlerdir. Çalışmada hemodiyaliz maliyetinin 22 ülkede (17 gelişmiş ve 5 gelişen) periton diyalizi maliyetinin 1,25 ile 2,35 katı arasında, 15 ülkede (2 gelişmiş ve 13 gelişen) periton diyalizi maliyetinin 0,90 ile 1,25 katı arasında ve 9 ülkede (1 gelişmiş ve 8 gelişen) periton diyalizinin 0.22 ve 0.90 katı arasında olduğu bulunmuştur.

Vanholder ve ark. (2012), yedi ülkede diyaliz geri ödemesini karşılaştırdıkları çalışmalarında, ülkeler arasında önemli farklılıklar tespit etmişlerdir. Çalışmada hemodiyaliz maliyetinin, ABD'de haftalık 689 \$ (seans başına 230 \$) ve Birleşik Krallık'ta haftalık 744 \$ (seans başına 248 \$) Kanada'da haftalık 745 \$ (seans başına 248 \$), Fransa'da haftalık 1364 \$ (seans başına 454 \$), Hollanda'da haftalık 1668 \$ (seans başına 556 \$), Belçika'da haftalık 1608 \$ (seans başına 536 \$) ve Almanya'da haftalık 675–1131 \$ (seans başına 225-377 \$) olduğu belirtilmiştir.

Ranasinghe ve ark. (2011), Sri Lanka'da hemodiyaliz işlemlerinin ve maliyetlerinin ayrıntılı bir analizini yapmak ve benzer mali denetimleri modellemek için bir çerçeve oluşturmayı amaçlayarak üç kamu ve iki özel hastanenin hemodiyaliz ünitesinde prospektif bir çalışma yapmışlardır. İlaç ve sarf malzeme maliyetleri toplam maliyetlerin %70.4-84.9'unu oluştururken, her bir birimdeki hemşirelik çalışanlarının ücretleri %7.8-19.7 arasında belirlenmiştir. Sri Lanka'da bir

hemodiyaliz seansının ortalama maliyeti 6.377 Sri Lanka Rupisi (LKR) (56 \$) olduğu ve haftada dört saat süren 2-3 hemodiyaliz seansı geçiren KBY hastası için yıllık hemodiyaliz maliyetinin 663.208-994.812 LKR (5.869-8.804 \$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Çok merkezli bu çalışma, gelişmekte olan bir ülkede hemodiyaliz maliyetlerinin gelişmiş ülkelere göre önemli ölçüde daha düşük olduğunu göstermiştir.

Adomakoh ve ark. (2004), Barbados'taki Queen Elizabeth Hastanesi'nde sunulan hemodiyalizin sağlık hizmeti maliyetini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, vasküler erişim bölgeleri (cerrahi kurulum) ve diyaliz bakımı için mevcut uygulamaya dayalı tedavi protokollerini kullanarak hastane açısından bir maliyet analizi yapmışlardır. Analiz edilen maliyetler personel, ilaç harcaması, sarf malzemeleri (diyaliz), yatan hasta maliyetleri, laboratuvar ve diğer yardımcı hizmetler ve mühendislik, temizlik, çamaşırhane ve idare gibi dolaylı veya genel giderlerdir. Hemodiyaliz tedavisi başına maliyet ilk yıl 156.64 ABD doları, sonraki yıl ise 145.55\$ olarak hesaplanmıştır. Hasta başına yıllık toplam maliyet, cerrahi kurulum dahil diyalizin ilk yılında 18.327,22 \$, sonraki yılında 17.029,54 \$ olarak gerçekleşmiştir. Doğrudan maliyetler (hastaların hekimler ve hemşireler için kaynakları ve işgücü maliyetlerini kullanmasıyla belirlenen) toplam maliyetin % 80.7' sine katkıda bulunmuştur. Ana harcamalar diyalizle ilgili tedarikler, işçilik ve genel giderlerdir.

Al Saran ve Sabry (2012) hemodiyaliz maliyetini mevcut Böbrek Hastalığı Sonuç Kalitesi Girişimi (K/DOQI) kılavuzlarına dayanan tedavi protokollerine göre değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, bir merkezin 1 Ocak 2007 - 30 Haziran 2010 tarihleri arasında maliyet verilerini kullanmışlardır. Çalışma doğrudan maliyetleri (diyaliz atılabilir maddeleri, diyalizle ilgili ilaçlar, sağlık personeli, ayakta tedavi gören ilaçlar, laboratuvar ve diğer yardımcı hizmetler gibi diyaliz tedavisi ile ilgili) ve genel giderleri (bina, bakım ve mühendislik maliyetleri, ev temizliği ve idari personel) içermektedir. Çalışma süresince 200 hastaya ayda ortalama 2.500 hemodiyaliz seans yapılmış olup, hemodiyaliz seansı başına ortalama toplam maliyet 297 \$ [1.114 Suudi Riyal (SR)] ve hasta başına yıllık ortalama diyaliz

maliyeti ise 46.332 \$ (173.784 SR) olarak hesaplanmıştır. Toplam maliyetin % 12.47'sini oluşturan ilaçlar (albumin, eritropoiesis stimüle edici ajanlar, demir ve D3 vitamini dahil), ayaktan ve intravenöz diyalize bağlı ilaçlar, % 41,11'ini oluşturan personel maliyeti ile %13,64'ünü oluşturan tek kullanımlık diyaliz malzemelerinin oluşturduğu doğrudan maliyetler toplam maliyetin % 81,15'ini oluşturmaktadır.

Nayak ve Gomes (2012) bir hastanenin diyaliz ünitesinde, hastanenin hizmet sunma maliyetini tahmin etmek için prospektif bir çalışma yapmışlardır. Maliyetler, işlem başına yapılan doğrudan ve dolaylı maliyetler altında değerlendirilmiştir. Doğrudan maliyetler arasında doğrudan işçilik, doğrudan malzeme maliyeti, amortisman ve ekipmanın tamir ve bakım maliyeti yer almaktadır. Dolaylı maliyetler dolaylı işçilik, bina ve elektrik bakımı ve elektrik tüketimini içermektedir. Çalışma diyaliz seansı başına maliyetin hesaplanması amacıyla gerçekleştirilmiş ve sonuç seans başına yapılan maliyetin 1.526,51 INR ve hastane tarafından işlem başına elde edilen kârın 86.49 INR olduğunu göstermektedir.

Just ve ark. (2008), hemodiyaliz ve periton diyalizi dahil olmak üzere diyaliz tedavisi yöntemlerinin yayınlanmış ekonomik değerlendirmelerini gözden geçirmek amacıyla 1996-2006 yılları arasında PubMed ve EMBASE'de sistematik bir literatür taraması yapılarak, periton diyalizi ve hemodiyaliz karşılaştıran orijinal araştırma makaleleri ile periton diyalizi ve hemodiyalizin alt türlerini karşılaştıran makaleler de dahil toplam yirmi beş makale incelenmiştir. Makalelerin çoğu, hem maliyetlerin hem de sonuçların tam ekonomik değerlendirmeleri yerine, maliyet değerlendirmeleridir. Sonuçlar, gelişmiş ülkelerde hemodiyaliz ödemelerinin genellikle periton diyalizine göre daha pahalı olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan ve gelişen ekonomilerde, ağırlıklı olarak ucuz işgücü ve yüksek ithal ekipman nedeniyle, periton diyalizinin nadiren hemodiyalizden daha pahalı olduğu algılanmamaktadır. Bununla birlikte, diyaliz maliyetleri bölgelere göre farklılık göstermektedir ve özellikle gelişmekte olan ekonomilerde ek araştırmalara ihtiyaç vardır. Sonuç olarak hemodiyaliz, dünyanın gelişmiş bölgelerinde daha pahalı bir diyaliz yöntemidir. Gelişmekte olan bölgelerdeki araştırmalar kesin sonuçlar çıkarmayacak kadar sınırlıdır.

Hooi ve ark. (2005), tarafından Malezya’da hemodiyaliz ve periton diyalizinin maliyetini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, hemodiyaliz seans maliyeti 44,47 \$, periton diyalizi hastasının aylık maliyeti ise 575,26 \$ olarak hesaplanmıştır.

Rosmila ve ark. (2020) tarafından Endonezya’daki bir hastanede hemodiyaliz hizmetlerinin birim maliyetinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, FTM yöntemini kullanmışlardır. Hemodiyaliz hizmetlerinin Mart 2018’de sunulmaya başlandığı bu hastanede 2018 yılında 2416 hemodiyaliz seansının gerçekleştiği, hemodiyaliz faaliyetlerinin toplam maliyetinin 1.750.936.588,0 Endonezya Rupisi (IDR) olduğu ve hemodiyaliz birim maliyetinin 724,725.00 IDR olduğu tespit edilmiştir.

Mohammadi ve ark. (2012), İran Yazd Shahid Sadoughi Hastanesi’nde diyalizin maliyet fiyatını hesaplayarak, bu fiyatı hizmete sabitlenen tarifeyle karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Diyaliz hizmetinin maliyet fiyatı, Excel yazılımı ile FTM yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmada diyaliz servisindeki toplam maliyet 1.723.906.772 Riyal, diyaliz hizmetinin her seansının maliyeti ise 442.028 Riyal olarak hesaplanmıştır.

Utaş (2007) tarafından yapılan çalışmaya göre hemodiyaliz yıllık hasta başı tedavi maliyeti 15.085 \$, ilaçlar dahil 23.342 \$; periton diyalizinin yıllık hasta başı tedavi maliyeti ise 14.512 \$, ilaçlar dahil 17.779 \$’dır. Bu rakamlara hastaneye yatışlar, paket dışı tetkikler ve diğer ilaç kullanımları da dahil edilirse maliyet çok daha yüksek olacaktır. Yapılan araştırmalarda hasta başına tahmini yıllık hemodiyaliz maliyetlerinin Brezilya’da 7.332 \$ (Rodriguez-Iturbe ve Bellorin-Font, 2005), Çin’de 7.500 \$ (Lin; 2003), Hindistan’da 5.000 \$ (Sakhuja ve Sud., 2003) ve Endonezya’da 6.240 \$ (Sitprija, 2003) olduğu tespit edilmiştir.

Tatar ve ark. (2013), Türkiye’de özel hemodiyaliz merkezlerinde tedavi başına maliyeti belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda, çalışmaya katılan merkezlerde seans başına maliyeti 163,5 TL olarak bulmuşlardır. Bu rakamın, Sosyal

Güvenlik Kurumu (SGK)'nın hemodiyaliz tedavisi için belirlemiş olduğu geri ödeme fiyatından (seans başına 145 TL) yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Birlik ve Akbulut (2017), Türkiye’de ikinci basamak bir hastanenin diyaliz ünitesinde yaptıkları çalışmada, maliyet hesaplamaları “Fiili Tam Maliyet Yöntemi” ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda, hastanenin 2013 yılına ait hemodiyaliz seans maliyeti 176,38 TL olarak hesaplanmıştır. Hastanenin hemodiyaliz seans maliyeti ve poliklinik maliyetinin, SGK tarafından yapılan geri ödeme fiyatının üstünde olduğu tespit edilmiştir.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2017) tarafından, periton diyalizi tedavisini hem merkez hem de ev hemodiyaliz tedavisi ile kıyaslamalı olarak değerlendirmek amacıyla yapılan proje sonucunda, doğrudan maliyetler periton diyalizi için 36.114,07 TL, merkez hemodiyaliz için 31.180,79 TL ve ev hemodiyalizi için 29.141,26 TL olarak hesaplanmıştır. Dolaylı maliyetler ise periton diyalizi, merkez ve ev hemodiyalizi için sırayla 8.829,59 TL, 7.478,48 TL ve 12.144,59TL olarak hesaplanmıştır. Yıllık toplumsal maliyetler, periton diyalizi için 44.943,66 TL, merkez hemodiyaliz için 38.659,27TL ve ev hemodiyaliz için 41.285,85TL olarak saptanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

Görüldüğü üzere KBH ve tedavisi sadece tıbbi bir sorun değil, aynı zamanda ekonomik bir sorundur. RRT ekipman ve materyalleri oldukça pahalı olduğundan çok fazla kaynak tüketmekte (Mushi vd., 2015) ve tedavi edilen hastaların ve hemodiyaliz makinelerinin sayısındaki artış da KBH tedavisi için yapılan harcamaların artmasına neden olmaktadır. Türkiye’de tek geri ödeme kurumu SGK’dır. Geri ödemeye ilişkin düzenlemeler, SGK tarafından Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) aracılığıyla yayınlanmakta veya uygulama sırasında zaman zaman gözden geçirilmektedir. Türkiye’de SGK hemodiyaliz tedavisinin fiyatlandırmasında paket fiyat yöntemi uygulamaktadır. Hemodiyaliz paket uygulamasına göre; *"A-V fistül iğnesi, A-V kan seti, diyalizör, serum, antikoagülan olarak kullanılan düşük molekül ağırlıklılar dahil her türlü heparin, konsantre hemodiyaliz solüsyonu, yapılması zorunlu olan tetkikler ile kullanılan her türlü serum ve seans sırasında*

gelişen komplikasyonların tedavisinde kullanılan ilaçlar ve gündüz yatak ücreti" pakete dahil olduğu için ayrıca ödeme yapılmamaktadır (SGK, 2018).

Hemodiyaliz tedavisi ile ilgili geri ödemeye ilişkin, SUT'da yer alan uygulamalar şu şekilde tanımlanmıştır: " *Kronik böbrek yetmezliği için yapılan hemodiyaliz tedavi giderleri SUT eki EK-2/C Listesinde yer alan işlem puanı üzerinden faturalandırılır (Değişik: RG- 11/10/2017- 30207/ 5 md. Yürürlük: 01/10/2017). Sağlık hizmeti sunucusunca bir faturalandırma döneminde verilen toplam hemodiyaliz tedavilerinden 700 seansa kadar verilen hemodiyaliz tedavileri SUT eki EK-2/C Listesi "P704230" işlem kodundan, 701 seans ve üzeri hemodiyaliz tedavileri SUT eki EK-2/C Listesi "P704234" işlem kodundan faturalandırılır (Değişik: RG- 11/10/2017- 30207/ 5 md. Yürürlük: 01/10/2017). Daha sonra yapılan bir güncelleme ile artık 700 seansa kadar ve 701 seans ve üzeri ayrımı olmaksızın sağlık hizmeti sunucusunca bir faturalandırma döneminde verilen hemodiyaliz tedavileri SUT eki EK-2/C Listesi "P704230" işlem kodundan faturalandırılmaktadır (Değişik: RG- 28/12/2018- 30639 / 31-c md. Yürürlük: 01/10/2018)" (SGK, 2021).*

SUT, 11.10.2017 tarihi itibarıyla yaptığı değişiklik ile 700 seansa kadar hemodiyaliz için seans başına 198 tl ve 701 seans ve üzeri hemodiyaliz için geri ödeme bedelini ise seans başına 187 tl olarak belirlemiştir (SGK, 2017). Hemodiyaliz için 2018 yılında SUT fiyatında herhangi bir güncelleme olmamıştır. 28/12/2018 tarihinde yapılan bir güncelleme ile 2019 yılında hemodiyaliz için seans başına fiyat 230 TL olarak belirlenmiştir (SGK, 2018) ve şu anki güncel SUT listesine göre hemodiyaliz seans başı paket fiyatı ise 287 TL'dir (SGK, 2021).

Bu tez çalışmasının temel amacı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi'nde sağlık hizmeti sunumunda ortaya çıkan maliyetleri, maliyet muhasebesi tekniği olarak hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanarak analiz etmektir. Araştırma, böbrek fonksiyonları bozulmuş hastaların yaşamını sürdürmesi için kullanılması gerekli tedavi yöntemlerinden biri olan hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya

ıkan işlem ve uygulamaların gerçek maliyetlerini objektif olarak ortaya koyabilmeye odaklanmaktadır. Araştırmada, hemodiyaliz hizmeti sunumunda hizmet sunucusu perspektifi kapsamında ortaya çıkan maliyetler, maliyet muhasebesi tekniği olarak hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarının, hastane yönetimine, geri ödeme kuruluşuna ve daha sonra bu alanda yapılacak çalışmalara rehber olabilmesi açısından zgn olacağı, sağlık yöneticilerinin, politika yapıcıların ve araştırmacıların hemodiyaliz maliyeti ile ilgili farkındalıklarının artmasına ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın gerçekleştirilmesinde kullanılan gereç ve yöntemler incelenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın amacı ve önemi, etik boyutu, varsayımları, sınırlılıkları, araştırmanın evren ve örnekleme, araştırmanın veri kaynakları ve veri toplama aşamaları, araştırmanın yöntemi başlıklarına yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

KBH'nin giderek artan sıklığı ve tedavi edilen hastaların sayısındaki artış tedavi için yapılan harcamaları artırmakla birlikte ülkelerin bütçesinden sağlık için daha çok finansal kaynak ayrılmasına sebep olmaktadır. KBH'nin son evresi olan ve böbreklerin işlevinin yüzde 90'ından fazlasını kaybetmesi sonucunda ortaya çıkan SDBY'de, hasta yaşamını sürdürebilmek için RRT olarak adlandırılan tedavilerden birine başlamak zorunda kalmaktadır. SDBY, tedavisi ve tedavisinde kullanılan materyalleri oldukça pahalı olduğundan, kronik hastalıklar içerisinde en çok kaynak tüketen hastalıklardan biridir. Bu durum ve sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları ile artan maliyetleri kontrol altına alma baskısı gibi nedenlerle, tüm Dünya'da SDBY'de en sık kullanılan tedavi yöntemi olan hemodiyaliz yöntemi için maliyet analizi çalışması yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Literatürde hemodiyaliz tedavisine yönelik geleneksel maliyet analizi çalışmaları bulunmakta iken, hemodiyaliz tedavisinin maliyetlerini belirleyebilmek için FTM yöntemi kullanan sınırlı sayıda (Mohammadi ve ark., 2012; Rosmila ve ark., 2020) çalışmaya rastlanmıştır. Hemodiyaliz tedavisinin maliyetlerini belirleyebilmek için FTM analizi kullanan çalışmalar uluslararası literatürde sınırlı sayıda olmakla birlikte, ulusal literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya çıkan işlem ve uygulamalara ilişkin daha gerçekçi maliyetler elde edebilmek adına hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanılması, elde edilen sonuçların

karşılaştırılması ve değerlendirilerek önerilerde bulunulması amacıyla doktora tez çalışması olarak planlanmıştır.

Araştırmanın temel amacı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi'nde sağlık hizmeti sunumunda ortaya çıkan maliyetlerin, maliyet muhasebesi tekniği olarak hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanarak analiz etmektir. Çalışma ile hemodiyaliz uygulamasına ilişkin maliyet verilerini ortaya koyarak sağlık yöneticilerine finansal planlama, performans, kalite ve geliştirme çalışmalarına katkı sağlamak ve maliyetlerin kontrol edilebilmesi için bir araç sunmak amaçlanmaktadır.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda belirlenen hedefleri şunlardır:

- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemodiyaliz Ünitesi'nde gerçekleşen işlemlere ait verilerin, belirli işlemlerin maliyetlerinin hesaplanması amacıyla incelenmesi, değerlendirilmesi ve analiz edilmesi,
- FTM yönteminin geleneksel maliyetlemeden farklı olduğu noktaları ortaya koyarak, hastane için daha doğru ve daha güvenilir maliyet bilgisine ulaşılması,
- Hemodiyaliz uygulamasına ilişkin SUT fiyatları ile hem geleneksel maliyetleme hem de FTM yöntemi kullanılarak elde edilen tutarlar arasındaki farklılıkların tespit edilmesi, bu doğrultuda sağlık hizmet sunucularına ve geri ödeme kurumlarına önerilerde bulunulmasıdır.

Araştırmanın en önemli bilimsel katkısı, hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya çıkan işlem ve uygulamaların gerçek maliyetlerini objektif olarak ortaya koyabilmeyi amaçlamasıdır. Hem ulusal hem de uluslararası literatürde, FTM analizi çalışmalarının genellikle laboratuvar, görüntüleme hizmetleri, kan transfüzyonu uygulamaları, kalp ve damar cerrahisi uygulamaları, ağız ve diş sağlığı merkezi faaliyetleri gibi alanlarda yürütüldüğü (Ak Ergün ve ark., 2013; Bayati ve ark., 2015; Erkol ve Ağırbaş, 2011; Hada ve ark., 2014; Ibrahim ve ark., 2018; Ridderstolpe ve ark., 2002; Seldüz ve Sevim, 2012 ve Shander ve ark., 2010) görülmektedir. Ancak diyaliz tedavisi alan SDBY hastaları özel bir popülasyondur. İstatistikler SDBY hasta sayısının ve bu hastaların tedavi ve izlem maliyetlerinin artış eğiliminde olduğunu ve

yakın gelecekte sağlık için ayrılan finansal kaynaklar içerisinde büyük bir yük oluşturması tehdidiyle karşı karşıya kalındığı gerçeğini doğrulamaktadır. Bu nedenle araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin, sağlık yöneticilerinin, politika yapıcıların ve araştırmacıların hemodiyaliz maliyeti ile ilgili farkındalıklarının artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın metodolojik katkısı ise, hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanılmış olmasıdır. Günümüzde, oldukça karmaşık bir yapıya sahip kurumlar olan hastaneler için sadece geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilen maliyetlerin güvenilirliği sorgulanmaktadır. Yapılan literatür taramasında Türkiye’de diyaliz uygulamaları maliyetlerinin hesaplanabilmesi için FTM yöntemini kullanan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, hemodiyaliz maliyeti her iki yöntem ile tespit edilerek farklılıklar ortaya konulmuştur.

Araştırma sonuçlarının sağlık kurumları yönetimi alanına da katkıları olmuştur. Türkiye’de sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları, artan maliyetleri kontrol altına alma baskısı gibi nedenlerle sağlık kurumlarında maliyet analizi çalışmalarına ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Bu nedenle sağlık sistemlerinin en önemli bileşenlerinden biri olan ve toplam sağlık harcamaları içerisinde toplam maliyetler açısından önemli bir paya sahip olan hastanelerde kaynakların verimli ve etkili şekilde kullanımını sağlamak için yöneticilere kararlarında yardımcı olacak şekilde doğru bilgiler sağlanması önem arz etmektedir. Dolayısıyla araştırma sonucunda elde edilecek sonuçların, hastane yönetimine, geri ödeme kuruluşuna ve daha sonra bu alanda yapılacak çalışmalara rehber olabilmesi özelliği araştırmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır.

2.2. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı’ndan 14/06/2018 tarih ve 93984376-044-E.30611 sayılı yazı ile gerekli izin alınmış olup; ilgili izin dokümanı Ek 1’de yer almaktadır. Araştırma için

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu-TÜBİTAK proje başvurusu yapılmış ve bu kapsamda Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu'ndan 06/12/2018 tarih ve 56786525-050.04.04/9212 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır. İlgili izin dokümanı Ek 2'de yer almaktadır.

2.3. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmanın varsayımları şunlardır:

- Araştırmada veri kaynağı olarak kullanılan idari, mali, tıbbi ve istatistiki kayıtların doğru şekilde kayıt altına alındığı ve gerçek durumu yansıttığı, sağlık personeli ve idari personelden yüz yüze görüşülerek elde edilen tüm bilgi ve verilerin doğru ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır.
- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi'nden elde edilen bilgilerin doğruyu yansıttığı varsayılmaktadır.
- Hemodiyaliz sürecindeki faaliyetler ve faaliyet süreleri tespit edilirken çalışanların gözlem/kronometre ile ölçüm işlemleri sırasında her zamankinden farklı davranmadıkları varsayılmaktadır.

2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada elde edilen veriler ve araştırmanın sonuçları, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi ile sınırlıdır. Bu nedenle, bu araştırma sonuçlarının diğer hemodiyaliz merkezlerine genellenemez olması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

2.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem

seçilmemiş olup Hemodiyaliz Ünitesi'nin 2018 yılına ait tüm idari, mali, tıbbi ve istatistiki verileri araştırma kapsamına alınmıştır.

2.6. Veri Kaynakları ve Veri Toplama Aşamaları

Araştırmada hastanenin tıbbi, idari, mali ve istatistiki kayıtlarından yararlanıldığı için araştırmanın verileri, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri İstatistik, Bilgi İşlem Birimi, İnsan Kaynakları Birimi, Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü, Maaş Tahakkuk, Hastane Müdürlüğü, İaşe Birimi, Satın Alma, Ayniyat ve Hemodiyaliz Birimi'nden elde edilmiştir.

Araştırma kapsamında hemodiyaliz işlemine ait faaliyetlerin ve faaliyet sürelerinin belirlenmesi araştırmacı tarafından fiili ölçümler yapılarak elde edilmiştir. FTM yönteminde temel aşamalardan biri olan hemodiyaliz faaliyetlerinin belirlenebilmesi için İbni Sina Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi'nde hemodiyaliz sürecine yönelik gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler sonucunda hemodiyaliz yöntemine ilişkin her bir faaliyet ve kimler tarafından gerçekleştirildiği ile ilgili faaliyet esnasında kullanılan ilk madde ve malzemeler tespit edilmiştir. Gözlemlerin yetersiz kaldığı durumlarda birimdeki doktor ve hemşirelerle görüşülerek uzman görüşüne başvurulmuştur.

Hemodiyaliz faaliyet sürelerini tespit edebilmek için zaman etüdü yönteminden yararlanılmıştır. Öncelikle her bir faaliyet iş elemanlarına ayrılmış ve her bir iş için ayrı zaman ölçümü yapılmıştır. Güvenilir sonuçlar elde edebilmek için gerekli olan gözlem sayısı belirlenmiştir. Gerekli gözlem sayısını tespit etmek için öncelikle 10 adet ön gözlem gerçekleştirilmiştir. Ön gözlem sonuçlarından yola çıkarak, %5 hata payı ve %95 güvenilirlik düzeyinde, her bir öge için en az kaç gözlem yapılması gerektiği belirlenmiştir. 01/04/2019 – 01/05/2019 tarihleri arasında hemodiyaliz faaliyet sürelerinin ölçülmesinde kronometre yöntemi kullanılarak faaliyet süreleri tespit edilmiştir. Hemodiyaliz tedavisinin uygulanması aşamasında hasta mahremiyetinden dolayı Hemodiyaliz Birimi'nde uygulama sırasındaki direkt işçilik

süreleri video kamera ile kayıt altına alınmamış olup, işlerin zamanlarının ölçülmesinde sadece kronometre yöntemi kullanılmıştır. Yapılan ölçümler sonunda elde edilen veriler, araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına aktarılmış ve Microsoft Excel programından yararlanılarak değerlendirilmiştir.

2.7. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın kapsamını, ilgili Hemodiyaliz Ünitesi'nde hizmet sunucusu perspektifi kapsamında hemodiyaliz hizmeti sunumunda gerçekleşen maliyetlerin tespit edilmesi oluşturmaktadır.

Çalışmada maliyet analizi belli bir döneme ait veriler ile yapıldığı için kesitsel ve tanımlayıcı özellikte bir araştırma niteliğindedir. Araştırma kapsamında maliyet verileri için hastanenin 2018 yılına ait tıbbi, idari, mali ve istatistiki verileri kullanılmıştır. Araştırmada maliyet hesaplamaları için geleneksel maliyetleme yöntemlerinden fiili tam maliyet yöntemi ve çağdaş maliyetleme yöntemlerinden FTM yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve toplanan verilerin analizinde Microsoft Excel paket programından yararlanılmıştır.

Geleneksel maliyet analizi kapsamında; öncelikle hastanenin gider yerleri, gider türleri ve miktarları belirlenmiştir. Sonrasında elde edilen giderler, gider yerlerine dağıtılmıştır. Birinci dağıtımda giderlerin bazıları doğrudan dağıtım tekniği ile ilgili birimlere dağıtılmış, ortak nitelikteki bazı giderlerin dağıtılmasında dolaylı dağıtım tekniği (maliyet dağıtım anahtarları) kullanılmıştır. İkinci dağıtımda basit dağıtım yöntemi kullanılarak genel yardımcı hizmet ve genel yönetim gider yerlerindeki giderler yardımcı üretim ve esas üretim gider yerlerine dağıtılmıştır. Üçüncü dağıtımda; yardımcı üretim giderlerinin esas üretim gider yeri olarak sadece Hemodiyaliz Ünitesi'ne dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Hem ikinci dağıtım hem de üçüncü dağıtım sonrasında hemodiyaliz seans maliyeti hesaplanmış olup, çalışmanın

konusu sadece hemodiyaliz ünitesi ile sınırlı olduğundan ikinci ve üçüncü dağıtım işlemleri sonrası birim maliyet hesaplaması sadece Hemodiyaliz Ünitesi için yapılmıştır.

FTM analizi kapsamında, faaliyetler ve kaynaklar belirlendikten sonra faaliyet havuzları oluşturulmuştur. Sonrasında birinci aşama maliyet etkenleri belirlenerek ve kaynakların faaliyetlere göre kullanımları da göz önünde bulundurularak faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Faaliyetlerin maliyet toplamaları hesaplandıktan sonra elde edilen maliyetlerin hemodiyaliz faaliyetine yüklenebilmesi için ikinci aşama maliyet etkeni belirlenmiştir. Her bir işlemin ilk madde malzeme, personel ve genel üretim giderleri maliyetleri toplanarak hemodiyaliz seansı başına düşen toplam maliyet hesaplanmıştır.

Hemodiyaliz Ünitesi'nde hem poliklinik hastaları (kronik) hem de acil servis, yoğun bakım, klinik, ameliyathane hastaları (acil) hemodiyaliz tedavisi alabilmektedir. Çalışmada, acil hemodiyaliz hastaları için alınan tedavi geçici olduğundan ve süreç her hasta için farklılaştığından dolayı haftalık düzenli olarak diyaliz seansına gelen kronik hemodiyaliz hastaları için seans maliyeti FTM analizi ile incelenmiştir. FTM analizi kapsamında acil hemodiyaliz hastaları için hemodiyaliz faaliyetleri çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

2.7.1. Gerekli Gözlem Sayısının Saptanması

Hemodiyaliz sürecine yönelik standart faaliyet sürelerinin tespit edilebilmesi amacıyla yapılan ölçümlerin yeterli olup olmadığının belirlenebilmesi için örnek büyüklüğü (gerekli gözlem sayısı) hesaplanmıştır. Yapılacak gözlemin miktarı hesaplanmadan önce birkaç ön gözlem (n) yapılmalıdır. Eğer bir iş birden fazla öğeden oluşuyorsa, her öğe için ayrı ayrı gözlem sayılarının hesaplanması gerekmektedir (ILO, 1991, s:246-247). Örnek büyüklüğünün hesaplanması için %95 güven düzeyi ve %5 hata payı ile aşağıdaki formül kullanılmıştır (Barnes, 1980, s:274; Timur, 2005, s:75 ve Üreten, 2006, s:498).

$$n = \left[\frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2$$

n = Saptanmak istenen örneklem büyüklüğünü

n' = Ön gözlem ile bulunan gözlem sayısını

$\sum$ = Değerlerin toplamını

x = Her bir gözlemin değerini ifade etmektedir.

Yapılan ölçümler sonucunda elde edilen n' değeri n değeri ile karşılaştırılmaktadır. Eğer $n' \geq n$ ise yapılan ölçümlerin yeterli olduğu ve daha fazla ölçüm yapılmasına gerek olmadığı belirtilmektedir. Bu çalışmada tüm faaliyetler için hesaplanan örnek büyüklükleri, %95 güven düzeyi ve %5 hata payı ile $n' \geq n$ olacak şekilde tespit edilmiştir.

Hemodiyaliz seansının kaç kez gözlenmesi gerektiğine karar vermek için bir ön çalışma yapılmıştır. Bu amaçla hemodiyaliz için 10 ön gözlem (hasta sayısının yaklaşık %10'u) yapılmış ve elde edilen sonuçlar Ek 3'te verilmiştir. Her faaliyet için 10 gözlem sonucu toplam x , x^2 , toplam x in karesi, n' değerleri ve faaliyetlerin ortalama süreleri Ek 3'te yer almaktadır.

Çalışmada FTM yöntemi kapsamında, toplam 36 faaliyet belirlenmiş olup bu faaliyetlerden beş tanesi hasta kayıt faaliyetlerinden oluşmaktadır. Hasta kayıt faaliyetleri hastalar hemodiyaliz için ilk kez hemodiyaliz ünitesine geldiklerinde her hasta için bir kez gerçekleşen işlemlerden oluşmaktadır. Bu nedenle faaliyetlere yönelik zaman etüdü yapılan süre zarfında yeni kayıt için gelen herhangi bir hasta olmadığından, faaliyet süreleri kayıt işleminde yer alan personelin görüşüne başvurularak belirlenmiştir. Bu nedenle ön gözlem tablosunda yer verilmemiştir.

Gerekli gözlem sayılarının hesaplanması sonunda, hemodiyaliz işlemi için doğru ve güvenilir sonuçlar elde etmek için en çok gözleme ihtiyaç duyan 24.

öğesinin (Cihazın dezenfekte edilmesi için ayarlarının yapılması faaliyetinin) gözlem sayısı dikkate alınmış ve sonuçta 38 gözlem yapılmasına karar verilmiştir. Her bir faaliyet için yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşmak için 10 seans ön gözleme ilave olarak istenen gözlem sayısına ulaşılan kadar ölçüm yapılmıştır.

2.7.2. Standart Zamanın Belirlenmesi

Zaman etüdü, nitelikli bir çalışan tarafından belirli bir işin istenen bir çalışma hızında yapılabilmesi için gerekli olan zamanın tespit edilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Çalışanın işi yapması esnasında kronometre yardımıyla, işi uygun sayıda ölçerek gerekli işlemleri gerçekleştirdikten sonra standart zamana ulaşmayı sağlayan süreçtir (Doğruer, 2014, s:100). Standart zaman hesaplanabilmesi için, öncelikle işin seçilip kronometre yardımıyla zamanının ölçülmesi, derecelendirme yolu ile normal zamanın hesaplanması ve son olarak gerekli payların eklenmesi gerekmektedir (Timur, 2005, s:86).

Bu araştırmada, faaliyetlere yönelik gerekli gözlem sayıları tespit edilip ölçümler tamamlandıktan yani hemodiyaliz ortalama faaliyet süreleri tespit edildikten sonra, işin derecelendirilmesi yoluyla normal zaman saptanmış, daha sonra normal zamana gerekli payların eklenmesiyle standart zaman tespit edilmiştir. Zaman etüdü gerçekleştirilirken aynı zamanda çalışanın hızının ve performansının değerlendirilmesi gerekmektedir. Derecelendirme, standart hız kavramına göre çalışanın performansının değerlendirilmesidir (Timur, 2005, s:80). Araştırmada Westinghouse derecelendirme yöntemi kullanılmıştır. Westinghouse Electric Corporation şirketi tarafından geliştirilmiş olan yöntem, kullanılan en eski derecelendirme sistemlerinden biridir (Niegel ve Freivalds, 2003, s:443). Derecelendirmedeki subjektiflik özelliğini azaltarak yanılma payını düşürmek ve derecelendirmeyi daha tutarlı ve sayısal hale getirebilmek için Westinghouse faktörleri adında dört faktörden oluşan bir yöntemdir. Bu dört etmen hüner, çaba, şartlar ve tutarlılıktır (Barnes, 1980, s:239; Niegel ve Freivalds, 2003, s:443; Timur, 2005, s:80). Çalışanın çabası, becerisi, tutarlılığı ve şartlar belirlendikten sonra bu

dört faktörün toplamına 1.0 eklenerek performans faktörü elde edilir. Normal zaman, performans faktörü değeri ile daha öncesinde kronometre ile belirlenen ortalama zamanın çarpılmasıyla tespit edilmektedir.

Çizelge 2.1. Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması ögesi için derecelendirme.

Beceri (B1-çok iyi)	+0,11
Çaba (B1- çok iyi)	+0,10
Şartlar (C- iyi)	+0,02
Tutarlılık (B- çok iyi)	+0,03
Toplam Derecelendirme Faktörü	+0,26
Gözlenen Ortalama Zaman	136,24
Normal Zaman	171,66 saniye

Westinghouse sistemi kullanılarak, hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması işlemi için derecelendirme faktörü, +0,26 olarak belirlenmiştir. İlgili öğeye ait normal zamanın belirlenebilmesi için, öğenin ortalama zamanına, bu ortalama zamanın derecelendirme faktörü kadar bir yüzdesi eklenir. Buna göre öğenin normal zamanı aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$\text{Performans faktörü} = 1 + 0,26 = 1,26$$

$$\text{Bu öge için normal zaman} = 136,24 * 1,26 = 171,66 \text{ saniye olarak hesaplanır.}$$

Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması işlemi için normal zaman 171,66 sn olarak tespit edilmiştir. Hemodiyaliz işleminin diğer öğeleri içinde toplam derecelendirme faktörleri benzer şekilde Westinghouse faktörleri ve puanları kullanılarak hesaplanmıştır. Sonuçlar Ek 4'te yer almaktadır.

Normal zaman çalışanın herhangi bir işi yapması için gereken net zamanı ifade eder, yani herhangi bir gecikme veya kesinti olmadan bir işin yapılabilmesi için gereken süredir (Doğruer, 2014, s:116). Fakat çalışanların fiziki durumu uygun olsa bile tüm çalışma süreleri boyunca düzenli olarak çalışmasına ara vermeden çalışması mümkün değildir. İşin normal zamanda yapılmasını, çalışanın kişisel ihtiyaçları ve tahmin edilemeyen diğer faktörler etkileyecektir. Bu nedenle işin standart zamanının

tespit edilebilmesi için, çalışanların performansını etkileyen tüm faktörlerin (payların) normal zamana eklenmesi gerekmektedir (Timur, 2005, s:86). İşteki yorgunluk, zorunlu ihtiyaç molaları ve arızî gecikmelerin telafi edilerek işin süresine eklenmesi aşaması olan bu aşamada, belirlenen paylar (toleranslar) normal zamanın bir yüzdesi olarak standart zamana eklenmektedir. Paylar, sabit ve değişken olarak belirlenen dinlenme payları ve bazı koşullar altında verilen arızı, politik ve özel paylardan oluşmaktadır (Kanawaty, 2004, s:284; Niebel ve Freivalds, 2003, s:454-455 ve Timur, 2005, s:91).

Dinlenme payları, belirli koşullar altında yapılan bir iş esnasında ortaya çıkan fizyolojik ve psikolojik etkilerden çalışanı arındırmak ve çalışanın kişisel ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla normal zamana eklenen paydır. Sabit dinlenme paylarından biri olan kişisel ihtiyaç payı; çalışanın su içme, çay molası, temizlik vb. kişisel ihtiyaçların karşılanması amacıyla verilen paydır. Normal çalışma koşulları altında %5 olarak belirlenmektedir (Korkmaz, 2017:71; Niebel ve Freivalds, 2003, s:454 ve Timur, 2005, s:89). Diğer bir sabit dinlenme payı ise yorgunluk payıdır. Bu pay, iş esnasında çalışma ile ortaya çıkan yorgunluğu gidermek üzere çalışmaya ara verilmesi ve ortaya çıkan yorgunluğun telafi edilmesi amacıyla verilen paydır. Normal iş koşulları altında ortalama %4 olarak belirlenmektedir (Niebel ve Freivalds, 2003, s:454). Değişken dinlenme payları; değişken iş koşulları, ayakta durma, kötü ışık, ağırlık kaldırma, gürültü seviyesi, aşırı dikkat vb. başlıklar altında incelenmektedir. Bu koşullar çalışana ek yorgunluk ve değişen ağırlıkta iş zorluğu getirebilir (Korkmaz, 2017).

Gecikme payları, işin normal süresinde bitmesine engel olan, işin öğeleri dışında önlenebilir veya önlenemez özellikte bazı olayların sebep olduğu gecikmelerin önlenmesi amacıyla geçmiş kayıtlar incelenerek verilen paylardır (Korkmaz, 2017). Önlenebilir gecikmeler, işe geç kalma, çalışma sırasında sosyal nedenlerden dolayı bir iş arkadaşının ziyaret edilmesi gibi durumlardır. Önlenemeyen gecikmeler (arızı pay) ise, seyrek ve düzensiz gecikmeleri karşılamak üzere normal zamana eklenen paydır. İşler çok iyi planlansa bile bazı dışsal değişkenlerden dolayı iş süreçlerinde öngörülemez gecikmeler yaşanabilmektedir.

Arızı payın neden verildiği açıkça belirtilmeli ve %5'ten fazla olmamalıdır (Timur, 2005, s:90-91).

Özel pay, işin başarıyla yapılabilmesi için gerekli olan herhangi bir etkinlik için verilmektedir. Politik pay, olağanüstü durumlarda, belirlenen bir performans düzeyinde çalışan bir işçiye yeterli bir kazanç sağlamak için, standart zamana eklenen prim payından ayrı bir paydır (Timur, 2005, s:91).

Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization-ILO), payların belirlenmesine ilişkin herhangi bir standardı benimsememesine rağmen (Kanawaty, 2004, s:142), ILO'nun paylar için tavsiye ettiği bir pay tablosu bulunmaktadır. Bu tabloda, ILO'ya göre %5 kişisel ihtiyaç ve %4 yorgunluk olmak üzere her iş ögesi için en az %9 sabit pay belirlenmelidir. Bunun yanı sıra değişken paylar, gözlenen iş koşulları ve uzman görüşü alınarak iş için eklenmesi gereken paylar belirlenebilir (Niebel ve Freivalds, 2003, s:456).

Bu çalışmada, normal zamana eklenecek paylar; ilgili literatür incelemelerine dayanılarak, uzman görüşüne başvurularak ve araştırmacı tarafından yapılan gözlemler dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda çalışmada standart sürenin belirlenebilmesi için; %5 oranında kişisel ihtiyaç payı ve % 4 oranında yorgunluk payı belirlenmiş olup, hemodiyaliz cihazları, hastane otomasyon sistemi veya hastalardan kaynaklı sorunlar veya öngörülemeyen diğer sorunlar nedeniyle %4 oranında da arızı (gecikme) pay belirlenmiştir. Çalışma kapsamında belirlenmiş olan normal zamanlara, belirlenen oranda paylar eklenerek hemodiyaliz seansı faaliyetlerinin standart süreleri hesaplanmıştır. Hemodiyaliz faaliyetlerinin standart zamanının belirlenmesi kapsamında faaliyetler, faaliyet süreleri, derecelendirme faktörleri, faaliyetlerin normal zaman değerleri, paylar ve faaliyetlerin standart zamanları Ek 4'te yer almaktadır.

3. BULGULAR

Araştırmada, hemodiyaliz hizmeti sunumunda hizmet sunucusu perspektifi kapsamında ortaya çıkan maliyetler, maliyet muhasebesi tekniği olarak hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de FTM yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bu bölümünde, gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Hastane Hakkında Tanımlayıcı Bilgiler

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı olarak 1985 yılından itibaren hizmet veren İbni Sina Hastanesi, yataklı servisleri 16 katlı dört blok, üç bloktan oluşan ve tünelle ana binaya bağlanan Akademik Yerleşke ile Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü (2004), Acil Servis Binası (2006), ayrıca idari birimler, laboratuvarlar, radyoloji üniteleri ve polikliniklerin yer aldığı bloktan oluşmaktadır. İbni Sina Hastanesi ile ilgili 2018 yılına ait bazı bilgiler Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1 incelendiğinde, hastane 2018 yılında 947 fiili yatak ile 36.310 hastaya yataklı tedavi hizmeti sağlamış, toplam 263.573 hasta günü hizmet vermiştir. Hastanenin kapasite kullanım oranı %76,25'tir. Bu oran 2018 yılı Türkiye ortalamasından (%66,9) ve üniversite hastaneleri ortalamasından (%69,5) yüksektir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Hastanede 2018 yılı içerisinde toplam 601.882 poliklinik hizmeti verilmiş olup, yatan hastaların ortalama yatış süresi 7,46 gündür. Hastanenin 2018 yılında toplam laboratuvar tetkik sayısı 7.017.636 ve görüntüleme hizmeti sayısı 324.337 olup toplam 49.452 ameliyat yapılmıştır.

Çizelge 3.1. Hastane 2018 yılı genel hizmet bilgileri.

Yatak Sayısı		947
Ayakta muayene edilen hasta sayısı		601.882
Yatan hasta sayısı		36.310
Yatılan gün sayısı		263.573
Yatak doluluk oranı		76,25
Ortalama kalış günü sayısı		7,46
Laboratuvar tetkik sayısı		7.017.636
Görüntüleme Hizmetleri	Bilgisayarlı Tomografi	47.016
	Manyetik Rezonans	18.543
	Ultrasonografi	39.434
	Röntgen	50.215
	Diğer	169.129
	Toplam	324.337
Ameliyat grupları	A	4.113
	B	8.807
	C	9.025
	D	14.560
	E	12.947
	Toplam	49.452

3.2. Nefroloji Bilim Dalı ve Hemodiyaliz Ünitesi ile ilgili Bilgiler

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, İbni Sina Hastanesi 14. Kat A ve B Bloklarda yer alan 35 yataklı klinik, 5. katta yer alan poliklinik ve 6. katta yer alan hemodiyaliz ünitesi, hipertansiyon laboratuvarı, araştırma laboratuvarı, periton diyalizi ünitesi ile hizmet vermektedir. Nefroloji Bilim Dalı'nda akademik ve idari faaliyetleri yürütmek için, 6 öğretim üyesi, 2 uzman hekim, 4 araştırma görevlisi, 36 hemşire, 4 memur, 3 teknik eleman ve 15 yardımcı personel çalışmaktadır.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı hemodiyaliz uygulamaları 1974 yılında başlatılmıştır. 682 m²'lik alana kurulmuş olan Hemodiyaliz Ünitesi, böbrek yetmezliği olan hem kronik hem de acil hastalara hemodiyaliz hizmetiyle tedavi imkânı sunmaktadır. Hemodiyaliz Ünitesi'nde aylık ortalama 1400-1450 seans hemodiyaliz yapılmaktadır. Hemodiyaliz Ünitesi, 34 cihaz kapasitesi ile hizmet vermektedir.

3.3. Geleneksel Maliyet Analizine Yönelik Bulgular

Hemodiyaliz ünitesinin tüm giderlerini doğrudan elde etmek mümkün olmadığı için öncelikle geleneksel maliyet analizi kapsamında Hemodiyaliz Ünitesi'nin giderleri türlerine göre hesaplanmış ve sonrasında FTM yöntemi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.

Bu kapsamda öncelikle, hastanenin mali, tıbbi ve istatistiki kayıtlarından yola çıkılarak giderler ilk madde ve malzeme giderleri, personel giderleri ve genel üretim giderleri olarak gruplandırılmıştır. Hastanedeki tüm gider yerleri tespit edilerek; esas üretim gider yerleri, yardımcı üretim gider yerleri, yardımcı hizmet gider yerleri ve genel yönetim gider yerleri olarak sınıflandırılmıştır. Geleneksel maliyet analizi kapsamında maliyet hesaplamaları fiili tam maliyet yöntemi ile incelenmiş ve uygulamanın konusu hemodiyaliz ünitesi ile sınırlı olduğundan sadece hemodiyaliz ünitesi için birim maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Geleneksel maliyet analizi kapsamında yapılan birinci, ikinci ve üçüncü gider dağıtımına yönelik bulgulara aşağıda detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

3.3.1. Hastanenin Türlerine Göre Giderleri

Bilindiği üzere giderler türlerine göre; ilk madde malzeme giderleri, personel giderleri ve genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda hastanenin 2018 yılına ait giderleri ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

3.3.1.1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Hastanenin 2018 yılı toplam ilaç gideri 53.117.239,98 TL, tıbbi malzeme gideri ise 37.662.337,95 TL'dir. Hastanenin toplam ilaç ve tıbbi malzeme giderleri, hastane bilgi sistemindeki hastane kayıtlarından yararlanılarak doğrudan gider yerlerine dağıtılmıştır. 2018 yılı ilaç ve tıbbi malzeme giderlerinin gider yerlerine göre

dağılımı Çizelge 3.2’de yer almaktadır. Dağıtım sonucunda, Nefroloji Bilim Dalı’nın ilaç giderinin 1.231.164,20 TL; tıbbi malzeme giderinin ise 872.824,59 TL olduğu bulunmuştur.

Çizelge 3.2. İlaç ve tıbbi malzeme giderlerinin gider yerlerine göre dağılımı.

Gider Yerleri	İlaç		Tıbbi Malzeme	
	TL	Yüzde	TL	Yüzde
Endokrinoloji ve Metabolizma Hast.BD.	251.997,06	0,47	221.717,55	0,59
Bakt. ve Enfeksiyon Hastalıkları AD.	2.204.563,54	4,15	244.473,11	0,65
Nefroloji BD.*	1.231.164,20	2,32	872.824,59	2,32
Kardiyoloji AD.	682.682,88	1,29	2.490.981,18	6,61
Nöroloji AD.	6.464.643,85	12,17	597.833,94	1,59
İç Hastalıkları AD.	1.683.387,64	3,17	831.451,49	2,21
Gastroenteroloji BD.	2.117.048,74	3,99	497.041,70	1,32
Tıbbi Onkoloji BD.	5.150.849,34	9,70	385.299,38	1,02
Klinik İmmünoloji BD.	4.048.856,23	7,62	62.616,24	0,17
Romatoloji BD.	5.363.417,40	10,10	62.398,28	0,17
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD.	1.441.154,32	2,71	38.042,21	0,10
Dermatoloji AD.	3.763.057,84	7,08	123.636,64	0,33
Üroloji AD.	910.024,62	1,71	1.738.705,53	4,62
Kulak-Burun-Boğaz AD.	905.004,32	1,70	1.094.336,88	2,91
Nöroşirürji AD.	2.047.475,90	3,85	8.908.779,79	23,65
Ortopedi Ve Travmatoloji AD.	2.367.384,28	4,46	8.205.855,40	21,79
Göğüs Cerrahi AD.	988.813,11	1,86	1.031.503,12	2,74
Genel Cerrahi AD.	3.943.956,09	7,43	4.256.602,64	11,30
Anesteziyoloji AD.	3.098.334,58	5,83	3.535.180,55	9,39
Acil Tıp AD.	2.114.383,74	3,98	980.740,07	2,60
Geriatric BD.	493.584,61	0,93	115.083,64	0,31
Aile Hekimliği AD (Poliklinik)	0,47	0,00	1.034,52	0,00
Hematoloji BD.	228,91	0,00	340.775,00	0,90
Merkez Laboratuvar	0,00	0,00	289.625,91	0,77
Kan Merkezi	0,00	0,00	231.389,95	0,61
Eczane	0,00	0,00	25,06	0,00
Yara Bakım Ünitesi	599,94	0,00	0,00	0,00
Transplantasyon Ünitesi	1.249.243,59	2,35	0,00	0,00
Klinik Nutrisyon Ünitesi	0,25	0,00	4.416,65	0,01
D Blok Servisleri	588.049,15	1,11	95.674,52	0,25
Radyodiagnostik AD.	4.048,74	0,01	368.641,42	0,97
Diyet ve Beslenme Birimi	18,90	0,00	0,00	0,00
Diş Kliniği	3.265,74	0,01	3.554,79	0,01
Tıbbi Malzeme Merkezi	0,00	0,00	32.096,20	0,09
TOPLAM	53.117.239,98	100	37.662.337,95	100

* İlaç ve tıbbi malzeme giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı’nın alt birimlerine dağılımı Çizelge 3.3’te verilmiştir.

2018 yılı ilaç ve tıbbi malzeme giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı alt birimlerine göre dağılımı Çizelge 3.3'te yer almaktadır. Dağıtım sonucunda, Hemodiyaliz Ünitesi'nin ilaç gideri 455.254,19 TL, tıbbi malzeme gideri ise 591.837,63 TL olduğu ilgili kayıtlardan elde edilmiştir.

Çizelge 3.3. İlaç ve tıbbi malzeme giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı'nın alt birimlerine dağılımı.

Gider Yerleri	İlaç		Tıbbi Malzeme	
	TL	Yüzde	TL	Yüzde
Bilim Dalı Başkanlığı	1.970,11	0,00	140,04	0,00
Poliklinik	829,80	0,00	436,93	0,00
Klinik	773.110,10	1,46	280.409,99	0,75
Hemodiyaliz	455.254,19	0,86	591.837,63	1,57
SAPD Polikliniği	0,00	0,00	0,00	0,00
TOPLAM	1.231.164,20	2,32	872.824,59	2,32

3.3.1.2. Personel Giderleri

Geleneksel maliyet analizi kapsamında gider yerlerinin personel giderini belirleyebilmek için personel döner sermaye giderleri hastane Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nden; personele ait brüt maaşlar da Tıp Fakültesi Dekanlığı Maaş Tahakkuk biriminden elde edilmiştir. Personele ait brüt maaş tutarları Ocak, Temmuz ve Aralık ayları ücretleri toplanarak dört ile çarpılmış ve birimlerin yıllık personel giderleri tespit edilmiştir. Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nden elde edilen birimlere göre 2018 yılı personel döner sermaye giderleri de doğrudan gider yerlerine yüklenmiştir. Personel gider dağıtımını Çizelge 3.4'te görülmektedir. Nefroloji Bilim Dalı personel gideri, maaş (3.101.844,02 TL) ve döner sermaye (1.912.639,67 TL) toplamı ile birlikte 5.014.483,69 TL olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.4. Personel giderlerinin gider yerlerine göre dağılımı.

Gider Yerleri	Maaş	Döner Sermaye	Toplam	Yüzde (%)
Esas Üretim Gider Yerleri	82.533.229,73	41.484.880,77	124.018.110,50	77,35
Endokrinoloji ve Metabolizma Hast. BD.	2.837.403,55	1.121.294,14	3.958.697,69	2,47
Bakt. ve Enfeksiyon HastalıklarıAD	2.257.034,97	980.494,10	3.237.529,07	2,02
Nefroloji BD.*	3.101.844,02	1.912.639,67	5.014.483,69	3,13
Kardiyoloji AD.	5.676.395,11	3.645.612,35	9.322.007,46	5,81
Nöroloji AD.	3.332.666,69	1.323.289,44	4.655.956,13	2,90
İç Hastalıkları AD.	7.264.733,66	2.179.487,42	9.444.221,08	5,89
Gastroenteroloji BD.	1.969.608,22	1.057.400,79	3.027.009,01	1,89
Tıbbi Onkoloji BD.	2.362.532,70	1.699.997,54	4.062.530,24	2,53
Klinik İmmünoloji BD.	1.207.547,71	853.141,91	2.060.689,62	1,29
Romatoloji BD.	1.258.115,31	569.901,18	1.828.016,49	1,14
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD.	3.912.655,76	1.843.479,72	5.756.135,48	3,59
Dermatoloji AD.	2.292.917,92	891.694,19	3.184.612,11	1,99
Üroloji AD.	3.202.270,84	2.312.763,81	5.515.034,65	3,44
Kulak-Burun-Boğaz AD.	3.300.269,55	1.687.999,01	4.988.268,56	3,11
Nöroşirürji AD	3.763.751,66	1.809.833,86	5.573.585,52	3,48
Ortopedi ve Travmatoloji AD	4.084.960,83	2.315.653,78	6.400.614,61	3,99
Göğüs Cerrahi AD	2.304.533,10	1.331.908,98	3.636.442,08	2,27
Genel Cerrahi AD	7.666.550,79	3.555.331,32	11.221.882,11	7,00
Anesteziyoloji AD	9.403.728,90	5.619.829,52	15.023.558,42	9,37
Acil Tıp AD	4.089.582,47	1.597.118,62	5.686.701,09	3,55
Geriatrı BD.	759.368,49	417.998,77	1.177.367,26	0,73
Aile Hekimliği AD (Poliklinik)	1.502.745,22	597.964,76	2.100.709,98	1,31
Hematoloji BD.	341.443,99	173.857,83	515.301,82	0,32
Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi BD.	184.097,92	115.801,03	299.898,95	0,19
Plastik Cerrahi AD. (Poliklinik)	242.985,90	100.464,81	343.450,71	0,21
Ameliyathane	4.213.484,45	1.769.922,22	5.983.406,67	3,73
Yardımcı Üretim Gider Yerleri	11.445.544,21	7.598.022,19	19.043.566,40	11,87
Laboratuvarlar	1.724.246,27	1.107.149,32	2.831.395,59	1,77
Kan Merkezi	483.098,41	367.600,87	850.699,28	0,53
İlaç Üretimi Gid. Yeri (Eczane)	700.818,36	332.504,26	1.033.322,62	0,64
Radyodiagnostik AD	8.145.575,73	5.620.838,24	13.766.413,97	8,58
Diyet ve Beslenme Birimi	61.147,15	2.413,00	63.560,15	0,04
Diş Kliniği	330658,2849	167.516,50	498.174,78	0,31
Yardımcı Hizmet Gider Yerleri	5.722.945,32	2.385.324,23	8.108.269,55	5,06
Merkez Rapor	51.237,25	23.415,60	74.652,85	0,05
Organ Nakli ve Hasta Hakları Birimi	153.711,76	70.246,79	223.958,55	0,14
Otelcilik ve Destek Hizmetleri	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Çevre Birimi	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Berberhane	51.237,25	23.415,60	74.652,85	0,05
Çamaşırhane	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Hasta Dosyaları Arşivi	409.898,02	187.324,77	597.222,79	0,37
Din ve Cenaze İşleri	150.433,24	48.006,70	198.439,94	0,12
Tıbbi İstatistik	51.237,25	23.415,60	74.652,85	0,05
Kanser Kayıt Birimi	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Adli Büro	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Dersaneler	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Gözetim Denetim Kontrol Hizmeti	1.492.381,44	570.183,40	2.062.564,84	1,29
Santral	51.237,25	23.415,60	74.652,85	0,05

Çizelge 3.4. Devam. Personel giderlerinin gider yerlerine göre dağılımı.

Gider Yerleri	Maaş	Döner Sermaye	Toplam	Yüzde (%)
Yemekhane (Mutfak, İlaçe Rasyon)	102.474,50	46.831,19	149.305,69	0,09
Bakım ve Onarım Merkezi (Atölyeler ve TCKOM)	2.594.250,33	1.088.081,83	3.682.332,16	2,30
Genel Yönetim Gider Yerleri	5.450.673,96	3.736.835,45	9.187.509,41	5,73
Hastaneler Başhekimliği Yazı İşleri	153.711,7568	70.246,79	223.958,55	0,14
Başhekimlik	2.513.903,88	1.169.604,33	3.683.508,21	2,30
Hastane Müdürlüğü	461.135,2705	210.740,37	671.875,64	0,42
Başhemşirelik	602.775,40	153.838,20	756.613,60	0,47
Gece Nöbetçi Amirliği	202.669,08	77.432,31	280.101,39	0,17
Fatura Denetleme Ve İzlem	544.197,38	606.052,38	1.150.249,76	0,72
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü	315.956,31	704.049,69	1.020.006,00	0,64
Tıbbi Malzeme Merkezi	201.022,02	218.168,89	419.190,91	0,26
Bilgi İşlem Koordinatörlüğü	455.302,87	526.702,49	982.005,36	0,61
Toplam	105.152.393,23	55.205.062,65	160.357.455,88	100

* Personel giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı'nın alt birimlerine dağılımı Çizelge 3.5'te verilmiştir.

Çalışma kapsamında, hemodiyaliz biriminin personel giderini belirleyebilmek için birimde görev yapan doktorlardan uzman görüşü alınarak belirlenmiş oranlar doğrultusunda nefroloji birimi doktor ve araştırma görevlilerine ait maaş ve döner sermaye tutarları anabilim dalı, poliklinik, klinik, hemodiyaliz ve periton diyalizine dağıtımı yapılmıştır. Bu kapsamda bölümdeki üç öğretim üyesi ve araştırma görevlilerinin zamanının %10'unu ve bir yandal asistanının da zamanının %60'ını Hemodiyaliz Ünitesi'nde harcadığı belirtilmiş, bu doğrultuda hesaplamalar yapılarak Hemodiyaliz Ünitesi'ne pay verilmiştir. Hemodiyalizde çalışan diğer personele ait brüt maaş ve döner sermaye miktarlarını belirleyebilmek için ise insan kaynakları biriminden elde edilen hemodiyaliz ünitesi personel listesi doğrultusunda hemodiyaliz biriminde görev yapan çalışanların (hemşire, memur, teknisyen, hizmetli, hasta bakıcı) maaşları ayrıştırılmıştır. Personel giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı'nın alt birimlerine göre dağılımı Çizelge 3.5'te yer almaktadır. Hemodiyaliz Ünitesi toplam personel gideri, maaş (1.268.206,10 TL) ve döner sermaye (517.223,61 TL) olmak üzere 1.785.429,71 TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.5. Personel giderlerinin Nefroloji Bilim Dalı'nın alt birimlerine dağılımı.

Gider Yerleri	Maaş	Döner Sermaye	Toplam	Yüzde (%)
Bilim Dalı Başkanlığı	183.363,79	139.541,61	322.905,40	0,20
Poliklinik	366.727,59	279.083,20	645.810,79	0,40
Klinik	1.100.182,75	837.249,64	1.937.432,39	1,22
Hemodiyaliz	1.268.206,10	517.223,61	1.785.429,71	1,11
SAPD Polikliniği	183.363,79	139.541,61	322.905,40	0,20
TOPLAM	3.101.844,02	1.912.639,67	5.014.483,69	3,13

Buraya kadar edinilen bilgilerden hareketle Hemodiyaliz Ünitesi'nin ilk madde ve malzeme giderlerinin 1.047.091,82 TL, personel giderlerinin ise 1.785.429,71 TL olduğu saptanmıştır. Çizelge 3.6'da görüldüğü üzere Hemodiyaliz Ünitesi'nin 2018 yılı direkt maliyetleri toplamı 2.832.521,53 TL'dir.

Çizelge 3.6. Hemodiyaliz Ünitesi'nin direkt maliyetleri.

Gider Türü	Tutar
İlk madde ve malzeme giderleri	1.047.091,82
Personel giderleri	1.785.429,71
TOPLAM	2.832.521,53

3.3.1.3. Hastanenin Genel Üretim Giderleri

Hastanenin genel üretim giderlerinin gider yerlerine dağıtımının yapılabilmesi için gerekli olan veriler hastanenin idari birimlerinden (Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü, Bilgi İşlem Koordinatörlüğü, Hastane Müdürlüğü, İnsan Kaynakları Koordinatörlüğü, Teknik İşler Koordinatörlüğü) alınmış ve böylece dağıtımı yapılacak gider türleri ve tutarları tespit edilmiştir. Genel üretim giderlerini oluşturan giderler ve bu giderlerin saptanmasına ilişkin yapılan analizler aşağıda belirtilmiştir. Hastaneden elde edilen veriler doğrultusunda genel üretim gider yerleri için toplam 19 gider türü belirlenmiştir. Bu giderlerin yıllık tutarları ve yüzdeleri Çizelge 3.7'de verilmiştir. Çizelge 3.7 incelendiğinde, hastanenin tespit edilen genel üretim giderleri arasında en yüksek maliyete sahip ilk üç gider türünün sırasıyla temizlik (hizmet alımı), bakım onarım (makine-teçhizat ve diğer) ve elektrik olduğu görülmektedir.

Hastanenin 2018 yılı toplam genel üretim gideri ise 37.072.551,65 TL olarak elde edilmiştir.

Çizelge 3.7. Genel üretim gider türleri ve tutarları.

Sıra	Gider Türü	Yıllık Gider	Yüzde (%)
1.	Elektrik	4.659.837,63	12,57
2.	Su	2.400.000,00	6,47
3.	Doğalgaz	1.868.000,00	5,04
4.	Temizlik Malzemesi	25.585,29	0,07
5.	Tıbbi Gaz	1.387.200,00	3,74
6.	Bina Amortismanı	2.984.060,95	8,05
7.	Temizlik (Hizmet Alımı)	8.681.838,73	23,42
8.	Kırtasiye ve Büro Malzemesi	657.023,49	1,77
9.	Haberleşme	36.822,89	0,10
10.	Yemek (Hizmet Alımı)	3.771.705,05	10,16
11.	Bakım Onarım (Hizmet Binası)	150.403,17	0,41
12.	Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)	7.877.225,11	21,25
13.	Tıbbi Atık	797.090,00	2,15
14.	Çamaşırhane (Hizmet Alımı)	1.161.170,82	3,13
15.	Bilgi İşlem	276.640,67	0,75
16.	Taşıma Giderleri*	131.963,34	0,36
17.	Tekstil	43.624,10	0,12
18.	Su analizi*	33.306,00	0,09
19.	Demirbaş Amortisman*	129.054,41	0,35
	Toplam	37.072.551,65	100

*Bu giderler sadece hemodiyaliz ünitesi için gerçekleştiğinden doğrudan yüklenmiştir. Demirbaş amortismanı sadece hemodiyaliz ünitesi için hesaplanabilmektedir.

3.3.2. Birinci Gider Dağıtımına Yönelik Bulgular

Genel üretim giderlerinin hastanedeki tüm gider yerlerine dağıtılması işlemi, maliyet muhasebesinde birinci dağıtım işlemi olarak adlandırılmaktadır. Çalışma kapsamında elde edilen bazı giderler ilgili gider yerlerine doğrudan yüklenmiş, doğrudan yüklenemeyen genel üretim giderleri ise belirlenen dağıtım anahtarları aracılığıyla hastanenin ilgili gider yerlerine yüklenmiştir. Genel üretim giderlerinin dağıtımında kullanılan dağıtım anahtarları Çizelge 3.8’de görüldüğü şekilde belirlenmiştir. Bu aşama sonucunda elde edilen birinci gider dağıtım tablosu Ek 5’te yer almaktadır.

Çizelge 3.8. Birinci dağıtımda kullanılan anahtarlar.

	Dağıtım Anahtarı
Elektrik	Uzman görüşü
Su	Uzman görüşü
Doğalgaz	Yüzölçümü (m ²)
Bakım Onarım (Hizmet Binası)	Yüzölçümü (m ²)
Temizlik Malzeme Gideri	Yüzölçümü (m ²)
Temizlik Gideri	Temizlik personeli sayısı
Yemek	Öğün sayısı
Çamaşır Yıkama Hizmet Alımı	Yatılan gün sayısı
Tıbbi Atık	Doğrudan ilgili birimlere yüklendi.
Tekstil	Terzihaneye yüklendi.
Taşıma Giderleri	Doğrudan ilgili birime yüklendi.
Tıbbi Gaz	Doğrudan ilgili birimlere yüklendi.
Su Analizi Gideri	Doğrudan ilgili birime yüklendi.
Bina Amortisman Gideri	Yüzölçümü (m ²)
Haberleşme	Hat Sayısı
Kırtasiye	Personel Sayısı
Bilgi İşlem Hizmet Alımı	Bilgisayar Sayısı
Bakım Onarım (Makine-Teçhizat)	Doğrudan ilgili birimlere yüklendi.
Demirbaş Amortismanı	Sadece hemodiyaliz için hesaplandı.

Birinci dağıtım ile ilgili bilgiler şu şekildedir:

Elektrik Gideri: Elektrik giderinin gider yerlerine dağıtımında Teknik İşler Koordinatörlüğü tarafından gider yerlerinin alanları ve cihazların kilowat saatleri dikkate alınarak belirlenen oranlar kullanılarak, elektrik giderleri gider yerlerine yüklenmiştir. Hastanenin yemek ve çamaşırhane giderleri hizmet alımı olduğu için elektrik faturası yüklenici firma tarafından ödendiğinden bu iki birime pay verilmemiştir. Hastanenin 2018 yılı elektrik gideri 4.659.837,63 TL'dir. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin elektrik gideri 51.288,13 TL olarak saptanmıştır.

Su Gideri: Hastanenin 2018 yılı toplam su gideri 2.400.000,00' TL'dir. Su giderlerinin gider yerlerine dağıtımında kullanılabilecek en iyi ölçüt kullanılan su miktarını gösteren sayaçlardır. Fakat uygulamanın yapıldığı hastanede bölümlerin sarf ettiği su miktarının belirlenmesini sağlayan süzme sayaç bulunmadığından, Teknik İşler Koordinatörlüğü'nün birimlerin özelliklerine göre belirlemiş oldukları oranlar doğrultusunda su giderinin gider yerlerine dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

Hastanenin yemek ve amaşırhane giderleri hizmet alımı olduğu için su faturası yüklenici firma tarafından ödendiğinden bu iki birime pay verilmemiştir. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin su gideri 39.515,11 TL olarak saptanmıştır.

Doğalgaz Gideri: Hastanenin 2018 yılı doğalgaz gideri 1.868.000,00 TL'dir. Gider yerlerine, sahip oldukları yzlm (m²) esas alınarak dağıtılmıştır. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin doğalgaz gideri 22.329,62 TL olarak saptanmıştır.

Temizlik Malzemeleri Gideri: Hastanenin 2018 yılına ait toplam temizlik malzemeleri gideri 25.585,29 TL olarak tespit edilmiştir. Temizlik malzemeleri giderinin dağıtımında, birimlerin yzlm (m²) kullanılarak gider yerlerine dağıtımı yapılmıştır. Temizlik malzemesi giderinin İbni Sina Hastanesi, Cebeci Hastanesi ve Tıp Fakültesi Dekanlığı arasındaki dağıtımında da birimlerin alan ölçüleri kullanılmıştır. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin temizlik malzemesi gideri 263,27 TL olarak saptanmıştır.

Temizlik Gideri (Hizmet Alımı): 2018 yılına ait gider toplamı öncelikle İbni Sina Hastanesi, Cebeci Hastanesi ve Tıp Fakültesi Dekanlığı arasında temizlik personel sayıları dikkate alınarak paylaştırılmıştır. Hastanenin toplam temizlik personeli sayısı 233'tür. Hastanenin 2018 yılı temizlik hizmet alımı gideri 8.681.838,73 TL'dir. Birimlere göre çalışan sayıları Hastane Müdürlüğü'nden alınmıştır ve toplam temizlik gideri, bölümlerde çalışan temizlik personeli sayısına göre gider yerlerine dağıtılmıştır.

Haberleşme Gideri: Telefon, internet, faks ve posta giderlerinden oluşmaktadır. Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nden alınan 2018 yılına ait gider toplamı öncelikle İbni Sina ve Cebeci Hastaneleri ile Tıp Fakültesi Dekanlığı arasında toplam hat sayısı dikkate alınarak paylaştırılmıştır. Bu kapsamda İbni Sina Hastanesi haberleşme gideri 36.822,89 TL olarak tespit edilmiştir. Gider toplamının gider yerlerine dağıtımı ise bölümlerdeki hat sayıları kullanılarak gerekleştirilmifir.

Yemek Hizmet Alımı Gideri: Yemek giderinin tespitinde hastanenin İaşe biriminden alınan yemek öğün sayıları ve birim fiyatlarına ilişkin veriler kullanılmıştır. Gider yerlerine ait yemek giderleri, öğünlerin birim fiyatlarının birbirinden farklı olmasından dolayı öğün adetleri ile birim fiyatlar çarpılarak tespit edilmiş ve dağıtım tablosundaki ilgili gider yerlerine yüklenmiştir. Hastane toplam yemek gideri 3.771.705,04 TL olarak hesaplanmıştır.

Bina Amortismanı Gideri: Bina amortisman giderlerinin hesaplanabilmesi için, Emlak Vergisi Kanunu 71 Seri No’lu Genel Tebliği içerisinde Ek 1 olarak verilen *“2018 Yılı İçin Binaların Metrekare Normal İnşaat Maliyet Bedellerini Gösteren Cetvel”*den *“Hastane Binaları; A) Lüks inşaat betonarme ve karkas ortalama bedeli”* olan 1.923,94 TL tutarındaki değer esas alınmıştır. Alınan bu bedele, aynı tebliğde belirtilen % 6 asansör ile % 8 klima veya kalorifer imalatı ilavesi olarak %14 oranında ilave yapılmıştır. Bu ilave ile inşaat metrekare maliyet bedeli 2.193,29 TL olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer toplam alan ile çarpılarak hastane inşaatının toplam maliyeti bulunmuştur. Binanın ekonomik ömrü 50 yıl olarak hesaplanarak %2 amortisman uygulanmıştır. Hesaplanan yıllık amortisman gideri birimlerin yüzölçümlerine göre dağıtılmıştır. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin bina amortisman gideri 30.706,08 TL olarak saptanmıştır.

Tıbbi Gaz Gideri: Hastane Müdürlüğü’nden alınan bilgilere göre tıbbi gaz giderlerinin % 68’i İbni Sina Hastanesi ve %32’si Cebeci Hastanesi’nde gerçekleşmektedir. Bu kapsamda İbni Sina Hastanesi tıbbi gaz gideri 1.387.200,00 TL olarak tespit edilmiştir. Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü bütçesinden ödenen tıbbi gaz gideri, Anabilim/ Bilim Dallarındaki oksijen flowmetre adetleri baz alınarak belirlenmiş oranlara göre gider yerlerine dağıtılmıştır. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin tıbbi gaz gideri 20.230,93 TL olarak saptanmıştır.

Çamaşırhane Hizmet Alımı Gideri: Hastanenin çamaşırhane gideri 1.161.170,82 TL’dir. Bölümlere göre yıkanan çamaşır miktarları elde edilemediği için, gider yerlerine dağıtımında yatılan gün sayısı dağıtım ölçütü olarak kullanılmıştır. Yatılan gün sayısına dağıtım yapıldığında Nefroloji Bilim Dalı

Çamaşır gideri 44.099,05 TL olarak tespit edilmiş fakat Hemodiyaliz birimi çamaşır gider elde edilememiştir. Bu nedenle amaşırhane biriminden Hemodiyaliz için yıkanan çamaşır miktarları elde edilerek kilogram (kg) başına dūřen birim fiyat (1,8 TL) ile çarpılmış 18.819,54 TL olarak bulunmuştur.

Kırtasiye Gideri: İbni Sina Hastanesi kırtasiye gideri 657.023,49 TL olarak tespit edilmiştir. Bölümlerin doğrudan kırtasiye giderleri tespit edilemediği için dağıtım ölçütü olarak personel sayısı kullanılmıştır. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin kırtasiye gideri 8.111,40 TL olarak saptanmıştır.

Demirbaş Amortismanı: Departman demirbaş amortismanı maliyeti, departmanda bulunan ve sadece burada kullanılan duran varlık amortismanından oluşmaktadır. Hastanede 2014-2018 yılları arasında alımı yapılan ve halen kullanılmakta olan demirbaşların tutarları, Taşınır Kayıt Kontrol Birimi'nden Anabilim/Bilim Dalı bazında alınamamıştır. Sadece Hemodiyaliz birimi demirbaş ve tutarlarına ulaşılabilmıştir. 2014, 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ait demirbaşların (hemodiyaliz cihazları) değerleri T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı (Gelir İdaresi Başkanlığı) tarafından ‘‘Vergi Usul Kanunu (VUK) Genel Tebliği’’nde yayınlanan yeniden değerleme oranları kullanılarak 2018 yılı değerine taşınmıştır. Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanan Amortisman Tabi İktisadi Kıymetler izelgesinde diyaliz makinesi ve diyaliz su sistemleri faydalı ömrü 6 yıl olarak belirlenmiştir. Bu nedenle 2018 yılı değerleri ile son beş yıllık demirbaş alım tutarlarının %16,66'sı demirbaş amortisman gideri olarak hemodiyaliz birimine yüklenmiştir. Normal (eşit paylı) amortisman yöntemi kullanılmıştır. Hemodiyaliz biriminin 2018 yılı doğrudan amortisman maliyeti 129.054,41 TL'dir.

Bilgi İşlem Gideri: Bilgi işlem birimi gider dağıtımı gerçekleştirilirken en uygun dağıtım ölçütünün birimlerdeki bilgisayar sayısı olacağı düşünülerek gider dağıtımı buna göre gerekleştirilmıştir. Dağıtım sonucunda Hemodiyaliz biriminin bilgi işlem gideri 2.097,09 TL olarak saptanmıştır.

Tıbbi Atık Gideri: Hastane Müdürlüğü'nden elde edilen verilere göre İbni Sina Hastanesi 2018 yılı toplam tıbbi atık miktarının 270.200 kg olduğu ve tıbbi atık giderinin ise 797.090,00 TL olduğu tespit edilmiştir. Hastanenin tıbbi atık gideri, doğrudan ilgili gider yerlerine yüklenmiştir. Dağıtım sonucunda hemodiyaliz birimi tıbbi atık miktarının 2018 yılında 20.667 kg olduğu ve tıbbi atık giderinin 60.967,65 TL olduğu tespit edilmiştir.

Bakım Onarım Gideri (Hizmet Binası): Hastane hizmet binası bakım onarım gideri 150.403,17 TL'dir. Hastane kayıtlarında hangi birime kaç TL tutarında bakım onarım yapıldığına ulaşılamamıştır. Bu nedenle dağıtım ölçütüne ihtiyaç duyulmuştur ve bakım onarım gideri birimlerin alan ölçülerine göre dağıtılmıştır. Hemodiyaliz birimine düşen bakım onarım gideri miktarı 1.547,65 TL'dir.

Bakım Onarım Gideri (Makine-Teçhizat): Bakım onarım giderlerinin belirlenmesi için, Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nden 2018 yılı için ödenen toplam bakım onarım gideri esas alınmıştır. Gider yerlerine dağıtımı için Teknik İşler Koordinatörlüğü tarafından gider yerlerinin bakım onarım formları incelenmiş ve bakım onarım gideri kullanımlarına göre gider yerlerine dağıtılmıştır. Hemodiyaliz Ünitesi 2018 yılı tıbbi cihaz bakım onarım giderinin 130.500,00 TL olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3.9' da birinci dağıtım sonrası gider yerleri maliyetlerinin dağılımı gösterilmiştir. Çizelge 3.9 incelendiğinde, hastanenin 2018 yılı toplam maliyetinin 288.209.585,49 TL olduğu görülmektedir. Gider merkezleri açısından, Çizelge 3.9 değerlendirildiğinde, toplam giderlerin % 82,49'unun esas üretim gider yerlerinde, % 9,37'sinin yardımcı üretim gider yerlerinde, % 8,14'ünün de yardımcı hizmet ve genel yönetim gider yerlerinde gerçekleştiği görülmektedir. Birinci gider dağıtımı sonucunda Nefroloji Bilim Dalı'nın hastanenin toplam gideri içindeki payı ise %3 (8.650.860,53 TL)' tür. Birinci gider dağıtımına yönelik sonuçlar Ek 5'te ayrıntılı olarak verilmiştir.

Çizelge 3.9. Birinci dağıtım sonrası gider yerleri maliyetlerinin dağılımı.

Gider Yerleri	Gider Yerleri 1. Dağıtım Sonrası Maliyetler	1. Dağıtım Sonrası Yüzdelere (%)
ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ	237.752.605,41	82,49
Endokrinoloji ve Metabolizma Hast. BD.	5.397.930,37	1,87
Kl. Bakt.ve Enfeksiyon Hastalıkları AD.	6.486.827,31	2,25
Nefroloji BD.*	8.650.860,53	3,00
Kardiyoloji AD.	13.926.462,04	4,83
Nöroloji AD.	12.929.458,36	4,49
İç Hastalıkları AD.	12.339.261,54	4,28
Gastroenteroloji BD.	7.211.515,74	2,50
Tıbbi Onkoloji BD.	10.016.837,71	3,48
Klinik İmmünoloji BD.	6.533.351,47	2,27
Romatoloji BD.	7.597.902,52	2,64
Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon AD.	8.252.723,34	2,86
Dermatoloji AD.	7.804.254,23	2,71
Üroloji AD.	9.156.455,71	3,18
Kulak-Burun-Boğaz AD.	8.010.280,82	2,78
Nöroşirürji AD.	17.567.693,17	6,09
Ortopedi ve Travmatoloji AD.	18.008.571,79	6,25
Göğüs Cerrahi AD.	6.659.473,77	2,31
Genel Cerrahi AD.	21.685.966,92	7,52
Anesteziyoloji AD.	23.464.699,83	8,14
Acil Tıp AD.	10.091.144,99	3,50
Geriatride BD.	2.197.835,25	0,76
Aile Hekimliği AD. (Poliklinik)	2.184.296,91	0,76
Hematoloji BD	1.035.768,91	0,36
Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi BD	373.732,34	0,13
Plastik Cerrahi AD. (Poliklinik)	353.014,55	0,12
Göğüs Hastalıkları AD. (Poliklinik)	46.217,49	0,02
Allerjide Polikliniği AD. (Poliklinik)	9.710,31	0,00
Ameliyathane	9.760.357,49	3,39
YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ	26.995.536,41	9,37
Eğitim Üniteleri	22.221,91	0,01
Tıbbi Kurullar	20.236,14	0,01
Laboratuvarlar	4.144.269,99	1,44
Kan ve Kan Ürünleri Üretimi Gid. Yerleri	1.348.663,05	0,47
İlaç Üretimi Gid. Yerleri (Eczane)	1.146.108,36	0,40
Yara Bakım Ünitesi	35.662,40	0,01
Transplantasyon Ünitesi	1.456.591,73	0,51
Klinik Nutrisyon Ünitesi	32.536,63	0,01
D Blok Servisleri	1.647.680,43	0,57
Nükleer Tıp AD.	70.829,59	0,02
Radyodiagnostik AD.	16.307.810,63	5,66
Diyet ve Beslenme Birimi	158.410,35	0,05
Diş Kliniği	604.515,20	0,21

Çizelge 3.9. Devam. Birinci dağıtım sonrası gider yerleri maliyetlerinin dağılımı.

Gider Yerleri	Gider Yerleri 1. Dağıtım Sonrası Maliyetler	1. Dağıtım Sonrası Yüzdelere (%)
YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	11.556.103,60	4,01
Hasta Kabul-Halkla İlişkiler	114.876,69	0,04
Merkez Rapor	100.580,55	0,03
Organ Nakli ve Hasta Hakları Birimi	239.043,03	0,08
Otelcilik ve Destek Hizmetleri	384.903,58	0,13
Çevre Birimi	235.297,23	0,08
Berberhane	88.613,35	0,03
Terzihane	62.069,81	0,02
Çamaşırhane	412.033,70	0,14
Hasta Dosyaları Arşivi	684.324,84	0,24
Din ve Cenaze İşleri	250.688,17	0,09
Tıbbi İstatistik	90.774,44	0,03
Tıbbi Kodlama ve Sekreterlik	11.995,75	0,00
Kanser Kayıt Birimi	165.675,67	0,06
Adli Büro	158.202,36	0,05
Dersaneler	309.085,21	0,11
Konferans Salonu	31.313,61	0,01
Gözetim Denetim Kontrol Hizmetleri (Güvenlik)	2.096.732,04	0,73
Kapalı Otopark	476.109,24	0,17
Santral (Çağrı Merkezi)	184.663,28	0,06
Yemekhane (Mutfak, İaşe Rasyon)	545.429,90	0,19
Bakım ve Onarım Yardımcı Hizmet Gider Yerleri	4.913.691,15	1,72
GENEL YÖNETİM GİDER YERLERİ	11.905.340,07	4,13
Üst Yönetim Gid. Yerleri	7.296.689,43	2,54
Finansal Yönetim Gid. Yerleri	3.238.717,41	1,12
Sivil Savunma Uzmanlığı	8.542,31	0,00
Bilgi İşlem Koordinatörlüğü	1.335.980,52	0,46
Kalite ve İnsan Kaynakları Koordinatörlüğü	25.410,40	0,01
BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	100

* Birinci dağıtım sonrası Nefroloji Bilim Dalı alt birimlerine ait maliyetlerin dağılımı Çizelge 3.10'da verilmiştir.

Birinci dağıtım sonrası Nefroloji Bilim Dalı alt birimlerine ait maliyetlerin dağılımı Çizelge 3.10'da gösterilmiştir. Birinci dağıtım sonucunda Hemodiyaliz Ünitesi'nin 2018 yılı birinci dağıtım toplam gideri 3.664.527,18 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.10. Birinci dağıtım sonrası Nefroloji Bilim Dalı alt birimlerine ait maliyetlerin dağılımı.

Gider Yerleri	Gider Yerleri 1. Dağıtım Sonrası Maliyetler	1. Dağıtım Sonrası Yüzdelere (%)
Bilim Dalı Başkanlığı	442.247,64	0,15
Poliklinik	705.768,81	0,24
Klinik	3.416.269,95	1,19
Hemodiyaliz	3.664.527,18	1,27
Ambulatuvar Kan Basıncı Laboratuvarı	6.435,07	0,00
Araştırma Laboratuvarı	21.781,50	0,01
Transplantasyon Polikliniği	21.360,53	0,01
SAPD Polikliniği	372.469,85	0,13
TOPLAM	8.650.860,53	3,00

Hastanenin 2018 yılı giderlerinin gider türlerine göre dağılımı Çizelge 3.11’de gösterilmiştir. Çizelge 3.11 incelendiğinde, hastane giderlerinin 55,64’ünün personel giderleri, %31,50’sinin ilk madde ve malzeme giderleri, %12,86’ sının ise genel üretim giderlerinden oluştuğu görülmektedir.

Çizelge 3.11. Birinci dağıtım sonucunda gider türlerinin toplamaları ve yüzdeleri.

Gider Türü	Toplam İçinden Alınan	Yüzde (%)
Personel Gideri	160.357.455,88	55,64
İlk Madde ve Malzeme Gideri	90.779.577,93	31,50
Genel Üretim Giderleri	37.072.551,65	12,86
BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	100

Birinci dağıtım sonrasında Hemodiyaliz Ünitesi genel üretim gider türlerine göre düşen paylar Çizelge 3.12’de yer almaktadır. Çizelge 3.12 incelendiğinde, en yüksek maliyete sahip ilk üç gider türünün sırasıyla taşıma, bakım onarım (makine-teçhizat ve diğer) ve demirbaş amortisman gideri olduğu görülmektedir. Hemodiyaliz Ünitesi 2018 yılı toplam genel üretim gideri ise 832.005,65 TL olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.12. Hemodiyaliz Ünitesi'nin birinci dağıtım sonrası genel üretim gideri tutarları.

Genel Üretim Giderleri	Tutar	Yüzde (%)
Taşıma Giderleri	131.963,34	15,86
Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)	130.500,00	15,68
Demirbaş Amortisman	129.054,41	15,51
Temizlik Gideri (hizmet alımı, temizlik malzemesi)	80.273,81	9,66
Yemek (Hizmet Alımı)	66.096,00	7,95
Tıbbi Atık	60.967,65	7,34
Elektrik	51.288,13	6,16
Su	39.515,11	4,75
Su analizi	33.306,00	4,00
Bina Amortismanı	30.706,08	3,69
Doğalgaz	22.329,62	2,68
Tıbbi Gaz	20.230,93	2,43
Çamaşırhane (Hizmet Alımı)	18.819,54	2,26
Kırtasiye ve Büro Malzemesi	8.111,40	0,97
Tekstil	5.013,00	0,60
Bilgi İşlem	2.097,09	0,25
Bakım Onarım (Hizmet Binası)	1.547,65	0,19
Haberleşme	185,89	0,02
Toplam	832.005,65	100,00

3.3.3. İkinci Gider Dağıtımına Yönelik Bulgular

Yönetim ve destek gider yerlerindeki giderlerin yardımcı ve esas üretim gider yerlerine dağıtılması aşamasıdır. Bu aşamada, yardımcı hizmet gider yerlerinde ve genel yönetim gider yerlerinde toplanan giderler, Hastane Yönetimi (Yönetim ve Destek Gider Yeri) olarak tek bir başlık altında birleştirilmiş ve basit dağıtım yöntemi kullanılarak gider yerlerinin birinci dağıtım sonucunda almış oldukları pay oranında dağıtılmıştır. İkinci gider dağıtım tablosu Ek 6'da verilmiştir. İkinci Dağıtım sonrasında Hastane Yönetimi'nden Hemodiyalize düşen pay 324.742,97 TL olarak bulunmuştur.

Hemodiyaliz Ünitesi'nin ikinci dağıtım sonrası gider türlerine ait tutarlar ve yüzdeleri Çizelge 3.13'te yer almaktadır. Çizelge 3.13 incelendiğinde, Hemodiyaliz Ünitesi'nin 2018 yılı toplam maliyetinin 3.989.270,15 TL olduğu ve toplam maliyetin 44,75'inin personel giderleri, % 29'unun genel üretim giderleri, % 26,25'inin ise ilk madde ve malzeme giderlerinden oluştuğu görülmektedir.

Çizelge 3.13. İkinci dağıtım sonrası hemodiyaliz ünitesi'nin gider türlerine ait tutarlar ve yüzdeleri.

Gider türü	Tutar	Yüzde (%)
İlk Madde ve Malzeme Gideri	1.047.091,82	26,25
Personel Giderleri	1.785.429,71	44,75
Genel Üretim Giderleri	1.156.748,62	29,00
Toplam	3.989.270,15	100

3.3.4. İkinci Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Seans Maliyeti

Geleneksel maliyet analizi sonucunda elde edilen hemodiyaliz seansı hizmet maliyetini tespit edebilmek için ikinci dağıtım sonrası birim maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Bu hesaplamalarda SUT EK-2B Hizmet Başı İşlem Puan Listesi'nden yararlanılmıştır. Geleneksel maliyet analizi kapsamında, uygulamanın konusu sadece hemodiyaliz ünitesi ile sınırlı olduğundan diğer esas gider yerlerine yönelik birim maliyet hesaplamaları yapılmamıştır.

İkinci dağıtım sonrası hesaplanan fiili birim maliyetlerde toplam gider olarak Hemodiyaliz Ünitesi'nin ikinci dağıtım sonrasındaki gideri kullanılmıştır. Esas üretim gider yerlerinde nitelik olarak farklı hizmetler üretiliyorsa, birim maliyetler hizmetin niteliklerine göre ağırlıklandırma yapılarak hesaplanmaktadır. Bu kapsamda, esas üretim gider yerinin toplam maliyeti ağırlıklı hizmet miktarına bölünerek her hizmetin birim maliyeti ayrı ayrı belirlenmektedir (Özgülbaş ve Tarcan, 2013:166). Hemodiyaliz ünitesinde verilen hizmetlerin çeşitlilik göstermesinden dolayı birim maliyet hesaplamasında bu yöntem kullanılmıştır. Bu nedenle diyaliz ünitesinde hizmet verilen acil ve kronik hemodiyaliz tedavilerinin 2018 yılı seans sayıları ve SUT EK-2B puanı dikkate alınarak dönüştürme katsayıları elde edilmiştir. Dönüştürülmüş seans başı birim maliyet, ikinci dağıtım sonucunda Hemodiyaliz gider merkezinde toplanan giderlerin, dönüştürülmüş toplam seans sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Hemodiyaliz tedavilerinin seans başı maliyeti

de, hesaplanan seans başı maliyet ile dönüştürme katsayıları çarpılarak hesaplanmıştır.

Hemodiyaliz ünitesinde birim maliyetleri belirleyebilmek için kullanılan dönüştürme katsayıları, dönüştürme ölçütleri ve hesaplanan birim maliyetler Çizelge 3.14'te gösterilmektedir. Çizelge 3.14 incelendiğinde, hemodiyaliz ünitesi toplam maliyetinin 3.989.270,15 TL, dönüştürülmüş toplam seans sayısının 17872,98 ve dönüştürülmüş seans birim fiyatının ise 223,20 TL olduğu görülmektedir. İkinci dağıtım sonrası hemodiyaliz seansı birim maliyeti, 700 seansa kadar 236,59 TL, 701 seans ve üzeri 223,20 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.14. İkinci dağıtım sonrası hemodiyaliz ünitesi dönüştürülmüş seans maliyeti.

	SUT Puanı	Dönüştürme Katsayısı	Fiili Üretim Miktarı	Dönüştürülmüş Seans Sayısı	Fiili Birim Maliyet	SUT Fiyatı
Acil hemodiyalizi	221	1,06	1875	1987,5	236,59	131
Hemodiyaliz, 700 seansa kadar (700 seans dahil)	221	1,06	9208	9760,48	236,59	131
Hemodiyaliz, 701 seans ve üzeri	208	1	6125	6125	223,20	123
Toplam Maliyet	3.989.270,15					
Dönüştürülmüş Toplam Seans Sayısı	17872,98					
Dönüştürülmüş Seans Birim Fiyat	223,20					

3.3.5. Üçüncü Gider Dağıtımına Yönelik Bulgular

Üçüncü dağıtım hastanedeki yardımcı üretim gider yerlerinin esas üretim gider yerlerine sundukları hizmet miktarına göre dağıtılması aşamasıdır. Geleneksel maliyet analizi kapsamında, uygulamanın konusu sadece hemodiyaliz ünitesi ile sınırlı olduğundan diğer esas gider yerlerine yönelik üçüncü dağıtım hesaplamaları yapılmamıştır. Dağıtım yapılırken gider yerlerinin arasındaki hizmet alışverişleri dikkate alınarak gider dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle Hemodiyaliz Ünitesi,

hizmet alışverişi içerisinde olduğu yardımcı üretim gider yerlerinden Eczane, Laboratuvar ve Radyoloji birimlerinin giderlerinden pay almıştır.

Eczane yardımcı gider yerlerine de hizmet veren bir birim olduğu için sıralamada en üstte yer almıştır. Eczane gider dağıtımını gerçekleştirilirken birimlerin birinci dağıtımdaki ilaç gider oranları dağıtım ölçütü olarak kullanılmıştır. Eczane biriminin ikinci dağıtımdan sonra toplam gideri 1.247.674,16 TL olarak hesaplanmıştır. Üçüncü dağıtımda Hemodiyaliz Ünitesi'ne Eczane'den düşen pay 10.693,49 TL olarak hesaplanmıştır.

Laboratuvar biriminin ikinci dağıtımdan sonra toplam gideri 4.511.526,79 TL olarak hesaplanmıştır. Dağıtım tablosunda yer alan laboratuvarlara ait (merkez, endokrinoloji, hematoloji, bakteriyoloji, immünoloji) 2018 yılı laboratuvar tetkik sayısı 7017636'dır. Laboratuvar toplam gideri toplam tetkik sayısına bölünerek bir tetkik başına düşen maliyet elde edilmiştir (Ortalama Tetkik Maliyeti: $4.511.526,79 / 7017636 = 0,64$ TL/Tetkik olarak hesaplanmıştır). Hemodiyaliz Ünitesi 2018 yılı Laboratuvar tetkik sayısı 26018'dir. Hemodiyaliz Ünitesi'ne tetkik sayısına göre oransal olarak bir dağıtım yapılmıştır. Hemodiyaliz Ünitesi tetkik sayısı ile bir tetkik maliyeti çarpılarak üçüncü dağıtımda laboratuvardan gelen Hemodiyaliz Ünitesi Payı: $26018 * 0,64 = 16.726,85$ TL olarak hesaplanmıştır.

Radyognostik Anabilim Dalı'nın ikinci dağıtımdan sonra toplam gideri 17.752.975,75 TL TL olarak hesaplanmıştır. Üçüncü gider dağıtımında da eczaneden 95,10 TL pay gelmiştir. 2018 yılı radyoloji tetkik sayısı 324337 'dir. Radyognostik AD içerisinde yer alan gider yerlerine ilişkin giderler ve çekim sayıları ayrı ayrı elde edilmiştir. Hemodiyaliz hastalarına yönelik yapılan radyoloji çekim türünün sadece akciğer grafisi olmasından dolayı Radyognostik AD içerisinde yer alan Direkt Grafipler gider yerinden pay almıştır. Direkt Grafipler gider yerinin toplam gideri 5.095.823,99 TL ve 2018 yılında toplam test sayısı 206351'dir. Ortalama Çekim Maliyeti: $5.095.823,99 / 206351 = 24,69$ TL/Çekim olarak hesaplanmıştır. Hemodiyaliz Ünitesi 2018 yılı radyoloji çekim sayısı 203'tür. Hemodiyaliz

Ünitesi'ne çekim sayısına göre oransal olarak bir dağıtım yapılmıştır. Üçüncü dağıtımda Hemodiyaliz Ünitesi'ne Radyolojiden gelen pay 5.013,02 TL olarak tespit edilmiştir.

Üçüncü gider dağıtım tablosu Çizelge 3.15'te yer almaktadır. Çizelge 3.15 incelendiğinde üçüncü dağıtım sonrasında Hemodiyaliz Ünitesi'nin 2018 yılı toplam maliyeti 4.021.703,51 TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.15. Üçüncü gider dağıtım tablosu.

Gider Yeri	Eczane	Laboratuvar	Radyoloji	Hemodiyaliz
2. Dağıtım Toplamı	1.247.674,16	4.511.526,79	17.752.975,75	3.989.270,15
Eczane	1.247.674,16	0	95,10	10.693,49
Laboratuvar		4.511.482,71	0	16.726,85
Radyoloji			17.753.070,85	5.013,02
TOPLAM				4.021.703,51

3.3.6. Üçüncü Dağıtım Sonrası Hemodiyaliz Seans Maliyeti

Türkiye'de SGK hemodiyaliz tedavisinin fiyatlandırmasında paket fiyat yöntemi uygulamakta olup, paket fiyat yöntemine göre 2018 yılı hemodiyaliz seans birim paket fiyatı 700 seansa kadar 198 TL, 701 seans ve üzeri 187 TL olarak belirlenmiştir. SUT 2.4.4.D-1 numaralı maddesine göre hemodiyaliz paket fiyatına; *"A-V fistül iğnesi, A-V kan seti, diyalizör, serum, antikoagülan olarak kullanılan düşük molekül ağırlıklılar dahil her türlü heparin, konsantre hemodiyaliz solüsyonu, yapılması zorunlu olan tetkikler ile kullanılan her türlü serum ve seans sırasında gelişen komplikasyonların tedavisinde kullanılan ilaçlar ve gündüz yatak ücreti"* dahildir (SGK, 2018). Bu nedenle çalışma sonucunda SUT paket fiyatıyla da bir karşılaştırma yapabilmek için üçüncü dağıtım sonrası birim maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Bu hesaplamalarda SUT EK-2C Tanıya Dayalı İşlem Puan Listesi'nden yararlanılmıştır. Geleneksel maliyet analizi kapsamında, uygulamanın konusu sadece hemodiyaliz ünitesi ile sınırlı olduğundan diğer esas üretim gider yerlerine yönelik birim maliyet hesaplamaları yapılmamıştır.

Üçüncü dağıtım sonrası hesaplanan fiili birim maliyetlerde toplam gider olarak Hemodiyaliz Ünitesi'nin üçüncü dağıtım sonrasındaki gideri kullanılmıştır. Diyaliz ünitesinde hizmet verilen acil ve kronik hemodiyaliz tedavilerinin 2018 yılı seans sayıları ve SUT EK-2C puanı dikkate alınarak dönüştürme katsayıları elde edilmiştir. Dönüştürülmüş seans başı birim maliyet, üçüncü dağıtım sonucunda Hemodiyaliz gider merkezinde toplanan giderlerin dönüştürülmüş toplam seans sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Hemodiyaliz tedavilerinin seans başı maliyeti de, hesaplanan seans başı maliyet ile dönüştürme katsayıları çarpılarak hesaplanmıştır.

Hemodiyaliz ünitesinde birim maliyetleri belirleyebilmek için kullanılan dönüştürme katsayıları, dönüştürme ölçütleri ve hesaplanan birim maliyetler Çizelge 3.16'da gösterilmektedir. Çizelge 3.16 incelendiğinde, hemodiyaliz ünitesi toplam maliyetinin 4.021.703,51 TL, dönüştürülmüş toplam seans sayısının 17872,98 ve dönüştürülmüş seans birim fiyatının ise 225,02 TL olduğu görülmektedir. Üçüncü dağıtım sonrası hemodiyaliz seansı birim maliyeti, 700 seansa kadar 238,52 TL, 701 seans ve üzeri 225,02 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.16. Üçüncü dağıtım sonrası hemodiyaliz ünitesi dönüştürülmüş seans maliyeti.

	SUT Puanı	Dönüştürme Katsayısı	Fiili Üretim Miktarı	Dönüştürülmüş Seans Sayısı	Fiili Birim Maliyet	SUT Fiyatı
Acil hemodiyalizi	334	1,06	1875	1987,5	238,52	198
Hemodiyaliz, 700 seansa kadar (700 seans dahil)	334	1,06	9208	9760,48	238,52	198
Hemodiyaliz, 701 seans ve üzeri	315	1	6125	6125	225,02	187
Toplam Maliyet	4.021.703,51					
Dönüştürülmüş Toplam Seans Sayısı	17872,98					
Dönüştürülmüş Seans Birim Fiyat	225,02					

3.4. Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizine Yönelik Bulgular

Hemodiyaliz Ünitesi'nde gerçekleştirilmiş olan FTM uygulaması sırasıyla faaliyetlerin ve faaliyet havuzlarının belirlenmesi, faaliyetlerin maliyetlerinin hesaplanması, birinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesi, faaliyet havuzlarına ait maliyet toplamalarının hesaplanması, ikinci aşama maliyet etkeninin seçilmesi ve faaliyet havuzlarında belirlenen maliyetlerin hemodiyaliz hizmetine yüklenmesi adımlarından oluşmaktadır.

Hemodiyaliz Ünitesi'nin genel üretim gideri maliyetleri geleneksel maliyet analizi başlığı altında hesaplanmış olup, bu başlık altında da FTM'ye göre analizler yapılmıştır. FTM analizinde, geleneksel maliyet analizinde elde edilmiş olan birinci ve ikinci dağıtım sonuçlarına göre belirlenen Hemodiyaliz Ünitesi genel üretim giderleri ve tutarları kullanılmıştır.

3.4.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyet Havuzlarının Oluşturulması

Hemodiyaliz Ünitesi'nde hem poliklinik hastaları (kronik) hem de acil servis, yoğun bakım, klinik, ameliyathane hastaları (acil) hemodiyaliz tedavisi alabilmektedir. Çalışmada, acil hemodiyaliz hastaları için alınan tedavi geçici olduğundan ve süreç her hasta için farklılaştığından dolayı haftalık düzenli olarak diyaliz seansına gelen kronik hemodiyaliz hastaları için seans maliyeti FTM analizi ile incelenmiştir. 2018 yılında 700 seansa kadar 9208 ve 701 seans ve üzeri 6125 olmak üzere toplam 15333 hemodiyaliz seansı yapılmıştır.

FTM analizinin gerçekleştirilebilmesi için ilk olarak faaliyetlerin belirlenmesi gerekmektedir. FTM yönteminde temel aşamalardan biri olan hemodiyaliz faaliyetlerinin belirlenebilmesi için İbni Sina Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi'nde kronik hemodiyaliz hastaları için hemodiyaliz sürecine yönelik gözlemler yapılmıştır. Yapılan gözlemler sonucunda hemodiyaliz yöntemine ilişkin her bir faaliyet ve kimler tarafından gerçekleştirildiği ile faaliyet esnasında

kullanılan ilk madde ve malzemeler tespit edilmiştir (Çizelge 3.17). Gözlemlerin yetersiz kaldığı durumlarda birimdeki doktor, hemşire ve diğer çalışanlarla görüşülerek uzman görüşüne başvurulmuştur.

Çizelge 3.17. Hemodiyaliz seansı faaliyetleri.

	Faaliyetler	Faaliyeti gerçekleştiren	Kullanılan ilk madde ve malzemeler
1.	Otomasyon sisteminden hastanın girişinin yapılması	Sekreter	
2.	Diyaliz seansının ve tedavinin planlanması/order edilmesi	Doktor	
3.	Hasta veya yakınından diyaliz rızasının alınması	Hemşire	
4.	Hasta veya yakınının bilgilendirilmesi	Hemşire	
5.	Hasta dosyasının hazırlanması	Hemşire	
6.	Kullanılan ilk madde ve malzemelerin depodan getirilerek hasta yataklarına dağıtılması	Hasta Bakıcı	
7.	Makine önüne diyalizat getirilmesi	Hasta Bakıcı	Bazik Bikarbonat Solüsyon Asidik Bikarbonat Solüsyon
8.	Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması	Hemşire	Diyalizör Diyalizör Arter/Ven Set S-İzotonik %09 Nacl 500 ml
9.	Hastanın tartılması	Hemşire	
10.	Hastanın yatağına alındıktan sonra vital bulgularının ölçümü	Hemşire	
11.	Hemodiyaliz cihazının başlangıç ayarlarının yapılması	Hemşire	
12.	Hastanın mevcut damara giriş yolunun hazırlanması (Fistülün kontrolü ve batikon ile silinmesi)	Hemşire	Steril spanç Eldiven
13.	Fistüle iğne girilmesi	Hemşire	
14.	Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması ve cihazın çalıştırılması	Hemşire	
15.	Su analizinin yapılması (günlük)	Teknisyen	
16.	Heparin hazırlanıp uygulanması	Hemşire	Heparin (2500 ünite) 5te 1'i 10 cc Enjektör Yeşil Steril spanç, Eldiven
17.	2. Vital bulguların kontrolü	Hemşire	
18.	Hastalara ana öğün dağıtılması	Hizmetli	
19.	Hastanın kullanması gereken (heparin hariç) ilaçların seans sırasında hastaya uygulanması	Hemşire	10 cc Enjektör Yeşil
20.	Doktor tarafından hastanın kontrolü/muayene edilmesi	Doktor	

Çizelge 3.17. Devam. Hemodiyaliz seansı faaliyetleri.

	Faaliyetler	Faaliyeti gerçekleştiren	Kullanılan ilk madde ve malzemeler
21.	Hastanın 3. Vital bulgularının alımı	Hemşire	
22.	Hastanın gözlemlenmesi (Hemodiyaliz makinesi değerlerinin takibi, komplikasyon takibi vb.)	Hemşire	
23.	4. Vital bulguların alımı	Hemşire	
24.	Hastaya setlerdeki kanın geri verilmesi	Hemşire	
25.	Seans sonunda makinenin durdurulması ve hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması	Hemşire	
26.	Arter-ven iğnelerinin çıkarıldığı noktalara steril spançla bası uygulaması	Hemşire	Steril spanç
27.	Hastanın kolunun kapatılması (Fistülden hemodiyalize bağlanan hastalarda kanama kontrolünün yapılması / Santral kataterden hemodiyalize alınan hastalarda kataterin uygun şekilde kapatılması)	Hemşire	Steril spanç Flaster 0,2m Eldiven
28.	5. Vital bulguların alımı	Hemşire	
29.	Setlerin atılması	Hemşire	
30.	Cihazın dezenfekte edilmesi için ayarlarının yapılması	Hemşire	
31.	Diyaliz sonunda hastanın çıkış kilosunun tartılması	Hemşire	
32.	Hasta hemodiyaliz öncesi ve sonrası kiloları, vital bulguları ve uygulanan tedavi detaylarının hemşire izlem formuna kaydedilmesi	Hemşire	
33.	Cihaz yüzeyinin silinmesi	Temizlik Personeli	
34.	Salonun temizlenmesi	Temizlik Personeli	
35.	Koltuk veya yatakların çarşaflarının değiştirilmesi	Temizlik Personeli	
36.	Kullanılan malzemenin her bir hasta için sistem üzerinden kaydının yapılması	Sekreter	

Böbrek fonksiyonları bozulmuş hastaların yaşamını sürdürmesi için kullanılması gerekli tedavi yöntemlerinden biri olan hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya çıkan faaliyetler ve faaliyet havuzları Çizelge 3.18'deki şekilde belirlenmiştir. Hemodiyaliz seansı için belirlenmiş olan 36 faaliyet, 8 faaliyet havuzu altında toplanmıştır.

Çizelge 3.18. Faaliyetler ve faaliyet havuzları.

	Faaliyet Havuzu	Faaliyetler
F1	Hasta Kayıt	• Otomasyon sisteminden hastanın girişinin yapılması • Diyaliz seansının ve tedavinin planlanması/order edilmesi • Hasta veya yakınından diyaliz rızasının alınması • Hasta veya yakınının bilgilendirilmesi • Hasta dosyasının hazırlanması
F2	Kullanılacak malzemelerin hazırlanması*	• Kullanılan ilk madde ve malzemelerin depodan getirilerek hasta yataklarına dağıtılması • Makine önüne diyalizat getirilmesi ve dağıtılması
F3	Hemodiyaliz başlatılması/Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması	• Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması • Hemodiyaliz cihazının başlangıç ayarlarının yapılması • Hastanın tartılması • Hastanın yatağına alındıktan sonra vital bulgularının ölçümü • Hastanın mevcut damara giriş yolunun hazırlanması (Fistülün kontrolü ve batikon ile silinmesi) • Fistüle iğne girilmesi ve bantlanması • Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması ve cihazın çalıştırılması
F4	Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	• Heparin hazırlanıp uygulanması • 2. Vital bulguların kontrolü • Hastanın kullanması gereken (heparin hariç) ilaçların seans sırasında hastaya uygulanması • Hastanın 3. Vital bulgularının alımı • Hastalara ana öğün dağıtılması • 4. Vital bulguların alımı • Hastanın Gözlemlenmesi (Hemodiyaliz makinesi değerlerinin takibi, komplikasyon takibi vb.) • Hastaya setlerdeki kanın geri verilmesi • 5. Vital bulguların alımı • Doktor tarafından hastanın kontrolü/muayene edilmesi
F5	Teknik İşler*	• Su analizinin yapılması
F6	Hemodiyaliz sonlandırılması/Hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması faaliyetleri	• Seans sonunda makinenin durdurulması ve hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması • Arter -ven iğnelerinin çıkarıldığı noktalara steril spançla bası uygulaması • Hastanın kolunun kapatılması (Fistülden hemodiyalize bağlanan hastalarda kanama kontrolünün yapılması / Santral kataterden hemodiyalize alınan hastalarda kataterin uygun şekilde kapatılması) • Setlerin atılması • Cihazın dezenfekte edilmesi için ayarlarının yapılması • Diyaliz sonunda hastanın çıkış kilosunun tartılması • Hasta hemodiyaliz öncesi ve sonrası kiloları, vital bulguları ve uygulanan tedavi detaylarının hemşire izlem formuna kaydedilmesi
F7	Hasta çıkış işlemleri*	• Kullanılan malzemenin her bir hasta için sistem üzerinden kaydının yapılması
F8	Seans sonu temizlik faaliyetleri	• Cihaz yüzeyinin silinmesi • Salonun temizlenmesi • Koltuk veya yatakların çarşaflarının değiştirilmesi

* Kullanılacak malzemelerin hazırlanması için faaliyetler malzeme deposunda, hasta çıkış işlemleri sekreterlik bürosunda, teknik işler faaliyeti de su sistemi odasında ortaya çıkmaktadır.

3.4.2. Faaliyetlerin Toplam Maliyetlerinin Hesaplanması

Hemodiyaliz faaliyeti Hemodiyaliz Ünitesi'nde gerçekleştirilen faaliyetlerden oluşmakta olup; 8 faaliyet havuzu altında yer alan 36 alt faaliyetten oluşmaktadır. FTM yönteminde faaliyetler ve faaliyet havuzları belirlendikten sonra, faaliyetlerin maliyetlerinin belirlenmesi aşamasına geçilmektedir. Bu kapsamda, faaliyet havuzlarında bulunan tüm faaliyetlere, doğrudan yüklenebilen kaynak maliyetleri (personel ve ilk madde ve malzeme giderleri) yüklenmiş ve doğrudan yüklemenin yapılamadığı durumlarda (genel üretim giderleri) ise faaliyetlerin kaynak tüketimlerini belirleyebilmek için maliyet etkenleri tespit edilerek kaynaklar faaliyetlere yüklenmiştir. Faaliyetlerin toplam maliyetlerinin belirlenebilmesi için, ilk madde ve malzeme, personel ile genel üretim giderlerinin faaliyetlere yüklenmesine yönelik bulgular aşağıda ayrı başlıklar altında detaylı olarak verilmiştir.

3.4.2.1. İlk Madde ve Malzeme Giderlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

İlk madde ve malzeme giderleri ile laboratuvar giderleri Hemodiyaliz Ünitesi'nin direkt maliyetlerini oluşturmaktadır. Hemodiyaliz seansında kullanılan ilk madde ve malzeme giderlerini belirleyebilmek için seans sırasında kullanılan ilk madde ve malzemelerin 2018 yılı birim maliyetleri hastane satın alma biriminden elde edilmiştir. Kronik hemodiyaliz hastalarının laboratuvar giderleri ise hastane bilgi işlem merkezi ve fatura kayıtları incelenerek tespit edilmiştir.

Hemodiyaliz seansı sırasında 8 faaliyet havuzundan sadece dördünde (F2-F3-F4-F6) ilk madde ve malzeme kullanımının olduğu belirlenmiştir. F1, F5, F7 ve F8 havuzlarının ilk madde ve malzeme gideri bulunmamaktadır. Bu kapsamda F2, F3, F4 ve F6 havuzlarında gerçekleşen faaliyetlerde tüketilen malzemelerin kullanım miktarları, satın alma biriminden elde edilen birim maliyetler ile çarpılarak hemodiyaliz seansı için ilk madde ve malzeme gideri hesaplanmıştır. Hasta ile ilgili rutin yapılması gereken laboratuvar tetkikleri çoğunlukla kan tahlillerinden oluşmakta olup, kan alma işlemi hasta hemodiyaliz cihazına bağlı olduğu esnada

gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle laboratuvar giderleri doğrudan F-4 faaliyet havuzuna yüklenmiştir.

Tüm hemodiyaliz hastalarına aylık, 3 ay ve 6 ayda bir düzenli laboratuvar tetkikleri yapılmaktadır. Diyaliz hastalarına yapılması gereken laboratuvar tetkiklerinin neler olduğu “Diyaliz Merkezleri Hakkındaki Yönetmelik”te belirtilmiştir (Resmi Gazete Sayı:30701, 2019). Kronik hemodiyaliz hastalarının laboratuvar giderleri hastane bilgi işlem merkezi ve fatura kayıtları incelenerek tespit edilmiştir. Bu kapsamda hastane bilgi işlem merkezi ve fatura kayıtlarından tespit edilen Diyaliz Yönetmeliği kapsamında belirlenmiş olan tetkiklerin birim maliyetleri ile yapılan tetkik sayıları çarpılarak bir hasta için yıllık gider elde edilmiştir. Yıllık hasta başı tetkik maliyeti kronik hemodiyaliz tedavisi alan hasta sayısı ile çarpılarak toplam laboratuvar gideri bulunmuştur. Bu rakam yıllık kronik hemodiyaliz seans sayısına (15333) bölünerek seans başına laboratuvar maliyeti tespit edilmiştir.

Hemodiyaliz hastalarına yapılan rutin laboratuvar testleri, adetleri, birim fiyatları, hasta başı ve yıllık maliyetleri Çizelge 3.19’da yer almaktadır. Çizelge 3.19’a göre hemodiyaliz hastalarına yapılması gereken rutin laboratuvar testleri için yıllık toplam gider 68.632,2 TL’dir. Hemodiyaliz seans başına laboratuvar gideri ise 4,48 TL olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.19. Hemodiyaliz Ünitesi laboratuvar gideri.

	Adet	Birim Fiyat	Hasta Başı Maliyet	Yıllık Maliyet	Seans Başı Maliyet
Ayda bir					
901500 Glukoz	12	1,68	20,16	1.814,40	0,12
901940 Kan üre azotu (BUN)	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
902210 Kreatinin	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
903670 Sodyum (Na) (Serum ve vücut sıvılarında, herbiri)	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
903130 Potasyum	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
901910 Kalsiyum (Ca)	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
901260 Fosfor (P)	12	2,33	27,96	2.516,40	0,16
903240 Protein (Serum ve vücut sıvıları, herbiri)	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
900210 Albümin	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
900200 Alanin aminotransferaz (ALT)	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
901620 Tam Kan (Hemogram)	12	3,92	47,04	4.233,60	0,28

Çizelge 3.19. Devam. Hemodiyaliz Ünitesi laboratuvar gideri.

	Adet	Birim Fiyat	Hasta Başı Maliyet	Yıllık Maliyet	Seans Başı Maliyet
3 ayda bir					
901920 Kan gazları	4	13,05	52,2	4.698,00	0,31
901020 Demir (Serum)	4	5,60	22,4	2.016,00	0,13
901040 Demir bağlama kapasitesi	4	5,60	22,4	2.016,00	0,13
901220 Ferritin	4	9,04	36,16	3.254,40	0,21
902980 Parathormon (PTH)	4	11,19	44,76	4.028,40	0,26
907450 HBsAg (Kemoluminesans veya benzeri)	4	13,05	52,2	4.698,00	0,31
906620 Anti HBs (Mikropartikül immün assay-MEIA veya benzeri)	4	12,40	49,6	4.464,00	0,29
906640 Anti HCV (Mikropartikül immün assay-MEIA veya benzeri)	4	12,40	49,6	4.464,00	0,29
900900 CRP, türbidimetrik (C-Reaktif Protein)	4	7,46	29,84	2.685,60	0,18
904120 Ürik asit*	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
900340 Alkalen fosfataz*	12	1,86	22,32	2.008,80	0,13
6 ayda bir					
901580 HDL kolesterol	2	2,33	4,66	419,40	0,03
902110 Kolesterol	2	1,86	3,72	334,80	0,02
903990 Trigliserid	2	2,33	4,66	419,40	0,03
902290 LDL kolesterol	2	3,73	7,46	671,40	0,05
906670 Anti HIV (Kemiluminesans veya benzeri)**	4	12,40	49,6	4.464,00	0,29
801720-Akciğer Grafisi P.A. (1yön)	2	7,48	14,96	1.346,40	0,09
TOPLAM	206	146,45	762,58	68.632,2	4,48

*Hemodiyaliz hastasına 3 ayda bir yapılması yeterli ama hastanede her hemodiyaliz hastası için her ay yapılmıştır.

** Hemodiyaliz hastasına 6 ayda bir yapılması yeterli ama hastanede her hemodiyaliz hastası için 3 ayda bir yapılmıştır.

Çalışmada faaliyetlerin maliyetleri hesaplanırken, faaliyetlerde kullanılan ilk madde ve malzeme maliyeti doğrudan faaliyet merkezlerine yüklenmiştir. İlk madde ve malzeme giderleri ile laboratuvar giderlerinin faaliyetlere dağıtımına aşağıda detaylı olarak yer verilmiştir.

İkinci faaliyet havuzu kullanılacak malzemelerin hazırlanması faaliyetlerinden oluşmakta ve ilk madde malzeme olarak asidik ve bazik bikarbonat solüsyon kullanılmaktadır. Çizelge 3.20 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen ilk madde ve malzeme gideri 21,6 TL'dir. 2018 yılı içinde kronik hemodiyaliz hastaları için 15333 adet hemodiyaliz seansı yapılmıştır. Bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için 2018 yılında toplam 331.192,80 TL ilk madde ve malzeme gideri gerçekleşmiştir.

Çizelge 3.20. Kullanılacak malzemelerin hazırlanması faaliyetlerinin ilk madde ve malzeme gideri.

	Kullanılan İlk Madde ve Malzeme	Adet	Alış Maliyeti (TL)	Seans Başına Gider	2018 Yılı Toplam Gider
F2- Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması	Bazik Bikarbonat Solüsyon	1	9,72	9,72	149.036,76
	Asidik Bikarbonat Solüsyon	1	11,88	11,88	182.156,04
	Toplam	-	-	21,6	331.192,80

Üçüncü faaliyet havuzu cihazın ve hastanın hazırlanarak hemodiyaliz başlatılması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Çizelge 3.21 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen ilk madde ve malzeme gideri 28,52 TL'dir. 2018 yılında bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için toplam 437.297,16 TL ilk madde ve malzeme gideri oluşmuştur.

Çizelge 3.21. Hemodiyaliz başlatılması faaliyetlerinin ilk madde ve malzeme gideri.

	Kullanılan İlk Madde ve Malzeme	Adet	Alış Maliyeti (TL)	Seans Başına Gider	2018 Yılı Toplam Gider
F3- Hemodiyaliz başlatılması	Diyalizör	1	17,90	17,90	274.460,70
	Diyalizör Arter/Ven Set AV iğne	1	7,60	7,60	116.530,80
	S-İzotonik %09 Nacl 500 ml	3	0,54	1,62	24.839,46
	Steril spanç	2	0,32	0,64	9.813,12
	Muayene Eldiveni	2	0,13	0,26	3.986,58
	Fistül iğnesi (15-22g)	1	0,50	0,50	7.666,50
	Toplam	-	-	28,52	437.297,16

Çizelge 3.22' de yer alan dördüncü faaliyet havuzu hemodiyaliz süresince bakım faaliyetlerini kapsamakta ve bu faaliyet havuzunun seans başına düşen ilk madde ve malzeme gideri 4,75 TL olarak bulunmuştur. Faaliyet havuzunun seans başına düşen laboratuvar gideri ise 4,48 TL olarak tespit edilmiştir. 2018 yılında bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için toplamda 141.463,95 TL ilk madde ve malzeme giderine katlanılmıştır.

Çizelge 3.22. Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetlerinin ilk madde ve malzeme gideri.

	Kullanılan İlk Madde ve Malzeme	Adet	Alış Maliyeti (TL)	Seans Başına Gider	2018 Yılı Toplam Gider
F4-Hemodiyaliz Süresince Bakım Faaliyetleri	Heparin (2500 ünite)	0,20	17,76	3,55	54.432,15
	Enjektör (Yeşil-10 cc)	2	0,15	0,3	4.599,90
	Steril spanç 7,5x7,5cm	2	0,32	0,64	9.813,12
	Muayene Eldiveni	2	0,13	0,26	3.986,58
	Toplam	-	-	4,75	72.831,75
	Laboratuvar	-	-	4,48	68.632,20
	Genel Toplam	-	-	9,23	141.463,95

Altıncı faaliyet havuzu, hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Çizelge 3.23 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen ilk madde ve malzeme gideri 1,05 TL'dir. 2018 yılında bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için toplamda 16.099,65 TL ilk madde ve malzeme gideri gerçekleşmiştir.

Çizelge 3.23. Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetlerinin ilk madde ve malzeme gideri.

	Kullanılan İlk Madde ve Malzeme	Adet	Alış Maliyeti (TL)	Seans Başına Gider	2018 Yılı Toplam Gider
F6-Hemodiyaliz Sonlandırılması	Steril spanç 7,5x7,5cm	2	0,32	0,64	9.813,12
	Flaster 0,2 m	0,02	7,63	0,15	2.299,95
	Muayene Eldiveni	2	0,13	0,26	3.986,58
	Toplam	-	-	1,05	16.099,65

Faaliyetlere ait toplam ve seans başına ilk madde ve malzeme giderleri Çizelge 3.24'te yer almaktadır. İlk madde ve malzeme giderleri açısından en yüksek gidere sahip olan faaliyet havuzunun hemodiyaliz başlatılması faaliyetlerinden oluşan üçüncü faaliyet havuzu olduğu görülmektedir. Faaliyet havuzunun 2018 yılında toplam ilk madde ve malzeme gideri 437.297,16 TL olup, faaliyet havuzunun seans başına düşen ilk madde ve malzeme gideri ise 28,52 TL olarak bulunmuştur. Hemodiyaliz seans başına toplam ilk madde ve malzeme gideri 60,40 TL olarak tespit edilmiştir. Seans başına ilk madde ve malzeme gideri, 2018 yılı toplam seans

sayısı ile çarpıldığında, yıllık ilk madde ve malzeme gideri toplam 926.053,56 TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.24. Faaliyetlerin toplam ve seans başına ilk madde ve malzeme giderleri

Faaliyet Havuzları	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
F1-Hasta Kayıt	0,00	0,00
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	21,6	331.192,80
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	28,52	437.297,16
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	9,23	141.463,95
F5- Teknik İşler	0,00	0,00
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	1,05	16.099,65
F7- Hasta çıkış işlemleri	0,00	0,00
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	0,00	0,00
Toplam	60,40	926.053,56

3.4.2.2. Personel Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi

Çalışmada faaliyetlerin maliyetleri hesaplanırken, faaliyetlerde kullanılan personel maliyeti doğrudan faaliyet merkezlerine yüklenmiştir. Faaliyetlerin personel giderinin hesaplanabilmesi için öncelikle çalışan personelin saniyelik ücretleri hesaplanmıştır. Çalışmadaki faaliyet merkezlerinde gerçekleştirilen faaliyetlerin işlem süreleri saniye olarak ölçüldüğü için personel ücretleri de saniye olarak hesaplanmıştır. Personel ücretleri aylara göre değişim gösterdiği için ortalamalar üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. Hesaplama yaparken personelin öncelikle aylık ortalama maaşları hesaplanmıştır. 2018 yılında fiili iş günü sayısı 248 gündür (resmi tatiller, dini ve milli bayramlar hariç). Günde 8 saat çalışıldığından hareketle önce saatlik ücret, sonrasında dakikalık ve saniyelik ücret hesaplanmıştır. Personel ücreti hesaplanan hemşireler, teknisyen, hizmetli, memur, hasta bakıcı personeli sadece Hemodiyaliz biriminde çalışmakta ve başka birimlerde hizmet vermemektedir.

Hesaplamalarda Hemodiyaliz Ünitesi'nde üretilen hizmet baz alındığından öğretim üyelerinin poliklinikte, klinikte, araştırma ve eğitim faaliyetlerinde

bulundukları günler ve süreler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Bu doğrultuda birimde görev yapan doktorlardan uzman görüşü alınarak belirlenmiş oranlar doğrultusunda, bölümdeki üç öğretim üyesinin ve araştırma görevlilerinin zamanının %10'unu ve bir yandal asistanının da zamanının yüzde 60'ını Hemodiyaliz Ünitesi'nde harcadığı belirtilmiş, bu doğrultuda hesaplamalar yapılarak Hemodiyaliz Ünitesi için yıllık doktor ücreti belirlenmiştir. Hemodiyaliz faaliyetlerinde çalışan personelin saatlik, dakikalık ve saniyelik ücretleri Çizelge 3.25'te verilmiştir.

Çizelge 3.25. Personelin saat, dakika ve saniye başına ücret gideri.

Personel Unvanı	Saatlik Ücret Saat/TL	Dakikalık Ücret Dakika/TL	Saniyelik Ücret Saniye/TL
Doktor	109,05	1,82	0,0303
Hemşire	37,42	0,62	0,0104
Sekreter	28,48	0,47	0,0079
Hizmetli	22,82	0,38	0,0063
Teknisyen	38,85	0,65	0,0108
Hasta Bakıcı	13,42	0,22	0,0037

3.4.2.2.1. Personel Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi ile ilgili Bulgular

Çalışmada hemodiyaliz faaliyet sürelerini tespit edebilmek için zaman etüdü yönteminden yararlanılmıştır. İlgili literatür incelemelerine dayanılarak, uzman görüşüne başvurulmuş ve gözlemcinin gözlemleri doğrultusunda çalışmada standart zamanın belirlenebilmesi için %5 oranında kişisel ihtiyaç payı ve % 4 oranında yorgunluk payı, hemodiyaliz cihazları, hastane otomasyon sistemi veya hastalardan kaynaklı sorunlar veya öngörülemeyen diğer sorunlar nedeniyle %4 oranında da arızı (gecikme) pay normal zamana eklenmiştir. Böylece hemodiyaliz seansı faaliyetlerinin standart süreleri belirlenmiştir. Faaliyetlerin personel gideri, zaman etüdü yardımıyla belirlenmiş olan faaliyet için harcanan standart işçilik sürelerine göre faaliyet merkezlerine yüklenmiştir. Personel giderlerinin faaliyetlere dağıtımına aşağıda detaylı olarak yer verilmiştir.

Birinci faaliyet havuzu, Çizelge 3.26’da görüldüğü üzere hasta kayıt faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyet hemodiyaliz ünitesinde bulunan doktor ve hemşireler tarafından yürütülmektedir. Hasta kayıt faaliyetleri hastalar hemodiyaliz için ilk kez hemodiyaliz ünitesine geldiklerinde gerçekleşen işlemlerden oluşmaktadır. Bu nedenle çalışma kapsamında faaliyetlere yönelik zaman etüdü yapılan süre zarfında, yeni kayıt için gelen herhangi bir hasta olmadığından faaliyetlerin süresi kayıt işleminde yer alan personelin görüşüne başvurularak tespit edilmiştir. Ayrıca hasta ilk kayıt işlemleri hasta ilk kez hemodiyalize başlamak için hemodiyaliz ünitesine geldiğinde yapıldığından yani her hasta için bu işlemler sadece bir kez gerçekleştiğinden 90 hasta için toplam maliyet bulunup, daha sonra toplam seans sayısına bölünerek seans başı maliyet elde edilmiştir.

Çizelge 3.26 incelendiğinde, faaliyet havuzunun hasta başına düşen personel giderleri 18,57 TL olarak bulunmuştur. 2018 yılı içinde düzenli olarak hemodiyalize gelen 90 hasta için bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetlerin toplam personel gideri 1.671,30 TL olarak tespit edilmiştir. 2018 yılı içinde kronik hemodiyaliz hastaları için 15333 adet hemodiyaliz seansı yapılmıştır. Faaliyet havuzunun seans başına düşen personel gideri ise 0,11 TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.26. Hasta kayıt faaliyetlerinin personel gideri.

Faaliyetler	Süre (dk)	Görevli Personel	TL/sn	Hasta Başına Toplam Gider	Toplam Gider
Otomasyon sisteminden hastanın girişinin yapılması	3	Sekreter	0,47	1,41	126,9
Diyaliz seansının ve tedavinin planlanması/order edilmesi	5	Doktor	1,82	9,1	819
Hasta veya yakınından diyaliz rızasının alınması	3	Hemşire	0,62	1,86	167,4
Hasta veya yakınının bilgilendirilmesi	5	Hemşire	0,62	3,1	279
Hasta dosyasının hazırlanması	5	Hemşire	0,62	3,1	279
Toplam	21	-	-	18,57	1.671,30

*Bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetlere ilişkin süreler uzman görüşü alınarak belirlenmiştir.

İkinci faaliyet havuzu, Çizelge 3.27’de görüldüğü üzere kullanılacak malzemelerin hazırlanması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyet hemodiyaliz ünitesinde bulunan hasta bakıcılar tarafından yürütülmektedir. Çizelge 3.27 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel gideri 1,02 TL

olarak bulunmuştur. 2018 yılı içinde 15333 adet hemodiyaliz seansı yapılmış ve bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için toplamda 15.714,79 TL personel gideri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.27. Kullanılacak malzemelerin hazırlanması faaliyetlerinin personel gideri.

Faaliyetler	Süre (sn)	Görevli Personel	TL/sn	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
Kullanılan ilk madde ve malzemelerin depodan getirilerek hasta yataklarına dağıtılması	110	Hasta Bakıcı	0,0037	0,41	6.240,53
Makine önüne diyalizat getirilmesi ve dağıtılması	167	Hasta Bakıcı	0,0037	0,61	9.474,26
Genel Toplam	277	-	-	1,02	15.714,79

Üçüncü faaliyet havuzu cihazın ve hastanın hazırlanarak hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması yani hemodiyalizin başlatılması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyetler hemodiyaliz ünitesinde bulunan hemşireler tarafından yürütülmektedir. Çizelge 3.28 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel giderleri 7,57 TL olarak bulunmuştur. 2018 yılında bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için toplamda 116.006,22 TL personel gideri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.28. Hemodiyalizin Başlatılması Faaliyetlerinin Personel Gideri.

Faaliyetler	Süre (sn)	Görevli Personel	TL/sn	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması	194	Hemşire	0,0104	2,02	30.922,85
Hemodiyaliz cihazının başlangıç ayarlarının yapılması	46	Hemşire	0,0104	0,48	7.298,05
Hastanın tartılması	96	Hemşire	0,0104	1,00	15.302,03
Hastanın yatağına alındıktan sonra vital bulgularının ölçümü	91	Hemşire	0,0104	0,95	14.505,05
Hastanın mevcut damara giriş yolunun hazırlanması (Fistülün kontrolü ve batikon ile silinmesi)	38	Hemşire	0,0104	0,40	6.057,05
Fistüle iğne girilmesi ve bantlanması	128	Hemşire	0,0104	1,32	20.402,71
Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması ve cihazın çalıştırılması	135	Hemşire	0,0104	1,40	21.518,48
Genel Toplam	728	-	-	7,57	116.006,22

Dördüncü faaliyet havuzu, hastanın cihazda bağlı olduğu süre boyunca yapılan tüm faaliyetlerden oluşmaktadır. Çizelge 3.29 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel gideri 52,90 TL olarak bulunmuştur. Bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için 2018 yılında toplam 811.087,67 TL personel gideri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.29. Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetlerinin personel gideri.

Faaliyetler	Süre (sn)	Görevli Personel	TL/sn	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
Heparin hazırlanıp uygulanması	100	Hemşire	0,0104	1,04	15.939,61
2. Vital bulguların kontrolü	96	Hemşire	0,0104	1,00	15.302,03
Hastanın kullanması gereken (heparin hariç) ilaçların seans sırasında hastaya uygulanması	96	Hemşire	0,0104	1,00	15.302,03
Hastanın 3. Vital bulgularının alımı	95	Hemşire	0,0104	0,99	15.142,63
Hastalara ana öğün dağıtılması	82	Hizmetli	0,0063	0,52	7.971,14
Hastanın gözlemlenmesi (Hemodiyaliz makinesi değerlerinin takibi, komplikasyon takibi vb.)	3258	Hemşire	0,0104	33,87	519.312,64
Doktor tarafından hastanın kontrolü/ muayene edilmesi	95	Hemşire	0,0104	0,99	15.142,64
4. Vital bulguların alımı	366	Doktor	0,0303	11,09	169.995,04
Hastaya setlerdeki kanın geri verilmesi	140	Hemşire	0,0104	1,46	22.315,46
Hastanın 5. Vital bulgularının alımı	92	Hemşire	0,0104	0,96	14.664,45
Genel Toplam	4420			52,90	811.087,67

Beşinci faaliyet havuzu günlük su analizi faaliyetinden oluşmakta ve teknisyen tarafından yürütülmektedir. Çizelge 3.30 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel gideri 0,22 TL olarak bulunmuştur. Teknik işler faaliyetleri için 2018 yılında toplam 3.340,45 TL personel gideri bulunmuştur.

Çizelge 3.30. Teknik işler faaliyetlerinin personel gideri.

Faaliyetler	Süre (sn)	Görevli Personel	TL/sn	Günlük Gider	Seans Başına Gider	2018 Yılı Toplam Gider
Su Analizi*	1248	Teknisyen	0,0108	13,47	0,22	3.340,45
Genel Toplam					0,22	3.340,45

* Su analizi günde bir kez yapılmaktadır. Bu nedenle günlük gider 248 ile çarpılarak 2018 yılı su analizi için toplam işçilik gideri elde edilmiştir.

Altıncı faaliyet havuzu, hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması/ hemodiyalizin sonlandırılması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyetler hemodiyaliz ünitesinde bulunan hemşireler tarafından yürütülmektedir. Çizelge 3.31 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel giderleri 6,33 TL olarak bulunmuştur. Bu faaliyet havuzunda yer alan faaliyetler için 2018 yılında toplam 97.097,25 TL personel gideri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.31. Hemodiyalizin sonlandırılması faaliyetlerinin personel gideri.

Faaliyetler	Süre (sn)	Görevli Personel	TL/sn	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
Seans sonunda makinenin durdurulması ve hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması	78	Hemşire	0,0104	0,81	12.432,90
Arter -ven iğnelerinin çıkarıldığı noktalara steril spançla bası uygulaması	48	Hemşire	0,0104	0,50	7.651,01
Hastanın kolunun kapatılması	76	Hemşire	0,0104	0,79	12.114,11
Setlerin atılması	75	Hemşire	0,0104	0,78	11.954,71
Cihazın dezenfekte edilmesi için ayarlarının yapılması	38	Hemşire	0,0104	0,40	6.057,05
Diyaliz sonunda hastanın çıkış kilosunun tartılması	98	Hemşire	0,0104	1,02	15.645,82
Hasta hemodiyaliz öncesi ve sonrası kiloları, vital bulguları ve uygulanan tedavi detaylarının hemşire izlem formuna kaydedilmesi	196	Hemşire	0,0104	2,03	31.241,65
Genel Toplam	609			6,33	97.097,25

Yedinci faaliyet havuzu hasta çıkış işlemleri faaliyetinden oluşmakta ve sekreter tarafından yürütülmektedir. Çizelge 3.32 incelendiğinde, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel gideri 1,47 TL olarak bulunmuştur. Bu faaliyet havuzu için 2018 yılında toplam 22.530,31 TL personel gideri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.32. Hasta çıkış işlemleri faaliyetlerinin personel gideri.

Faaliyetler	Süre (sn)	Görevli Personel	TL/sn	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
Kullanılan malzemenin her bir hasta için sistem üzerinden kaydının yapılması	186	Sekreter	0,0079	1,47	22.530,31
Genel Toplam	186			1,47	22.530,31

Sekizinci ve son faaliyet havuzu ise seans sonu temizlik hizmetlerinden oluşmaktadır. Personel ve malzeme giderlerinden oluşan temizlik gideri, genel üretim giderleri içerisinde yer aldığından sekizinci faaliyet havuzuna doğrudan yüklenmiştir. Bu nedenle sekizinci faaliyet havuzunun personel gideri bu başlık altında tekrar olmaması açısından hesaplanmamıştır.

Faaliyetlere ait toplam ve seans başına personel giderleri Çizelge 3.33'te yer almaktadır. Personel giderleri açısından en yüksek gidere sahip olan faaliyet havuzunun hemodiyaliz süresince bakım faaliyetlerinden oluşan dördüncü faaliyet havuzu olduğu görülmektedir. Faaliyet havuzunun 2018 yılında toplam personel gideri 811.087,67 TL olup, faaliyet havuzunun seans başına düşen personel gideri ise 52,90 TL olarak bulunmuştur. Hemodiyaliz seans başına toplam personel gideri 69,62 TL olarak tespit edilmiştir. 2018 yılı toplam personel gideri ise 1.067.447,98 TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.33. Faaliyetlerin toplam ve seans başına personel gideri.

Faaliyet Havuzları	Seans Başına Toplam Gider	2018 Yılı Toplam Gider
F1-Hasta Kayıt	0,11	1.671,30
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	1,02	15.714,79
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	7,57	116.006,22
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	52,90	811.087,67
F5- Teknik İşler	0,22	3.340,45
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	6,33	97.097,25
F7- Hasta çıkış işlemleri	1,47	22.530,31
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	0,00	0,00
Toplam	69,62	1.067.447,98

3.4.3. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Tüketilen kaynakların faaliyet havuzlarına dağıtımında, doğrudan yüklemenin yapılamadığı durumlarda faaliyetlerin kaynak tüketimlerini belirleyebilmek için maliyet etkenleri tespit edilerek kaynaklar faaliyetlere yüklenmektedir. Birinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesi aşamasında endirekt maliyetlerle eldeki verilerin izin verdiği ölçüde sebep-sonuç ilişkisinin kurulması amaçlanmıştır. Genel üretim

giderlerinin dağıtımında kullanılacak birinci aşama maliyet etkenleri Çizelge 3.34’te verilmiştir.

Çizelge 3.34. Genel üretim giderleri ve birinci aşama maliyet etkenleri.

Genel Üretim Giderleri	Birinci Aşama Maliyet Etkenleri
Elektrik	Kullanılan alan (m ²)
Su	Kullanılan alan (m ²)
Doğalgaz	Kullanılan alan (m ²)
Bina Amortismanı	Kullanılan alan (m ²)
Bina Bakım Onarım	Kullanılan alan (m ²)
Yemek	Personel sayısı
Yönetim Giderleri	Personel sayısı
Haberleşme	Personel sayısı
Demirbaş Amortismanı	Hemodiyaliz cihazı kullanılan faaliyetlere
Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)	Hemodiyaliz cihazı kullanılan faaliyetlere
Temizlik Giderleri	Doğrudan ilgili faaliyet havuzuna yüklendi
Bilgi İşlem	Doğrudan ilgili faaliyet havuzuna yüklendi
Su Analizi	Doğrudan ilgili faaliyet havuzuna yüklendi
Tıbbi Atık	Hasta ile ilgili havuzlara eşit yükleme
Çamaşır Yıkama Hizmet Alımı	Hasta ile ilgili havuzlara eşit yükleme
Tıbbi Gaz	Hasta ile ilgili havuzlara eşit yükleme
Taşıma	Eşit yükleme
Kırtasiye	Eşit yükleme
Tekstil	Eşit yükleme

3.4.4. Genel Üretim Giderlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

Çalışmada, acil hemodiyaliz hastaları için alınan tedavi geçici olduğundan ve süreç her hasta için farklılaştığından dolayı sadece haftalık düzenli olarak diyaliz seansına gelen kronik hemodiyaliz hastaları için seans maliyeti FTM analizi ile incelenmiştir. 2018 yılında 90 hasta düzenli olarak hemodiyaliz tedavisine gelmiş, bu hastalar için 700 seansa kadar 9208 ve 701 seans ve üzeri 6125 olmak üzere toplam 15333 hemodiyaliz seansı yapılmıştır. Bu nedenle öncelikle geleneksel maliyet analizi bölümünde elde edilmiş olan hemodiyaliz ünitesinin genel üretim giderlerinin ne kadarının kronik hemodiyaliz hastaları için kullanıldığını tespit edebilmek için giderler seans sayılarına oranlanmıştır (Taşıma hizmeti gideri sadece kronik hastalar

için yapıldığından dolayı acil hemodiyalize pay verilmemiştir). Seans başına bulunan genel üretim gideri maliyeti sadece kronik hemodiyaliz hastaları için yapılan seans sayısı ile çarpılmış, böylece kronik hemodiyaliz seansları için genel üretim maliyetleri hesaplanmıştır. Daha sonra elde edilen bu giderlerin faaliyet havuzlarına birinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Genel üretim giderlerinin faaliyetlere yüklenmesi ile ilgili bulgulara aşağıda detaylı olarak yer verilmiştir.

Hasta kayıt faaliyet havuzu hasta ilk kez hemodiyaliz tedavisi almak için birime geldiğinde, her hasta için sadece bir kez yapılan işlemlerden oluştuğundan genel üretim giderlerinden sadece kırtasiye giderinden pay verilmiştir.

Kronik hemodiyaliz seansları için tüketilen toplam elektrik gideri 45.699,73 TL'dir. Çizelge 3.35'te görüldüğü üzere elektrik giderleri birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenen kullanılan alana göre faaliyetlere dağıtılmıştır. Hemodiyalizin başlatılması, hemodiyaliz süresince bakım, hemodiyalizin sonlandırılması ve seans sonu temizlik faaliyetleri (F3, F4, F6 ve F8) aynı fiziksel mekânda sunulduğu için elektrik gideri bu faaliyet havuzlarına eşit olarak paylaştırılmıştır.

Çizelge 3.35. Elektrik giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Metrekare	Dağıtım Katsayısı	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	24,8	66,9868	1.661,27
F3- Hemodiyalizin başlatılması faaliyetleri	157,605	66,9868	10.557,45
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	157,605	66,9868	10.557,45
F5- Teknik İşler	17	66,9868	1.138,78
F6- Hemodiyalizin sonlandırılması faaliyetleri	157,605	66,9868	10.557,45
F7- Hasta çıkış işlemleri	10	66,9868	669,87
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	157,605	66,9868	10.557,45
Toplam	682,22	-	45.699,73

Çizelge 3.36’da görüldüğü üzere su giderleri birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenen kullanılan alana göre dağıtılmıştır. F3, F4, F6 ve F8 faaliyetleri aynı fiziksel mekânda sunulduğu için gider faaliyet havuzlarına eşit olarak paylaştırılmıştır.

Çizelge 3.36. Su giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Metrekare	Dağıtım Katsayısı	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	24,8	51,6102	1.279,94
F3- Hemodiyalizin başlatılması faaliyetleri	157,605	51,6102	8.134,02
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	157,605	51,6102	8.134,02
F5- Teknik İşler	17	51,6102	877,38
F6- Hemodiyalizin sonlandırılması faaliyetleri	157,605	51,6102	8.134,02
F7- Hasta çıkış işlemleri	10	51,6102	516,11
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	157,605	51,6102	8.134,02
Toplam	682,22	-	35.209,51

Hemodiyaliz Ünitesi’nde kronik hemodiyaliz seansları için bina amortisman gideri tutarı 27.360,32 TL’dir. Çizelge 3.37’de görüldüğü üzere bina amortismanı gideri birinci aşama maliyet etkeni belirlenen kullanılan alana göre faaliyetlere dağıtılmıştır. F3, F4, F6 ve F8 faaliyetleri aynı fiziksel mekânda sunulduğu için gider faaliyet havuzlarına eşit olarak paylaştırılmıştır.

Çizelge 3.37. Bina amortismanı giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Metrekare	Dağıtım	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	24,8	40,1048	994,60
F3- Hemodiyalizin başlatılması faaliyetleri	157,605	40,1048	6.320,72
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	157,605	40,1048	6.320,72
F5- Teknik İşler	17	40,1048	681,78
F6- Hemodiyalizin sonlandırılması faaliyetleri	157,605	40,1048	6.320,72
F7- Hasta çıkış işlemleri	10	40,1048	401,06
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	157,605	40,1048	6.320,72
Toplam	682,22	-	27.360,32

Çizelge 3.38’de görüldüğü üzere bina bakım onarım gideri birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenen kullanılan alana göre dağıtılmıştır. F3, F4, F6 ve F8 faaliyetleri aynı fiziksel mekânda sunulduğu için gider faaliyet havuzlarına eşit olarak paylaştırılmıştır.

Çizelge 3.38. Bina bakım onarım giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Metrekare	Dağıtım	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	24,8	2,0214	50,13
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	157,605	2,0214	318,58
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	157,605	2,0214	318,58
F5- Teknik İşler	17	2,0214	34,36
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	157,605	2,0214	318,58
F7- Hasta çıkış işlemleri	10	2,0214	20,21
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	157,605	2,0214	318,58
Toplam	682,22	-	1.379,02

Doğalgaz gideri birinci aşama maliyet etkeni olarak belirlenen kullanılan alana göre faaliyetlere dağıtılmıştır (Çizelge 3.39). F3, F4, F6 ve F8 faaliyetleri aynı fiziksel mekânda sunulduğu için gider faaliyet havuzlarına eşit olarak paylaştırılmıştır.

Çizelge 3.39. Doğalgaz giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Metrekare	Dağıtım	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	24,8	29,1644	723,28
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	157,605	29,1644	4.596,46
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	157,605	29,1644	4.596,46
F5- Teknik İşler	17	29,1644	495,80
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	157,605	29,1644	4.596,46
F7- Hasta çıkış işlemleri	10	29,1644	291,64
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	157,605	29,1644	4.596,46
Toplam	682,22	-	19.896,56

Hemodiyaliz Ünitesi'nde kronik hemodiyaliz seansları için tıbbi atık gideri 54.324,56 TL, tıbbi gaz gideri ise 18.026,55 TL'dir. Tıbbi gaz ve tıbbi atık gideri hasta ile ilgili faaliyet havuzlarına (F3, F4 ve F6) eşit olarak yüklenmiştir (Çizelge 3.40). Tıbbi atık gideri, hasta hemodiyaliz cihazına bağlandıktan sonra ve cihazdan ayrıldıktan sonra ortaya çıkan atıklardan oluştuğu için hemodiyaliz başlatılması, hemodiyaliz süresince bakım ve hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetlerine (F3, F4 ve F6) eşit olarak dağıtılmıştır (Çizelge 3.40).

Çizelge 3.40. Tıbbi atık ve tıbbi gaz giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Tıbbi Atık	Tıbbi Gaz	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	-	-	-
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	18.108,19	6.008,85	24.117,04
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	18.108,19	6.008,85	24.117,04
F5- Teknik İşler	-	-	-
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	18.108,19	6.008,85	24.117,04
F7- Hasta çıkış işlemleri	-	-	-
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	-	-	-
Toplam	54.324,56	18.026,55	72.351,12

Hemodiyaliz Ünitesi'nde kronik hemodiyaliz seansları için çamaşır yıkama (hizmet alımı) gideri 16.768,95 TL olarak bulunmuştur. Çamaşır yıkama gideri, hastanın cihaza bağlıyken kullanmış olduğu yatak veya koltukta yer alan ve her hasta için her seansta değiştirilerek yıkamaya gönderilen çarşaf, pike, yastık kılıfı vb. ürünler sebebiyle ortaya çıkan giderdir. F2-F5-F7 ve F8 faaliyetlerinde yatak veya koltuk kullanımı olmadığından bu faaliyet havuzlarına dağıtım yapılmamıştır. Çamaşır yıkama gideri, hemodiyaliz başlatılması, hemodiyaliz süresince bakım ve hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetlerine (F3, F4 ve F6) eşit olarak dağıtılmıştır (Çizelge 3.41).

Çizelge 3.41. Çamaşır yıkama (hizmet alımı) giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Çamaşır Yıkama	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	-	-
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	5.589,65	5.589,65
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	5.589,65	5.589,65
F5- Teknik İşler	-	-
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	5.589,65	5.589,65
F7- Hasta çıkış işlemleri	-	-
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	-	-
Toplam		16.768,95

Demirbaş amortismanı ve tıbbi cihaz bakım onarım giderlerinin hemodiyaliz işlemi sırasında kullanılan hemodiyaliz cihazının kullanımından ortaya çıkan giderler olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle hastanın cihaza bağlı olduğu ve cihazdan ayrıldığı, hemodiyaliz başlatılması, hemodiyaliz süresince bakım ve hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetlerine eşit olarak dağıtım yapılmıştır (F3-F4-F6). Diğer faaliyet havuzlarında herhangi bir tıbbi cihaz kullanılmadığından pay verilmemiştir (Çizelge 3.42).

Çizelge 3.42. Demirbaş amortismanı ve tıbbi cihaz bakım onarım giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Demirbaş Amortismanı	Tıbbi Cihaz Bakım Onarım	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	-	-	-
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	38.330,84	38.760,20	77.091,04
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	38.330,84	38.760,20	77.091,04
F5- Teknik İşler	-	-	-
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	38.330,84	38.760,20	77.091,04
F7- Hasta çıkış işlemleri	-	-	-
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	-	-	-
Toplam	114.992,52	116.280,60	231.273,12

Hemodiyaliz Ünitesi'nde kronik hemodiyaliz seansları için genel yönetim giderinden gelen pay 289.358,67 TL'dir. Genel yönetim gideri faaliyetlere

faaliyetlerdeki personel sayısına göre dağıtılmıştır (Çizelge 3.43). Kronik hemodiyaliz seansı faaliyetlerinde 5 hemşire, 2 hasta bakıcı, 1 sekreter, 1 hizmetli, 1 doktor, 1 teknisyen, 2 temizlik personeli olmak üzere toplam görevli personel sayısı 13'tür. F3, F4 ve F6 havuzlarındaki faaliyetler beş hemşire tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle bu faaliyet havuzlarına ait personel sayısı oranını bulabilmek için hemşire sayısı 3 faaliyete bölünmüş ve elde edilen rakam ilgili faaliyette görevli diğer personel sayısı ile toplanmıştır. Faaliyet havuzlarına ait elde edilen personel sayıları, genel yönetim gideri, haberleşme ve yemek giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımında kullanılmıştır.

Çizelge 3.43. Genel yönetim giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Personel Sayısı	Dağıtım Katsayısı	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	2	22.258,36	44.516,72
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	1,67	22.258,36	37.097,26
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	3,67	22.258,36	81.613,98
F5- Teknik İşler	1	22.258,36	22.258,36
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	1,67	22.258,36	37.097,26
F7- Hasta çıkış işlemleri	1	22.258,36	22.258,36
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	2	22.258,36	44.516,72
Toplam	13	-	289.358,67

Haberleşme giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı Çizelge 3.44'te yer almaktadır. Haberleşme gideri 165,64 TL'dir. Bu gider faaliyetlere faaliyetlerdeki personel sayısına göre dağıtılmıştır.

Çizelge 3.44. Haberleşme giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Personel Sayısı	Dağıtım Katsayısı	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	2	12,74	25,48
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	1,67	12,74	21,24
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	3,67	12,74	46,72
F5- Teknik İşler	1	12,74	12,74
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	1,67	12,74	21,24
F7- Hasta çıkış işlemleri	1	12,74	12,74
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	2	12,74	25,48
Toplam	13	-	165,64

Hemodiyaliz ünitesinde hastalara seans sürecinde yemek verilmekte olduğundan hem hastalar hem de personel için yemek gideri ortaya çıkmaktadır. Personel yemek gideri personel sayısına göre faaliyetlere dağıtılırken, hastalara ait yemek gideri yemek dağıtımının da yapıldığı F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetlerine doğrudan yüklenmiştir (Çizelge 3.45).

Çizelge 3.45. Yemek giderinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Personel Sayısı	Dağıtım	Hasta	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	-	-	-
F2-Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	2	2.813,12	-	2.813,12
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	1,67	2.344,17	-	2.344,31
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	3,67	5.157,30	40.608,84	45.766,14
F5- Teknik İşler	1	1.406,56	-	1.406,56
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	1,67	2.344,17	-	2.344,31
F7- Hasta çıkış işlemleri	1	1.406,56	-	1.406,56
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	2	2.813,12	-	2.813,12
Toplam	13	18.285,28	40.608,84	58.894,12

Bilgi işlem, su analizi ve temizlik giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı Çizelge 3.46’da yer almaktadır. Bilgi işlem gider yerinden gelen maliyetleri yalnızca F7 Hasta çıkış işlemleri faaliyetinin tükettiği varsayılmıştır. Bu nedenle bu gider türüne ait 1.868,59 TL doğrudan hasta çıkış işlemleri (F7) havuzuna yüklenmiştir. Su analizi giderini yalnızca F5 teknik işler faaliyetinin tükettiği varsayılmıştır. Su analizi gider türüne ait 29.676,95 TL doğrudan teknik işler (F5) havuzuna yüklenmiştir. Temizlik giderini yalnızca F8 seans sonu temizlik faaliyetinin tükettiği varsayılmıştır ve F8 havuzuna doğrudan yüklenmiştir.

Çizelge 3.46. Bilgi işlem, su analizi ve temizlik giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı.

Faaliyet Havuzu	Bilgi İşlem	Su Analizi	Temizlik
F1-Hasta Kayıt	-	-	-
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	-	-	-
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	-	-	-
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	-	-	-
F5- Teknik İşler	-	29.676,95	-
F6- Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	-	-	-
F7- Hasta çıkış işlemleri	1.868,59	-	-
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	-	-	71.292,52
Toplam	1.868,59	29.676,95	71.292,52

Taşıma, kırtasiye ve tekstil giderlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı Çizelge 3.47’de yer almaktadır. Genel üretim giderlerinden taşıma, tıbbi gaz, kırtasiye ve tekstil giderlerini kapsayan diğer giderlere ait maliyetler bütün faaliyet havuzlarına eşit olarak dağıtılmıştır. Dağıtımına ait hesaplamalar Çizelge 3.47’de verilmiştir.

Çizelge 3.47. Diğer giderlerin faaliyet havuzlarına dağıtımı (taşıma, kırtasiye ve tekstil).

Faaliyet Havuzu	Taşıma	Kırtasiye	Tekstil	Maliyet
F1-Hasta Kayıt	-	903,45	-	903,45
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
F5- Teknik İşler	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
F6-Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
F7- Hasta çıkış işlemleri	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	18.851,91	903,45	638,11	20.393,47
Toplam	131.963,34	7.227,57	4.466,78	143.657,69

Faaliyetlere ait toplam genel üretim giderleri Çizelge 3.48’de yer almaktadır. Genel üretim giderleri açısından en yüksek gidere sahip olan faaliyet havuzunun hemodiyaliz süresince bakım faaliyetlerinden oluşan dördüncü faaliyet havuzu olduğu görülmektedir. Faaliyet havuzunun 2018 yılında toplam genel üretim gideri 284.545,26 TL olarak bulunmuştur. Hemodiyaliz Ünitesi’nde kronik hemodiyaliz seansları için gerçekleşen toplam genel üretim gideri ise 1.045.087,01 TL’dir.

Çizelge 3.48. Faaliyetlerin toplam genel üretim giderleri.

	HEMODİYALİZ								
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	TOPLAM
Genel Üretim Giderleri									
Elektrik	0	1.661,27	10.557,45	10.557,45	1.138,78	10.557,45	669,87	10.557,45	45.699,72
Su	0	1.279,93	8.134,02	8.134,02	877,37	8.134,02	516,1	8.134,02	35.209,48
Doğalgaz	0	723,28	4.596,46	4.596,46	495,8	4.596,46	291,64	4.596,46	19.896,56
Temizlik	0	0	0	0	0	0	0	71.527,10	71.527,10
Bakım Onarım (Hizmet Binası)	0	50,13	318,58	318,58	34,36	318,58	20,21	318,58	1.379,02
Yemek	0	2.813,12	2.344,31	45.766,14	1.406,56	2.344,31	1.406,56	2.813,12	58.894,12
Bakım Onarım (Makine Teçhizat)	0	0	38.760,20	38.760,20	0	38.760,20	0	0	116.280,60
Çamaşır Yıkama (Hizmet Alımı)	0	0	5.589,65	5.589,65	0	5.589,65	0	0	16.768,95
Taşıma	0	18.851,91	18.851,91	18.851,91	18.851,91	18.851,91	18.851,91	18.851,91	131.963,37
Haberleşme	0	25,48	21,24	46,72	12,74	21,24	12,74	25,48	165,64
Bilgi İşlem	0	0	0	0	0	0	1.868,59	0	1.868,59
Bina Amortismanı	0	994,6	6.320,72	6.320,72	681,78	6.320,72	401,05	6.320,72	27.360,31
Kırtasiye	903,45	903,45	903,45	903,45	903,45	903,45	903,45	903,45	7.227,60
Tıbbi Gaz	0	0	6.008,85	6.008,85	0	6.008,85	0	0	18.026,55
Tıbbi Atık	0	0	18.108,19	18.108,19	0	18.108,19	0	0	54.324,57
Teskitil	0	638,1	638,1	638,1	638,1	638,1	638,1	638,1	4.466,70
Su analizi	0	0	0	0	29.676,95	0	0	0	29.676,95
Demirbaş Amortismanı	0	0	38.330,84	38.330,84	0	38.330,84	0	0	114.992,52
Genel Yönetim Gideri	0	44.516,72	37.097,26	81.613,98	22.258,36	37.097,26	22.258,36	44.516,72	289.358,66
GENEL ÜRETİM GİDERLERİ TOPLAMI	903,45	72.457,99	196.581,23	284.545,26	76.976,16	196.581,23	47.838,58	169.203,11	1.045.087,01

3.4.5. Faaliyet Havuzlarına Ait Maliyet Topamları

Faaliyet havuzlarına ait maliyet toplamları Çizelge 3.49'da yer almaktadır. FTM yöntemine göre Hemodiyaliz Ünitesi 2018 yılı toplam maliyeti 3.038.588,55 TL olarak tespit edilmiştir. Toplam maliyetler içerisinde ilk madde ve malzeme giderlerinin oranı (926.053,56/3.038.588,55) %30,48; personel giderlerinin oranı (1.067.447,98/3.038.588,55) %35,13; genel üretim giderlerinin oranı ise (1.045.087,01/3.038.588,55) % 34,39'dur. İlk madde ve malzeme giderlerinin içerisinde en büyük gider (437.297,16 TL) hemodiyalizin başlatılması faaliyetlerine aittir. Personel giderleri içerisinde en büyük gider ise (811.087,67 TL) hastanın cihaza bağlı olduğu süreçte bakım faaliyetlerinin yer aldığı F4 faaliyet havuzudur. Genel üretim giderleri içerisinde en büyük gider 284.545,26 TL ile F4 faaliyet havuzuna aittir.

Çizelge 3.49. Faaliyet havuzlarına ait maliyet toplamları.

FAALİYET HAVUZU	İlk Madde ve Malzeme Giderleri Toplamı (TL)	Personel Giderleri Toplamı (TL)	Genel Üretim Giderleri Toplamı (TL)	Toplam Maliyet (TL)
F1- Hasta Kayıt	0	1.671,30	903,45	2.630,46
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	331.192,80	15.714,79	72.457,99	419.308,85
F3- Hemodiyalizin başlatılması faaliyetleri	437.297,16	116.006,22	196.581,23	749.884,61
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	141.463,95	811.087,67	284.545,26	1.237.096,88
F5- Teknik İşler	0	3.340,45	76.976,16	80.316,61
F6-Hemodiyalizin sonlandırılması faaliyetleri	16.099,65	97.097,25	196.581,23	309.778,13
F7- Hasta çıkış işlemleri	0	22.530,31	47.838,58	70.368,89
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	0	0	169.203,11	169.203,11
Toplam	926.053,56	1.067.447,98	1.045.087,01	3.038.588,55

3.4.6. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi ve Maliyetlerin Hemodiyaliz Faaliyetine Yüklenmesi

Maliyet havuzlarında toplanmış olan maliyetlerin çıktılara yüklenmesini sağlamak için uygun maliyet etkenlerinin belirlenmesi gerekir. Bu çalışmada faaliyet havuzlarında toplanan maliyetlerin, faaliyetlere yüklenmesini sağlamak amacıyla kullanılacak maliyet etkeni olarak hemodiyaliz seans sayısı seçilmiştir. Maliyet havuzlarında toplanan maliyetlerin, ikinci aşama maliyet etkeni aracılığıyla çıktılara dağıtımı Çizelge 3.50’de yer almaktadır.

2018 yılı içerisinde kronik hemodiyaliz kapsamında 15333 adet hemodiyaliz seansı gerçekleştirilmiş olup; seans başına 198,18 TL maliyete katlanılmaktadır. Bu giderin 60,40 TL’si ilk madde ve malzeme giderlerinden, 69,62 TL’si personel giderlerinden ve 68,16 TL’si ise genel üretim giderlerinden oluşmaktadır.

Çizelge 3.50. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hemodiyaliz maliyetleri.

FAALİYET HAVUZU	İlk Madde ve Malzeme Giderleri Toplamı/Seans Sayısı	Seans Başına İlk Madde Malzeme Giderleri Toplamı	Personel Giderleri Toplamı/Seans Sayısı	Seans Başına Personel Giderler Toplamı	Genel Üretim Giderleri Toplamı/Seans Sayısı	Seans Başına Genel Üretim Giderleri Toplamı	Hemodiyal iz Seansı Birim Maliyeti (TL)
F1- Hasta Kayıt	0,00/15333	0,00	1.671,30/15333	0,11	903,45/15333	0,06	0,17
F2- Kullanılacak malzemelerin hazırlanması	331.192,8/15333	21,60	15.714,79/15333	1,02	72.457,99/15333	4,72	27,34
F3- Hemodiyaliz başlatılması faaliyetleri	437.297,16/15333	28,52	116.006,22/15333	7,57	196.581,23/15333	12,82	48,91
F4- Hemodiyaliz süresince bakım faaliyetleri	141.463,95/15333	9,23	811.087,67/15333	52,90	284.545,26/15333	18,56	80,69
F5- Teknik İşler	0,00/15333	0,00	3.340,45/15333	0,22	76.976,16/15333	5,02	5,24
F6-Hemodiyaliz sonlandırılması faaliyetleri	16.099,65/15333	1,05	97.097,25/15333	6,33	196.581,23/15333	12,82	20,20
F7- Hasta çıkış işlemleri	0,00/15333	0,00	22.530,31/15333	1,47	47.838,58/15333	3,12	4,59
F8- Seans sonu temizlik faaliyetleri	0,00/15333	0,00	0,00	0,00	169.203,11/15333	11,04	11,04
Toplam	926.053,56/15333	60,40	1.067.447,98/15333	69,62	1.045.087,01/15333	68,16	198,18

3.5. Geleneksel Maliyetleme ile FTM Uygulamasına Yönelik Elde Edilen Sonuçların Karşılaştırılması

Araştırmada, hemodiyaliz seansı birim maliyeti hem geleneksel maliyetleme hem de FTM yöntemine göre hesaplanmıştır. Geleneksel maliyetleme ve FTM yöntemi, çalışmada elde edilen toplam ve birim maliyetler açısından karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda her iki yöntem arasında farklar tespit edilmiştir. Geleneksel maliyetleme ile FTM sonucunda hemodiyaliz seans maliyetine yönelik elde edilen bulgular Çizelge 3.51’de yer almaktadır.

Çizelge 3.51 incelendiğinde, hemodiyaliz seansı başına birim maliyet geleneksel maliyet analizinde 238,52 TL olarak hesaplanmıştır. FTM analizi sonucunda ise hemodiyaliz seansı başına birim maliyet 198,18 TL olarak bulunmuştur. Geleneksel ve FTM analizi sonucunda elde edilen hemodiyaliz seans maliyetleri arasındaki fark 40,34 TL’dir. Geleneksel maliyetlemede hemodiyaliz ünitesi toplam ilk madde malzeme giderinin 1.079.525,18 TL, hemodiyaliz seans başı ilk madde malzeme giderinin ise 64,03 TL olduğu görülmektedir. FTM ‘de ise ilk madde malzeme gideri toplam 926.053,56 TL, hemodiyaliz seans başı ilk madde malzeme gideri ise 60,40 TL olarak tespit edilmiştir. Geleneksel maliyetlemede hemodiyaliz ünitesi toplam personel giderinin 1.785.429,71 TL, hemodiyaliz seans başı personel giderinin 105,89 TL olduğu görülmektedir. FTM ‘de ise personel gideri toplam 1.067.447,98 TL, hemodiyaliz seans başı personel gideri ise 69,62 TL olarak tespit edilmiştir. Genel üretim giderleri açısından sonuçlar incelendiğinde; geleneksel maliyet analizi sonucunda hemodiyaliz ünitesinin seans başı genel üretim gideri 68,60 TL, FTM analizi sonucunda hemodiyaliz ünitesinin seans başı genel üretim gideri ise 68,16 TL bulunmuştur.

Çizelge 3.51. Geleneksel maliyetleme ile FTM uygulaması hemodiyaliz seans maliyetine yönelik bulgular.

Gider türü	Geleneksel Maliyetleme*			FTM		
	Tutar	Seans Başı Birim Fiyat	Yüzde	Tutar	Seans Başı Birim Fiyat	Yüzde
İlk Madde ve Malzeme Giderleri	1.079.525,18	64,03	26,84	926.053,56	60,40	30,48
Personel Giderleri	1.785.429,71	105,89	44,39	1.067.447,98	69,62	35,13
Genel Üretim Giderleri	1.156.748,62	68,60	28,76	1.045.087,01	68,16	34,39
Toplam	4.021.703,51	238,52	100,00	3.038.588,55	198,18	100

* Üçüncü dağıtım sonrası hemodiyaliz (700 seansa kadar -700 seans dahil) seans maliyeti dikkate alınmıştır.

3.6. Geleneksel Maliyetleme ile FTM Uygulamasına Yönelik Elde Edilen Sonuçların SUT Tutarlarıyla Karşılaştırılması

Kronik böbrek yetmezliği için yapılan hemodiyaliz tedavi giderleri SUT EK-2/C Listesinde yer alan işlem puanı üzerinden faturalandırılmaktadır. Hemodiyaliz seansı paket fiyat (SUT EK-2/C) ile hizmet başına (SUT EK-2/B) fiyatları arasındaki fark, *"hemodiyaliz tedavisi kapsamında yapılan laboratuvar tetkik ve tahliller, seans sırasında gelişen komplikasyonların tedavisinde kullanılan ilaçlar ve gündüz yatak ücretinin"* de hemodiyaliz seansı SUT paket fiyatına dahil edilmesidir. Bu kapsamda çalışmada SUT hizmet başı hemodiyaliz seansı fiyatıyla karşılaştırma yapabilmek için geleneksel maliyet analizi kapsamında ikinci dağıtım sonrası seans maliyeti, SUT paket fiyatıyla karşılaştırma yapabilmek için de üçüncü dağıtım sonrası seans maliyeti hesaplanmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen hemodiyaliz seansı birim maliyetleri ile SUT'ta yer alan SGK geri ödeme fiyatları karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda her iki yöntem kullanılarak elde edilen hemodiyaliz seans maliyeti ile SUT fiyatları arasında farklar tespit edilmiştir. Çizelge 3.52 incelendiğinde, hemodiyaliz seansı başına birim maliyet geleneksel maliyet analizinde ikinci dağıtım

sonrası 236,59 TL (49,13 \$), üçüncü dağıtım sonrası ise 238,52 TL (49,53 \$) olarak hesaplanmıştır. 2018 yılı için SUT EK-2/B Hizmet Başlı İşlem Puan Listesi'ne göre hemodiyaliz seans fiyatı 131 TL'dir. Bu rakam geleneksel maliyet analizi ikinci dağıtım sonrası elde edilen birim maliyet (236, 59 TL) ile kıyaslandığında 105,59 TL daha azdır. 2018 yılı için SUT EK-2/C Tanıya Dayalı İşlem Puan Listesi'nde ise hemodiyaliz seans fiyatı 198 TL'dir. Bu rakam geleneksel maliyet analizi üçüncü dağıtım sonrası elde edilen birim maliyet (238,52TL) ile kıyaslandığında 40,52 TL daha azdır. Çizelge 3.52 incelendiğinde geleneksel maliyet analizi sonuçlarının SUT fiyatlarından yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma kapsamında FTM analizi sonucunda hemodiyaliz seansı başına birim maliyet 198,18 TL (41,16 \$) olarak bulunmuştur. FTM analizi sonucunda tespit edilen hemodiyaliz seans başına maliyetin SUT EK-2/C listesindeki hemodiyaliz paket fiyatı ile karşılaştırıldığında çok az yüksek olduğu görülmektedir. Fakat SUT paket fiyatına dahil olan seans sırasında gelişen komplikasyonların tedavisinde kullanılan ilaçlar ve gündüz yatak ücreti, çalışma kapsamında hesaplanan FTM maliyeti içerisinde yer almamaktadır.

Çizelge 3.52. Hemodiyaliz seansı birim maliyetleri ile SUT fiyatları.

	FTM	Geleneksel Maliyetleme*		SUT*	
		İkinci Dağıtım	Üçüncü Dağıtım	2/B	2/C
Hemodiyaliz Seans Başına Maliyet (TL)	198,18	236,59	238,52	131	198
Hemodiyaliz Seans Başına Maliyet (\$)***	41,16	49,13	49,53	-	-

*Geleneksel maliyet analizi ve SUT fiyatlarında hemodiyaliz (700 seansa kadar -700 seans dahil) seans maliyeti dikkate alınmıştır.

***Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası-TCMB 2018 yılı ortalama döviz alış kuru olan 4,8154 TL esas alınarak dolara çevirilmiştir.

4. TARTIŞMA

İnsanların sağlık hizmetleri ile ilgili beklentilerinin artması, bilim ve tıp teknolojisinde yaşanan gelişmeler ve bu gelişmeler doğrultusunda hastanelerin yeni teknolojileri takip etme zorunluluğu, sağlık sektöründeki artan rekabet, hastaneleri her geçen gün daha verimli, etkili ve nitelikli hizmetler sunmak için zorlamaktadır. Hastaneler de diğer işletmeler gibi girdi-süreç-çıktı süreci çerçevesinde hizmet sunumlarını gerçekleştirmektedirler. Hastaneler bu süreci uygularken; hem hastaları iyileştiren bir kurum hem de faaliyetlerini sürdürebilmek için profesyonel olarak yönetilecek bir işletme olarak karşımıza çıkarlar. Bu nedenle hastaneler de diğer işletmeler gibi faaliyet sonuçlarını görebilmek ve kaynaklarını doğru kullanabilmek için katlandıkları maliyetleri bilmek zorundadırlar. Bu noktada güncel ve doğru maliyet bilgisi çok önemlidir. Maliyetlerini bilmek hastanelere, maliyetlerini planlama, maliyet kontrolü sağlama, maliyetlerini yönetme ve kaynaklarını etkin bir şekilde kullanma konusunda faydalar sağlamaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde analizler sonucunda elde edilen bulgular tartışılmıştır. Tez çalışmasının yapıldığı hastanede, FTM yönteminin Hemodiyaliz Ünitesi temelinde uygulanabilirliği üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda hem geleneksel maliyet analizi hem de FTM analizi kullanılarak hemodiyaliz seans maliyeti hesaplanmıştır. Bu bölümde hem geleneksel maliyet analizi sonucunda elde edilen bulgular hem de FTM analizi sonucunda elde edilen bulgular öncelikle maliyet bulguları açısından karşılaştırılmış ve tartışılmıştır. Ayrıca her iki yöntem kapsamında elde edilen hemodiyaliz seans maliyeti ve ilgili dönem içerisindeki SUT hemodiyaliz seans ücreti de karşılaştırılmıştır. Son olarak geleneksel maliyet analizi ve FTM analizi yöntemlerinden elde edilen maliyet sonuçlarının literatürdeki araştırmalardan elde edilen sonuçlarla farklılık gösterip göstermediği ortaya konulmuştur.

Hemodiyaliz Seansı Fiili Maliyeti ile FTM Maliyetinin Karşılaştırılması

Sağlık kurumunda 2018 yılında 700 seansa kadar 9208 ve 701 seans ve üzeri 6125 olmak üzere toplam 15333 kronik hemodiyaliz ve 1875 acil hemodiyaliz olmak üzere toplam 17.208 hemodiyaliz seansı gerçekleşmiştir. Hemodiyaliz seansı başına birim maliyet üçüncü dağıtım sonrası 238,52 TL olarak hesaplanmıştır. FTM analizi sonucunda ise hemodiyaliz seansı başına birim maliyet 198,18 TL olarak bulunmuştur. Geleneksel ve FTM analizi sonucunda elde edilen hemodiyaliz seans maliyetleri arasındaki fark 40,34 TL olarak bulunmuştur. Çizelge 4.1’de geleneksel maliyetleme ile FTM sonucu elde edilen hemodiyaliz seans maliyetinin karşılaştırılması gösterilmektedir.

Çizelge 4.1 incelendiğinde, hemodiyaliz seansı geleneksel maliyetleme ile FTM sonucu elde edilen maliyet farkının personel giderleri (36,27 TL) ilk madde ve malzeme giderleri (3,63 TL) ve genel üretim giderlerinden (0,44 TL) oluştuğu görülmektedir. Seans maliyetleri arasındaki en büyük farkın personel giderlerinden kaynaklandığı görülmektedir. FTM faaliyet temelinde işçilik süresi hesaplayarak personel giderlerini ona göre belirlediğinden dolayı atıl kapasiteyi dikkate almamaktadır. Çalışma sonucunda ortaya çıkan bu fark da, FTM’de personel giderleri hesaplanırken faaliyetler için belirlenen standart işçilik sürelerinin kullanılmasından, yani FTM’nin kullanılmayan kapasiteyi analize dahil etmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

FTM çalışmasında hastalar için yapılan tüm işlemler dikkate alındığı için faaliyetler çalışılırken her işlem için standart ilaç ve tıbbi malzeme kullanımları da belirlenmiştir. Geleneksel maliyetleme yönteminde Hemodiyaliz Ünitesi’ne doğrudan çıkışı yapılan tüm ilk madde ve malzemeler dikkate alınmış olup, FTM yöntemi ile karşılaştırıldığında geleneksel maliyetlemede ilk madde ve malzeme gideri 3,63 TL daha fazla bulunmuştur. Söz konusu farkın nedeninin FTM kapsamında sadece kronik hemodiyaliz hastalarına yönelik ilk madde ve malzeme kullanımının dikkate alınmış olması ve Hemodiyaliz Ünitesi’nin deposunda yer alan

henüz kullanılmamış olan ilk madde ve malzemelerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sağlık kurumları gibi teknoloji yoğun işletmelerde, toplam maliyetler içindeki genel üretim maliyetlerinin payının artmakta olduğu ve bu durumun genel üretim giderlerinin dağıtımında geleneksel maliyet sistemlerinin yetersiz kalması sonucunu ortaya çıkardığı bilinmektedir. FTM'nin toplam giderler içerisinde genel üretim giderlerinin dağıtımında daha doğru bir dağıtım yaptığı ve FTM sonucunda genel üretim giderlerinin daha yüksek bulunduğu belirtilmektedir. Bu çalışma da geleneksel maliyetleme ile FTM arasında genel üretim giderlerinin miktarı açısından çok büyük bir fark oluşmadığı görülmüştür. Bu sonucun, çalışma kapsamında maliyeti hesaplanan birimin tek bir çıktıya (hemodiyaliz seansı) sahip olmasından ve sadece kronik hemodiyaliz hastaları için seans maliyetinin FTM analizi kapsamında incelenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 4.1. Geleneksel maliyetleme ile FTM sonucu elde edilen hemodiyaliz seans maliyetinin karşılaştırılması.

Gider Türü	Geleneksel Maliyetleme*	FTM	Fark
	Tutar (TL)	Tutar (TL)	Tutar (TL)
İlk Madde ve Malzeme Giderleri	64,03	60,4	3,63
Personel Giderleri	105,89	69,62	36,27
Genel Üretim Giderleri	68,60	68,16	0,44
Toplam	238,52	198,18	40,34

* Üçüncü dağıtım sonrası hemodiyaliz (700 seansa kadar -700 seans dahil) seans maliyeti dikkate alınmıştır.

Literatürde hemodiyaliz maliyetini belirleyebilmek için geleneksel maliyetleme ve FTM yöntemini birlikte kullanan çalışmalar olmamasına rağmen, sağlık kuruluşlarında farklı bölümlerde her iki yöntemi de kullanarak yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan farklı çalışmalarda da bu çalışmada olduğu gibi FTM analizi ile tespit edilen maliyet sonuçları, geleneksel maliyet analizi ile tespit edilen maliyet sonuçlarından farklılık göstermiştir. Çalışmalarda FTM ile elde edilen sonuçların geleneksel maliyetleme ile elde edilen sonuçlardan daha düşük çıktığı tespit

edilmiştir (Bengü ve Arslan, 2009; Erli, 2019; Öker, 2003 ve Yereli, 2009). Bengü ve Arslan (2009)'nın radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesinde gerçekleştirdiği geleneksel maliyetleme ve FTM'nin sonuçlarını kıyasladığı çalışmalarında, direkt grafiler ile ultrasonoğrafik tetkiklerin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda geleneksel maliyetleme ile direkt grafinin birim maliyeti 13,54 TL, ultrasonoğrafik tetkik birim maliyeti 13,38 TL olarak hesaplanmıştır. FTM ile yapılan hesaplamalarda ise birim maliyetler, direkt grafi 18,21 TL, ultrasonoğrafik tetkik 11,57 TL olarak tespit edilerek, iki yöntem ile hesaplanan birim maliyetlerin birbirinden farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sezeryan ve normal doğum maliyetlerinin FTM ve geleneksel maliyet yöntemleriyle hesaplandığı, kadın doğum servisinde gerçekleştirilen çalışmada ise, sezeryanla doğum maliyeti FTM kapsamında 642.768.600 TL, geleneksel sistem kapsamında ise 722.321.674 TL olarak hesaplanmıştır (Öker, 2003). Yereli (2009) bir üniversite hastanesi genel cerrahi biriminde yaptığı çalışmasında, açık safra kesesi ameliyatı maliyetini geleneksel maliyet yöntemi ile 500 TL, FTM yöntemi ile 245,50 TL olarak hesaplamıştır. Erli (2019)'nin bir hastane işletmesinde yaptığı çalışmada, FTM yöntemiyle elde edilen maliyet sonuçlarının geleneksel maliyet yöntemine göre elde edilen sonuçlardan daha düşük çıktığı tespit edilmiştir. Çalışmada bu durumun nedeninin, genel üretim giderlerinin FTM yönteminde iş hacmine bağlı olmayanların standart iş hacimlerine dayanan dağıtım anahtarları ile dağıtılması olduğu belirtilmiştir.

Geleneksel Maliyetleme Hemodiyaliz Seansı Maliyeti ile SUT Fiyatının Karşılaştırılması

Sağlık kurumunda 2018 yılı toplam hemodiyaliz seans sayısı 17.208 (kronik 15333 ve acil 1875) olup hemodiyaliz seansı fiili birim maliyeti ikinci dağıtım sonrası 236,59 TL (49,13 \$), üçüncü dağıtım sonrası ise 238,52 TL (49,53 \$), olarak hesaplanmıştır. Üçüncü dağıtım sonrası hemodiyaliz seansı fiili maliyetinin %26,84'ü ilk madde ve malzeme gideri, %44,39'u personel gideri ve %28,76'sı genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. Yıl içerisinde gerçekleştirilen hemodiyaliz

seans sonuçları değerlendirildiğinde hemodiyaliz cihazı başına 506 seans düşmektedir.

Araştırmada, 2018 yılı verilerine göre hemodiyaliz seans maliyeti ikinci dağıtım sonrası 236,59 TL olarak hesaplanmıştır. Eğer SGK hemodiyaliz hizmeti için paket ödeme değil de hizmet başına ödeme yapıyor olsaydı, ikinci dağıtım sonrası elde edilen maliyetle kıyaslandığında şöyle bir tablo ortaya çıkacaktır. 2018 yılı için SUT EK-2B Hizmet Başı İşlem Puan Listesi kapsamında hemodiyaliz tedavisi için (700 seansa kadar -700 seans dahil) bir seans başına hastaneye yapılan geri ödeme fiyatı ise 131 TL'dir. Araştırma kapsamındaki sağlık kurumunun seans başına (236,59 TL – 131 TL) 105,59 TL zarar ettiği anlamına gelmektedir. Mevcut şartlarda 17.208 hemodiyaliz seans hizmeti sunan sağlık kurumunun zarar etmeyerek başa başnoktasına (3.989.270,15 TL/131) gelebilmesi için 13.244 seans (30.452-17.208) daha hemodiyaliz seansı hizmeti sunmalıdır.

Araştırmada, 2018 yılı verilerine göre hemodiyaliz seans maliyeti üçüncü dağıtım sonrası 238,52 TL olarak hesaplanmıştır. SGK tarafından 2018 yılı için hemodiyaliz tedavisi için bir seans başına hastaneye yapılan geri ödeme paket fiyatı (700 seansa kadar -700 seans dahil) 198 TL'dir. Araştırma kapsamındaki sağlık kurumunun seans başına (238,52 TL – 198 TL) 40,52 TL zarar ettiği anlamına gelmektedir. Mevcut şartlarda 17.208 hemodiyaliz seans hizmeti sunan sağlık kurumunun zarar etmeyerek başa başnoktasına (4.021.703,51 TL/198 TL) gelebilmesi için 3.103 seans (20.311 – 17.208) daha hemodiyaliz seansı hizmeti sunmalıdır.

Bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde; İran'da yapılan bir çalışmada her bir hemodiyaliz seansının maliyetinin yaklaşık 74 \$ (Arefzadeh ve ark., 2009), Malezya'da yapılan bir maliyet çalışmasında ise hemodiyaliz seansının maliyetinin 44,47 \$ (Hooi ve ark., 2005) olduğu bulunmuştur. Sri Lanka'da hemodiyaliz işlemlerinin maliyetlerinin ayrıntılı bir analizini yapmak için üç kamu ve iki özel hastanenin hemodiyaliz ünitesinde yapılan prospektif çalışmada, bir hemodiyaliz seansının ortalama maliyeti 6.377 LKR (56 \$) olduğu ve haftada dört saat süren 2-3

hemodiyaliz seansı geçiren KBY hastası için yıllık hemodiyaliz maliyetinin 663.208-994.812 LKR (5.869-8.804 \$) arasında olduğu tespit edilmiştir (Ranasinghe ve ark., 2011). Bir diğer maliyet çalışmasında ise, hemodiyaliz tedavisi başına maliyet ilk yıl 156.64 \$, sonraki yıl ise 145.55 \$ olarak hesaplanmıştır (Adomakoh ve ark., 2004). Yapılan başka araştırmalarda hasta başına tahmini yıllık hemodiyaliz maliyetlerinin Brezilya'da 7.332 (Rodriguez-Iturbe ve Bellorin-Font, 2005), Çin'de 7.500 (Lin; 2003), Hindistan'da 5.000 (Sakhuja ve Sud., 2003) ve Endonezya'da 6.240 \$ (Sitprija, 2003) olduğu tespit edilmiştir. Vanholder ve ark. (2012), 7 ülkede diyaliz geri ödemesini karşıladıkları çalışmalarında ülkeler arasında önemli farklılıklar tespit etmişlerdir. Çalışmada, hemodiyaliz seans maliyetinin ABD'de 230 \$, Birleşik Krallık'ta 248 \$, Kanada'da 248 \$, Fransa'da 454\$, Hollanda'da 556 \$, Belçika'da 536 \$ ve Almanya'da 225-377 \$ olduğu belirtilmiştir. Hemodiyaliz maliyetini değerlendirmek amacıyla yapılan başka bir çalışmada, hemodiyaliz seansı başına ortalama toplam maliyet 297 \$ [1.114 Suudi Riyal (SR)] ve hasta başına yıllık ortalama diyaliz maliyeti ise 46.332 \$ (173.784 SR) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca çalışmada, toplam maliyetin %12,47'sini ilaç giderlerinin, %13,64'ünü tek kullanımlık diyaliz malzemelerinin, % 41,11'ini personel maliyetinin ve %18,85'ini genel gider maliyetlerinin oluşturduğu tespit edilmiştir (Al Saran ve Sabry, 2012). Al Saran ve Sabry (2012)'nin çalışmasındaki diyaliz maliyetinin en büyük maliyet kalemini personel giderlerinin oluşturması ile çalışmamızda elde ettiğimiz sonuç paralellik göstermektedir. Bu çalışmada da geleneksel maliyet analizi sonuçlarına göre hemodiyaliz seans maliyetinin %44,39'unun personel giderinden oluştuğu tespit edilmiştir.

Çalışmalar incelendiğinde elde edilen bulguların ülkeden ülkeye, kurumdan kuruma farklılık gösterdiği görülmektedir. Hesaplanan maliyetlerdeki farklılıkların benimsenen sağlık sistemi ve politika farklılıkları, ekonomik yapı, örgütsel ve kurumsal farklılıklar, gelişmişlik düzeyi, çalışmanın yapıldığı yıl gibi nedenlerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Maliyetleri, sunulan hizmetin kalitesi, personel ücretleri, kullanılan tıbbi ve sarf malzemeleri ve geri ödeme sistemleri de etkilemektedir. Ranasinghe ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada, farklı çalışmalarda bildirilen maliyette belirtilen farklılıkların çok yüksek oluşu ve bu

durumun yalnızca ülkeler arasındaki yıllık kişi başına gelirle açıklanamayacağını, farklı yönetim protokolleri, yatan hasta bakımı, farklı yerel işgücü maliyetleri, ithalat vergileri vb. gibi faktörlerin rol oynadığı belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada literatürde maliyetlerin bu kadar farklılık arz etmesinin sebebinin maliyetler hesaplanırken, bazı maliyet kalemlerinin hesaplama dâhil edilmemesinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir. Çizelge 4.2’de hemodiyaliz maliyetinin maliyet kalemleri bazında ülkeler arasında karşılaştırılması verilmiştir. Çizelge incelendiğinde görülmektedir ki, çalışmalarda kullanılan maliyet kalemleri farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.2. Hemodiyaliz maliyetinin ülkeler arasında karşılaştırılması (Ranasinghe ve ark., 2011:5).

Kaynak	Ülke	HD (US\$)	Maliyet Kalemleri
Khanna (2009)	Hindistan	3.000	3-4-7-9-10-11
Sesso, et al. (2007)	Brezilya	7.980-13.428	1-2-3-4-5-7-8-9-12
Arefzadeh, et al. (2009)	İran	11.549	1-2-3-4-7-8-9-10-11-12-13
Adomakoh et al. (2004)	Barbados	17.029	1-2-3-4-5-7-9-10
Nakajima et al. (2001)	Japonya	46.000	1-2-3-4-5-6-7-8-9-12
Lee et al. (2002)	Kanada	42.057-51.252	1-2-3-4-5-7-9-10-12
USRDS (2010)	USA	77.506	1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12

1-Yönetim, 2-Temizlik, 3-İlaç Ve Tıbbi Malzeme, 4-Elektrik, 5-Sterilizasyon, 6-Güvenlik, 7-Personel Ücretleri, 8- Tıbbi Atık, 9- Su, 10- Amortisman, 11- Bakım Onarım, 12- Hastane Otel Hizmetleri, 13-Diğer Personel Maliyeti

Türkiye’de hemodiyaliz ve maliyetlerine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde; bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Sağlık kurumlarında yapılan hemodiyalize yönelik birim maliyet çalışmalarında da, araştırmanın bulgularını destekleyecek şekilde hemodiyaliz birim maliyetlerinin genel olarak SUT fiyatından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Birlik ve Akbulut, 2017; DİADER, 2009; Şaşmaz, 2018 ve Tatar ve ark., 2013). 2013 yılı verileriyle ikinci basamak bir hastanenin diyaliz merkezinde maliyet analizinin yapıldığı bir çalışmada, fiili tam maliyet yöntemi uygulanmıştır ve çalışmada, hemodiyaliz seans maliyeti 176,38TL olarak hesaplanmıştır (Birlik ve Akbulut, 2017). Utaş (2007) tarafından yapılan çalışmaya göre hemodiyalizin yıllık hasta başı tedavi maliyeti 15.085 \$, ilaçlar dahil 23.342 \$ olarak bulunmuştur. Yiğit ve Erdem (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre; bir yıllık yaşam süresinde hemodiyaliz maliyeti 36.892TL olarak hesaplanmıştır. Türkiye’de özel

hemodiyaliz merkezlerinde tedavi başına maliyeti belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada ise çalışmaya katılan 296 özel merkezin seans başına ortalama maliyeti 163,5TL olarak hesaplanmıştır (Tatar ve ark., 2013). Özel Diyaliz Merkezleri Derneği-DİADER (2009) tarafından Türkiye’de 71 özel diyaliz merkezinde gerçekleştirilen çalışmada; 2008 yılı hemodiyaliz seans başı maliyetinin ortalama 169,86 TL olduğu bulunmuştur. Bener ve ark. (2013b) tarafından kamu sağlık hizmeti sunucusunun hemodiyaliz seans maliyetini tespit edilmek amacıyla yapılan çalışmada, hemodiyaliz seans fiyatı, maliyetin önemli belirleyicisi olduğu düşünülen personel ücretlerinin üç farklı şekline göre hesaplanmıştır. Personel ödemelerinde maaş ve döner sermaye ödemeleri tavandan yapıldığında 211,28 TL, maaş ve döner sermaye ödemeleri Türkiye ortalamasında alındığında 183,74 TL ve maaş hariç döner sermaye Türkiye ortalamasına göre yapıldığında ise hemodiyaliz seans maliyeti 143,74 TL olarak hesaplanmıştır.

Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Uygulamaları Veri Tabanı (TTB-HUV) tarifesi ile hemodiyaliz seans ücreti, işlemin HUV Listesi tanımında görülen biriminin, işlemin uygulandığı İl’e ait o yıl için belirlenmiş TTB katsayısı ile çarpımı sonucu bulunan rakama % 8 KDV’nin ilave edilmesi ile belirlenmektedir. TTB fiyatlandırma yaklaşımı SGK’nın fiyatlandırma yaklaşımından yapısal olarak farklılıklar taşısa da, çeşitli kuruluşlar tarafından referans alınmaktadır. Ankara ili için TTB özel hekimlik uygulamaları 2018 yılı katsayısı 6,49’dur (Türk Tabipleri Birliği, 2021). Bu kapsamda TTB-HUV tarifesine göre 2018 yılı için hemodiyaliz seans ücreti de 245,32 TL ($6,49 * 35 + \%8 \text{ KDV}$)’dir. Bu araştırmada elde edilen geleneksel maliyetleme hemodiyaliz seansı maliyeti ile TTB-HUV fiyatı karşılaştırıldığında ise TTB fiyat tarifesinin elde ettiğimiz sonuçtan 6,80 TL yüksek olduğu görülmektedir.

Hemodiyaliz Seansı FTM Maliyeti ile SUT Fiyatının Karşılaştırılması

Araştırmada FTM analizi sonucunda hemodiyaliz seansının maliyeti 198,18 TL (41,16 \$) olarak hesaplanmıştır. SGK tarafından (SUT 2-C’ye göre) 2018 yılında hemodiyaliz tedavisi için bir seans başına hastaneye yapılan geri ödeme paket fiyatı 198 TL’dir. Araştırma kapsamındaki sağlık kurumunun seans başına (198,18 TL –

198 TL) 0,18 TL zarar ettiği anlamına gelmektedir. SGK'nın seans başına yaptığı ödeme (198 TL) tutarı, araştırma sonucu hesaplanan hemodiyaliz seansı maliyetinden 0,18 TL daha düşüktür. FTM yöntemiyle hesaplanan hemodiyaliz seans maliyeti ile geri ödeme kurumunun hemodiyaliz paket fiyatının birbirine çok yakın değerlerde olduğu tespit edilmiştir. Fakat SUT paket fiyatına dahil olan seans sırasında gelişen komplikasyonların tedavisinde kullanılan ilaçlar ve gündüz yatak ücreti, çalışma kapsamında hesaplanan FTM maliyeti içerisinde yer almamaktadır. FTM kapsamında elde edilen sonucun SGK geri ödeme fiyatına yakın bir değer çıkması SGK'nın avantajına bir durum gibi görünse de SUT paket fiyatına her şeyin dahil olması ve bu çalışmada ise yeterli veri elde edilemediği için dahil edilemeyen bu maliyetlerin de elde edilen sonuca ilave edilmesi sağlandığında SUT paket fiyatından daha yüksek bir maliyete ulaşılabacaktır.

FTM yöntemi ile hemodiyaliz maliyetini belirlemeye yönelik çalışmalar incelendiğinde, Endonezya'daki bir hastanede hemodiyaliz hizmetlerinin birim maliyetinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, 2018 yılında 2416 hemodiyaliz seansının gerçekleştiği, hemodiyaliz faaliyetlerinin toplam maliyetinin 1.750.936.588,0 IDR (119.744,66 \$)¹ olduğu ve hemodiyaliz birim maliyetinin 724,725.00 IDR (49,56 \$)¹ olduğu tespit edilmiştir (Rosmila ve ark., 2020). Mohammadi ve ark. (2012) tarafından İran Yazd Shahid Sadoughi Hastanesi'nde yapılan çalışmada ise, diyaliz servisindeki toplam maliyet 1.723.906.772 Riyal (141.652,16 \$)¹, diyaliz hizmetinin seans maliyeti ise 442.028 Riyal (36,32 \$)¹ olarak hesaplanmıştır.

Türkiye'de Hemodiyaliz Ünitesi'nde FTM yöntemi kullanılarak yapılmış olan başka bir çalışma olmamasına rağmen sağlık sektöründe farklı birimlerde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Literatürdeki çalışmalarda da, bu çalışmada olduğu gibi FTM ile elde edilen maliyet sonuçlarının SUT fiyatlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Akbulut, 2017; Can ve ark., 2017; Erkol ve Ağırbaş, 2011; Giritli, 2013 ve Yabana Kiremit, 2016). FTM yöntemi ile Tüp Bebek Merkezi'ne ait

¹ Araştırmacı tarafından ilgili yılın Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası-TCMB ortalama döviz alış kuru esas alınarak dolara çevirilmiştir.

işlemlerin birim maliyetlerinin hesaplandığı bir çalışmada, SUT fiyat listesinde yer alan fiyatlar ile çalışma sonucunda elde edilen maliyetler arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Maliyeti hesaplanan işlemlere ait SUT fiyatlarının elde edilen maliyetlerden daha düşük olduğu bulunmuştur (Yabana Kiremit, 2016). Ak Ergün ve ark. (2013), Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin Patoloji laboratuvarında FTM yöntemini kullandıkları çalışmalarında, SUT fiyat listesindeki maliyetler ile inceledikleri materyallerin birim maliyetleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır. Çalışmada, birinci düzeyde bulunan materyallerin %30,78'inin ve ikinci düzey incelemelerin ise %37,50'sinin SUT fiyatlarının üstünde bir maliyete sahip olduğu bulunmuştur. Akbulut (2017) Genel Cerrahi Birimi'nde FTM yöntemi kullanılarak cerrahi işlem ve uygulamaların maliyetlerini ortaya koyduğu çalışmada, SUT fiyatları ile FTM yöntemini kullanarak tespit ettiği maliyetler arasında farklılıklar olduğunu ve bütün ameliyat maliyetlerinin SUT fiyatlarından yüksek olduğunu tespit etmiştir. Erkol ve Ağırbaş'ın (2011), Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı 'nda yapılan 14 adet ameliyat işlemi için maliyetleri FTM yöntemiyle hesapladıkları çalışmalarında, ameliyatların tamamı için SUT fiyatlarının, çalışmada hesaplanan maliyet rakamlarını karşılamadığı sonucuna ulaşmıştır.

TTB-HUV tarifesine göre, 2018 yılı için hemodiyaliz seans ücreti de 245,32 TL'dir. Bu çalışmada FTM kapsamında elde edilen hemodiyaliz seansı maliyeti ile TTB-HUV fiyatı karşılaştırıldığında ise TTB fiyat tarifesinin elde ettiğimiz sonuçtan 47,14 TL yüksek olduğu görülmektedir. TTB fiyatlandırma yaklaşımı, SGK'nın fiyatlandırma yaklaşımından yapısal olarak farklılıklar taşısa da, çeşitli kuruluşlar tarafından referans alındıkları için TTB hemodiyaliz seans fiyatının da dikkate alınması önemlidir. Bu çalışmada her iki yöneme göre de elde edilen hemodiyaliz seans maliyeti TTB'nin hemodiyaliz için belirlemiş olduğu fiyattan düşüktür. Eğer geri ödeme kapsamında TTB fiyatları geçerli olsaydı, araştırma yapılan kurum 2018 yılında hemodiyaliz hizmetinden kar elde etmiş olacaktı.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya’da en temel sağlık sorunlarından birini oluşturan kronik hastalıklardan biri olan SDBY hem önemli bir halk sağlığı sorunu hem de sağlık sistemleri açısından önemli bir finansal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. SDBY insidans ve prevalansı ile SDBY’li hastaların tedavi ve izlem maliyetleri tüm dünyada dramatik bir biçimde artmaktadır. Bu artış eğiliminin önümüzdeki yıllarda, özellikle nüfusun yaşlanması ve SDBY’nin ortaya çıkışındaki en önemli nedenlerinden biri olan diyabetin artışı nedeniyle devam etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla yıllar içinde SDBY vakalarının sayısındaki artış, bu hastalığın tedavisinin, yakın gelecekte sağlık politika yapıcılarının gündeminde olacağının önemli bir göstergesidir. Ayrıca tedavisi ve tedavisinde kullanılan materyalleri oldukça pahalı olduğundan SDBY, kronik hastalıklar içerisinde en çok kaynak tüketen hastalıklardan biridir. Hastalığın giderek artan sıklığı ve tedavi edilen hastaların sayısındaki artış tedavi için yapılan harcamaları artırmakla birlikte ülkelerin bütçesinden sağlık için daha çok finansal kaynak ayrılmasına sebep olmaktadır. Bu durum ve sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları ile artan maliyetleri kontrol altına alma baskısı gibi nedenlerle diyaliz yöntemleri için maliyet analizi çalışması yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Dünya’da ve Türkiye’de baskın olarak kullanılan RRT yöntemi hemodiyaliz olduğundan, bu çalışmada hemodiyaliz maliyetinin belirlenmesi konusu ele alınmıştır.

Sağlık kurumlarında yaşanan maliyet artışları, sağlık kurumlarında üretilen hizmetlerin maliyetlerinin ölçülebilmesi konusunun önemini artırmaktadır. Sağlık kurumunun maliyet verilerini kullanarak gerçekleşmiş hizmet maliyetlerini değerlendiren maliyet analizi çalışmaları ile üretilen hizmet maliyetleri belirlenebilmektedir. Tüm bu koşullar dikkate alındığında, FTM yönteminin gerçeğe en yakın maliyet bilgilerinin elde edilebilmesi açısından sağlık kurumlarında maliyetlerin belirlenmesinde yarar sağlayacağı düşünülmüştür. Bu çalışma, Ankara Üniversitesi İbni Sina Hastanesi’nde faaliyet gösteren Hemodiyaliz Ünitesi’nde yürütülmüş olup, hemodiyaliz seans maliyeti hem geleneksel maliyet analizi hem de

FTM yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda, FTM yöntemi ile elde edilen maliyet geleneksel maliyet analizi yöntemi ile elde edilen maliyet ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca hesaplanan maliyetler ile ilgili dönem içindeki SUT fiyatı ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda;

a. Geleneksel Maliyet Analizi ile İlgili Sonuçlar

Araştırma yapılan hastanenin 2018 yılı toplam giderinin 288.209.585,49 TL olduğu ve bu giderlerin %82,49'unun (237.752.605,41 TL) esas üretim gider yerlerinde, %9,37'si (26.995.536,42 TL) yardımcı üretim gider yerlerinde, %4,01'i (11.556.103,60 TL) yardımcı hizmet gider yerlerinde ve %4,13'ü (11.905.340,08 TL) genel yönetim gider yerlerinde gerçekleşmiştir. Personel giderleri toplam giderlerin %55,64'ünü oluşturmaktadır. İlk madde ve malzeme giderlerinin toplam gider içindeki payı %31,50 ve genel üretim giderlerinin toplam gider içindeki payı ise % 12,86 oranında gerçekleşmiştir.

2018 yılında uygulanan toplam hemodiyaliz seans sayısı 17.208 dir. Hemodiyaliz Ünitesi'nde birinci dağıtım sonucunda oluşan gider toplamı 3.664.527,18 TL'dir. İkinci dağıtım sonucunda Hemodiyaliz Ünitesi gider toplamı ise 3.989.270,15 TL, üçüncü dağıtım sonucunda Hemodiyaliz Ünitesi gider toplamı 4.021.703,51 TL'dir. Hemodiyaliz ünitesinin toplam maliyetinin %44,39'unu (1.785.429,71 TL) personel giderleri, %26,84'ini (1.079.525,18 TL) ilk madde ve malzeme giderleri, %28,76 'unu (1.156.748,62 TL) ise genel üretim giderleri oluşturmaktadır. İkinci dağıtım sonrası hemodiyaliz seans başına birim maliyet 236,59 TL; üçüncü dağıtım sonrası hemodiyaliz seans başına birim maliyet ise 238,52 TL olarak hesaplanmıştır.

b. FTM Analizi ile İlgili Sonuçlar

Hemodiyaliz Ünitesi'nde hem kronik hem de acil hemodiyaliz tedavisi hizmeti sunulmaktadır. Çalışmada, acil hemodiyaliz hastaları için alınan tedavi geçici olduğundan ve süreç her hasta için farklılaştığından dolayı haftalık düzenli olarak

diyaliz seansına gelen kronik hemodiyaliz hastaları için seans maliyeti FTM analizi ile incelenmiştir. 2018 yılında 700 seansa kadar 9208 ve 701 seans ve üzeri 6125 olmak üzere toplam 15333 hemodiyaliz seansı yapılmıştır.

FTM analizi sonucunda Hemodiyaliz Ünitesi'nin kronik hemodiyaliz hastaları için toplam maliyeti 3.038.588,55 TL olarak bulunmuştur. Toplam maliyetler içerisinde ilk madde ve malzeme giderlerinin oranı (926.053,56 TL) %30,48; personel giderlerinin oranı (1.067.447,98 TL) %35,13, genel üretim giderlerinin oranı ise (1.045.087,01 TL) %34,39'dur. Kronik hemodiyaliz hizmetleri kapsamında 2018 yılı içerisinde 15.333 adet hemodiyaliz seansı gerçekleştirilmiş olup; hemodiyaliz seans başına maliyet 198,18 TL'dir. Hemodiyaliz seansının maliyetinin 60,40 TL'si ilk madde ve malzeme giderlerinden, 69,62 TL'si personel giderlerinden ve 68,16 TL'si ise genel üretim giderlerinden oluşmaktadır.

Doğru maliyet bilgisine sahip olmak, doğru fiyatlama kararlarını da beraberinde getirecektir. Doğru ve yeterli maliyet bilgisine sahip olmadan alınacak fiyatlama kararları hizmetin aşırı veya eksik fiyatlandırılmasına sebep olacaktır. Bu duruma sağlık kurumlarında sunulan hizmetler için en büyük geri ödeyici olan SGK perspektifinden bakıldığında, yanlış fiyatlama kararları verildiğinde sınırlı kamu kaynaklarının tahsisinde verimsizlik ortaya çıkacağından, yapılan bu tür çalışmaların sağlık hizmetlerinin maliyet esaslı fiyatlandırma politikalarında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Diyaliz hizmetleri özelinde değerlendirme yapıldığında ise; hemodiyaliz hizmeti sağlık hizmet sunumu içerisinde yüksek kaynak kullanımına ihtiyaç duyan hizmetlerden biridir. Haftada ortalama 3 kez seans için hastaneye gelen Hemodiyaliz Ünitesi hastaları, ortalama bir hastaya göre daha fazla kaynak tüketebilmektedir. Bu nedenle hemodiyaliz hizmetlerinin iyi planlanması, kıt ve pahalı kaynakların etkili kullanımı açısından önemlidir. Ayrıca SGK hemodiyaliz seansı için hastanelere paket ödeme yapmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, kaynak kullanımının çok çeşitli olduğu hemodiyaliz ünitelerinin seans başına hemodiyaliz maliyetlerini hesaplayabilmek önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak, sağlık kurumlarında, FTM yöntemiyle faaliyet tabanlı maliyetlerin hesaplanabileceği, diğer hizmet işletmelerinde olduğu gibi uygulanabileceği, yöntemin hastanenin farklı bölümlerinde de kullanılabileceği, zaman etüdü yoluyla işçilik süreleri için zaman standartı oluşturulabileceği, ayrıca FTM yöntemi ile hesaplanan birim maliyetlerin, geleneksel maliyetleme yöntemi ile hesaplanan maliyetlerden daha gerçekçi ve ayrıntılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. FTM yönteminin sağlık hizmet sunumunu oluşturan faaliyetleri ele alarak daha ayrıntılı ve güvenilir bilgiler ile yönetime farklı açılardan önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda geliştirilen öneriler aşağıdaki gibidir:

- Sağlık kurumlarında sunulan hizmetlerin en iyi şekilde değerlendirilip, planlanması, denetimi ve fiyatlandırılması açısından maliyetlerin gerçeğe yakın olarak belirlenmesi son derece önemlidir. Maliyetlerin daha ayrıntılı olarak belirlenebilmesi, daha doğru ürün/hizmet maliyetine ulaşılabilmesi, üretim girdilerinin tamamını izleme ve kontrol etme imkânı sağlaması açısından, sağlık kurumlarında maliyetlerin hesaplanmasında FTM yöntemi uygulanması ve veri toplama yöntemleri gözden geçirilerek FTM hesaplamasına elverişli hale getirilmesi önerilmektedir.
- Araştırma sonucunda, FTM yönteminin uygulanmasının daha detaylı ve daha uzun zaman almasına rağmen, FTM’de yönetim kararlarına katkı sağlayacak daha doğru sonuçlar elde edildiği gözlenmiştir. Bu doğrultuda sağlık kurumlarında maliyetlemenin yanısıra, yönetim, planlama, bütçeleme ve kontrol sistemi olarak da maliyet çalışmalarında FTM’nin kullanılması önerilmektedir.
- Sağlık hizmetlerine yönelik kaynak aktarımı kararları verilirken ve SGK tarafından geri ödeme fiyatları belirlenirken FTM analizi çalışmalarından faydalanılması etkin kaynak kullanımı bakımından önerilmektedir. SGK’nın

kanıta dayalı fiyat belirleyebilmesi açısından, FTM ile elde edilen maliyet bilgileri hastane tarafından kanıt olarak sunulabilir.

- Geleneksel maliyetleme sistemi ile karşılaştırıldığında FTM daha doğru maliyet verisini daha ayrıntılı faaliyet bilgisini kullanarak elde etmektedir. FTM yöntemi kurumun tamamında uygulamaya geçmeden, öncelikle bir birimde örnek uygulama yapılması ve uygulama sonucunda tüm birimlerde uygulanmasına karar verilmesi durumunda mevcut yönetim ve maliyet sistemlerine paralel bir sistem kurulması önerilebilir.

- Araştırmada yöntemlere ilişkin veriler hastanenin ilgili birimlerinden elde edilmiştir. Hastane kayıtlarının düzgün tutulması kalite ve verimlilik açısından önemli olmakla birlikte bilimsel çalışmaların doğruluğu üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla, gerçekleştirilen maliyet analizi çalışmalarında, maliyetlerin daha doğru ve detaylı şekilde elde edilebilmesi için verilerin eksiksiz ve güvenilir şekilde tutulmasının sağlanması önerilmektedir.

- Sağlık kurumlarında maliyet analizlerinden elde edilen bilgiler yöneticilere karar alma, planlama ve kontrol aşamalarında yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda hastanelerde profesyonel anlamda yönetim muhasebesi çalışmalarının yapılabilmesi için gerekli olan verilerin düzenli olarak toplanmasını ve verilere kolay bir şekilde erişimi sağlayabilecek alt yapının kurulması ve bu doğrultuda gerekli departmanların oluşturulması önerilebilir. Ayrıca bu kapsamda hastane bünyesinde, konusunda uzman bireylerden oluşturulacak bir ekip (maliyet ve yönetim muhasebesi uzmanı, endüstri mühendisi, bilgi işlem uzmanı gibi) ve yeni yazılım programları ile bilgisayar destekli yönetim bilgi sistemlerinin kurulması sağlanarak yönetim muhasebesi çalışmalarının başarılı şekilde gerçekleştirilmesi için tüm koşulların elverişli hale getirilmesi önerilmektedir.

- Araştırma bir yıllık veriler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Gelecekteki çalışmalarda maliyet sonuçlarının karşılaştırılabilmesi açısından maliyet çalışmalarının her yıl veya belirli aralıklarla yapılması daha kapsamlı sonuçlar ortaya koyacağı için önerilmektedir.
- Sağlık kurumlarında maliyeti, faaliyet bilgisini kullanarak hesaplayan FTM yöntemi ile elde edilen maliyetler önem taşımakta olup, Hemodiyaliz Ünitesi'nde gerçekleştirilen bu çalışma, gelecekte sağlık kurumlarının diğer departman ve hizmetleri için yapılması düşünülen FTM çalışmalarına yol gösterici olabilir.
- Bu araştırma Ankara Üniversitesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi'nin 2018 yılı verileri ile sınırlıdır. İleride gerçekleştirilecek FTM çalışmalarının diyaliz hizmeti veren kamu ve özel sektör hastanelerinde de gerçekleştirilmesiyle genellenebilirliği daha yüksek sonuçlara ulaşılabilir.
- Diyaliz yöntemlerine ilişkin gelecekte yapılacak çalışmalarda, hastaların eşlik eden hastalıklarının da maliyet çalışmasına dahil edilmesinin daha kapsamlı sonuçlar ortaya koyacağı ve dolaylı hasta maliyetlerinin de dikkate alınması ile hemodiyaliz maliyetinin daha kapsamlı değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

ÖZET

Hemodiyaliz Seans Maliyetinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemi ile Karşılaştırılması

Dünya’da en temel sağlık sorunlarından birini oluşturan kronik hastalıklar giderek artmakta, hastalara, hizmet sunuculara ve sağlık sistemine büyük bir yük getirmektedir. Kronik böbrek hastalığı, hem önemli bir halk sağlığı sorunu hem de sağlık sistemleri açısından önemli bir finansal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastalığın giderek artan sıklığı ve tedavi edilen hastaların sayısındaki artış tedavi için yapılan harcamaları artırmakla birlikte ülkelerin bütçesinden sağlık için daha çok finansal kaynak ayrılmasına sebep olmaktadır. Bu araştırma, böbrek fonksiyonları bozulmuş hastaların yaşamını sürdürmesi için kullanılması gerekli tedavi yöntemlerinden biri olan hemodiyaliz tedavisi kapsamında ortaya çıkan işlem ve uygulamaların gerçek maliyetlerini objektif olarak ortaya koyabilmeye odaklanmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın temel amacı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi’nde sağlık hizmeti sunumunda ortaya çıkan maliyetleri, maliyet muhasebesi tekniği olarak hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de faaliyet tabanlı maliyet yöntemi (FTM) kullanarak analiz etmektir.

Çalışmada, maliyet analizi belli bir döneme ait veriler ile yapıldığı için kesitsel ve tanımlayıcı özellikte bir araştırma niteliğindedir. Araştırma kapsamında maliyet verileri için hastanenin 2018 yılına ait tıbbi, idari, mali ve istatistiki verileri kullanılmıştır. Hemodiyaliz işlemine ait faaliyetlerin ve faaliyet sürelerinin belirlenmesine ilişkin veriler ise araştırmacı tarafından zaman etüdü yönteminden yararlanılarak elde edilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktararak toplanan verilerin analizinde Microsoft Excel paket programı kullanılmıştır. Elde edilen veriler hem geleneksel maliyet analizi hem de FTM yöntemleriyle analiz edilerek seans başına hemodiyaliz maliyeti hesaplanmıştır. Analizler neticesinde, geleneksel maliyet analizi kapsamında, ikinci dağıtım sonrası seans başına hemodiyaliz birim maliyeti 236,59 TL (49,13 \$); üçüncü dağıtım sonrası seans başına hemodiyaliz birim maliyeti ise 238,52 TL (49,53 \$) olarak hesaplanmıştır. FTM analizi sonucunda hemodiyaliz seans maliyeti ise 198,18 TL (41,16 \$) olarak hesaplanmıştır.

Çalışma sonucunda, hem geleneksel maliyet analizi ve FTM analizi kapsamında elde edilen seans başına hemodiyaliz maliyetleri arasında hem de çalışma sonucunda elde edilen seans başına hemodiyaliz maliyetleri ile Sağlık Uygulama Tebliği fiyatları arasında önemli farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında ulaşılan hemodiyaliz seans maliyetinin geri ödeme kurumu fiyatından yüksek olduğu tespit edilmiştir. FTM yöntemi ile hesaplanan maliyetin, geleneksel maliyetleme yöntemi ile hesaplanan maliyetten daha ayrıntılı ve daha gerçeğe yakın bilgi sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda, hemodiyaliz seans maliyetinin hastaneye geri ödenen fiyattan yüksek olması nedeni ile hastanenin verimliliği artırıcı uygulamalar geliştirmesi ve geri ödeme fiyatlarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Geleneksel Maliyet Analizi, Hemodiyaliz, Kronik Böbrek Hastalığı, Maliyet Analizi.

SUMMARY

Comparison of Hemodialysis Session Cost with Activity-Based Costing and Traditional Costing Method

Being among the basic health problems in the world, chronic diseases are gradually increasing and placing a big burden on patients, service providers, and the healthcare system. Chronic kidney disease is both an important public health problem and an important financial problem for the healthcare system. The increasing frequency of the disease and the increase in the number of treated patients raise the expenditures for treatment and cause more financial resources to be allocated for health from the budgets of countries. This research aims at objectively revealing the actual costs of the procedures and applications of hemodialysis treatment, which is one of the necessary treatment methods for the survival of patients with impaired renal function. The main objective of the research is to analyze the costs arising in the provision of healthcare service in Ankara University Faculty of Medicine Ibnî Sina Hospital Department of Nephrology Hemodialysis Unit by using both the traditional costing method and the activity-based costing (ABC) method as a cost accounting technique.

This is a cross-sectional and descriptive research because the cost analysis is based on the data of a certain period. Medical, administrative, financial, and statistical data of the hospital for 2018 were used for the cost data. The data related to the determination of the activities and activity durations of the hemodialysis process were obtained by the researcher using the time study method. The data obtained within the scope of the study were transferred to the computer environment, and the Microsoft Excel package program was used in the analysis of the collected data. Hemodialysis cost per session was calculated by analyzing the obtained data using both traditional cost analysis and ABC methods. As a result of the analyses through traditional costing, the unit cost per hemodialysis session after the second cost allocation was 236.59 TL (49.13 \$), while the unit cost per hemodialysis session after the third cost allocation was calculated as 238.52 TL (49.53 \$). As a result of the ABC analysis, the cost of hemodialysis sessions was calculated as 198.18 TL (41.16 \$).

The study detected significant differences between both the hemodialysis costs per session obtained through traditional cost analysis and ABC analysis and between the hemodialysis costs per session obtained as a result of the study and the Health Practice Statement prices. The cost of hemodialysis sessions reached within the scope of the study was determined to be higher than the price of the reimbursement institution. The study concludes that the unit cost calculated by the ABC method provides more detailed and more realistic information than the cost calculated with the traditional costing method. As a result of the study, as the cost of hemodialysis sessions is higher than the price paid back to the hospital, it is recommended that the hospital develop practices that increase efficiency and that reimbursement prices be increased.

Keywords: Activity-Based Costing, Chronic Kidney Disease, Cost Analysis, Hemodialysis, Traditional Cost Analysis.

KAYNAKLAR

- ABD RENAL VERİ SİSTEMİ/UNITED STATES RENAL DATA SYSTEMS-USRDS (2018). 2018 USRDS Annual Data Report Volume 2: ESRD in the United States. Erişim Adresi: [<https://www.usrds.org/2018/view/Default.aspx>]. Erişim Tarihi: 25/10/2019.
- ABD RENAL VERİ SİSTEMİ/UNITED STATES RENAL DATA SYSTEMS-USRDS (2020). 2020 USRDS Annual Data Report: *Epidemiology of kidney disease in the United States*. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. Erişim Adresi: [<https://www.usrds.org/2020/view/Default.aspx>]. Erişim Tarihi: 20/02/2021.
- ABDİOĞLU H (2016). Maliyet Muhasebesi ve Uygulamaları. 3. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa.
- ADOMAKOH SA, ADI CN, FRASER HS, NICHOLSON GD (2004). Dialysis in Barbados: the cost of hemodialysis provision at the Queen Elizabeth Hospital. *Revista Panamericana de Salud Pública /Pan Am J Public Health*, **16(5)**: 350-355.
- AĞIRBAŞ İ (1993). Hastanelerde Maliyet Analizi-Performans Analizi ve T.C.D.D. Ankara Hastanesi'nde Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- AĞIRBAŞ İ (2020a). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi. 2. Baskı, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- AĞIRBAŞ İ (2020b). Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi ve Maliyetleme. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- AHMAD S (2009). Manual of Clinical Dialysis. 2nd Ed. Springer Science & Business Media.
- AK ERGÜN F, AĞIRBAŞ İ, KUZU I (2013). Activity-based costing for pathology examinations and comparison with the current pricing system in Turkey. *Turkish Journal of Pathology*, **29(1)**: 1-14.
- AKBULUT F (2017). Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve Genel Cerrahi Biriminde Örnek Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- AKDOĞAN, N (2018). Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları. 10. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- AKPOLAT T, UTAŞ C (2008). Diyaliz: Genel Bilgiler. İçinde: Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı 1. Ed.: AKPOLAT T, UTAŞ C, Ceylan Ofset, Samsun.

- AL SARAN K, SABRY A (2012). The cost of hemodialysis in a large hemodialysis center. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, **23(1)**: 78-82.
- ALTINBAY A (2006). Kaizen maliyetleme sistemi: Dinamik bir maliyet yönetim sistemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, **8(1)**:103-121.
- ALTUĞ O (2018). Maliyet Muhasebesi. 16. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- ANAND M, SAHAY BS, SAHA S (2005). Activity-based cost management practices in India: An empirical study. *Decision*, **32(1)**:123-152.
- ANTIĆ L, SEKULIĆ V (2016). Activity-Based Costing in Health Care Organizations. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, **13(4)**: 351-364.
- AREFZADEH A, LESSANPEZESHKI M, SEIFI, S (2009). The cost of hemodialysis in Iran. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, **20(2)**: 307-311.
- ARZOVA SB (2002). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- ASKARANY D, SMITH M, YAZDIFAR H (2007). Technological innovations, activity based costing and satisfaction. *Journal of accounting-Business & management*, 14: 53-63.
- ATALAY B (2014). Sağlık İşletmelerinde Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Hastane Uygulaması. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- AZZI J, MILFORD EL, SAYEGH MH, CHANDRAKER A (2015). Transplantation in the Treatment of Renal Failure. İçinde: *Harrison's Principles Of Internal Medicine*, Ed.: KASPER D. L., HAUSER S.L., JAMESON J.L., FAUCI A.S., LONGO D.L., LOSCALZO J. 19th Edition. McGraw-Hill Education, s.:1825-1831.
- BAHNUB BJ (2010). Activity-Based Management for Financial Institutions: Driving Bottom Line Results (Vol. 35). John Wiley & Sons.
- BAKER JJ (1998). Activity-Based Costing and Activity-Based Management for Health Care. Aspen Publication, Maryland.
- BARGMAN JM, SKORECKI K (2015). Chronic Kidney Disease. İçinde: *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Ed.: KASPER DL, HAUSER SL, JAMESON JL, FAUCI AS, LONGO DL, LOSCALZO J. 19th Ed., McGraw-Hill Education.
- BARNES MR (1980). Motion and Time Study Design and Measurement of Work. John Wiley & Sons Inc., USA.

- BAYATI M, AHARI AM, BADAQSHAN A, GHOLIPOUR M, JOULAEI H (2015). Cost analysis of MRI services in Iran: An application of activity based costing technique. *Iranian Journal of Radiology*, **12(4)**:1-7.
- BEN-ARIEH D, QIAN L (2003). Activity-based cost management for design and development stage. *International Journal of Production Economics*, **83(2)**: 169-183.
- BENER S, BALBAY Y, DELİBALTA İ, KAYGUSUZ T, GÜNGÖR F, KAYA İ, GÜL AŞ, SAĞLAM N, POLAT S, EYÜBOĞLU A, KODALAK F, HEKİM S, ŞAHİN B, ÇETİN U (2013a). Kamu Sağlık Tesislerinde Maliyet Muhasebesi. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Finansal Analiz Daire Başkanlığı. Ankara.
- BENER S, BALBAY Y, DELİBALTA İ, KAYGUSUZ T, GÜNGÖR F, KAYA İ, GÜL A, SAĞLAM N, POLAT S, EYÜBOĞLU A, KODALAK F, HEKİM S, ŞAHİN B, ÇETİN U (2013b). Hemodiyaliz Maliyet Analizi. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Maliyet Analizi Daire Başkanlığı, Ankara.
- BENGÜ H, ARSLAN S (2009). Hastane işletmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, **11(2)**: 55-78.
- BHIMANI A, HORNGREN CT, DATAR SM, FOSTER G (2008). Management and Cost Accounting. 4th Ed., Pearson Education Limited, England.
- BİRLİK H, AKBULUT Y (2017). Sağlık Kurumlarında Maliyet Analizi: Diyaliz Merkezinde Bir Uygulama. *Legal Mali Hukuk Dergisi*, **13(147)**: 475-492.
- BLOCHER EJ, STOUT DE, JURAS PE, COKİNS G (2016). Cost Management A Strategic Emphasis. 7th Edition, McGraw-Hill Education, Newyork.
- BODY K (2013). Cost Accounting for Dummies. John Wiley & Sons, New Jersey.
- BOZDEMİR E, ORHAN MS (2011). Üretim maliyetlerinin düşürülmesinde kaizen maliyetleme yönteminin rolü ve uygulanabilirliğine yönelik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **15(2)**: 463-480.
- BÜYÜKMİRZA K (2019). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. Tek Düzen'e Uygun Bir Sistem Yaklaşımı. 23.Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- CAN M, DURUKAN KÖSE S, KARAGÖZ CAN N (2017). Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Üremeye Yardımcı Tedavi (ÜYTE) Uygulamalarının Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, **5(56)**: 241-266.
- CHOW JWY (2016). Activity Based Costing A case study of Raiffeisen Bank of Luxembourg. EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement, No. 12, European Institute for Knowledge & Value Management (EIKV), Rameldange.

COOPER R, KAPLAN RS (1988). Measure cost right: Make the right decisions. *Harvard Business Review*, **(66-5)**: 96-103.

DİADER (2009). Türkiye’de Hemodiyaliz Hizmetlerinde Özel Diyaliz Merkezlerinin Rolü, Kalite Maliyet İlişkisi, Diyaliz Maliyet ve Geri Ödemeleri, Kamu Maliyetinin Düşürülmesi. Erişim Adresi: [http://www.diader.org.tr/dosya/DiyalizRaporEkim2009.pdf]. Erişim Tarihi: 25/10/2020.

DOĞAN S (2016). Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Bir Tekstil Firmasında Uygulaması. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

DOĞRUER İM (2014). İş Etüdü. 2. Baskı, Açılımkitap, İstanbul.

DRURY C (2018). Management and Cost Accounting. 10th Edition, Cengage Learning EMEA, United Kingdom.

DUMAN H, ARSU T, APAK İ (2014). Tam zamanında üretim sistemi (TZÜ)/maliyetleme: Türkiye örneği (literatür taraması). *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **1(3)**: 14-24.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ AVRUPA BÖLGE OFİSİ (2018). Türkiye hanehalkı sağlık araştırması: Bulaşıcı olmayan hastalıkların risk faktörleri prevalansı 2017 (STEPS). (Editörler: Üner S, Balcılar M, Ergüder T), Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi. Ankara.

ECKARDT KU, CORESH J, DEVUYST O, JOHNSON RJ, KÖTTGEN A, LEVEY AS, LEVİN A (2013). Evolving Importance of Kidney Disease: From Subspecialty to Global Health Burden. *The Lancet*, **382(9887)**: 158-169.

ELMACI O (2018). Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği’ne Göre Maliyet Muhasebesi. 6. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

ERKOL Ü, AĞIRBAŞ İ (2011). Hastanelerde maliyet analizi ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine dayalı bir uygulama. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, **64(2)**: 87-95.

ERLİ U (2019). Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi ve Bir Sağlık İşletmesinde Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

ERSOY FF (2005). Son dönem böbrek yetmezliğinde uygun diyaliz yönteminin seçimi. *Türkiye Klinikleri*, **1(21)**: 88-92

ESMERAY A (2006). Hastanelerde Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemeye İlişkin Bir Uygulama. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

- FICHMAN RG, KEMERER CF (2002). Activity based costing for component-based software development. *Information Technology and Management*, **3**: 137-160.
- FURGESON S, TEİTELBAUM I (2015). The patient receiving chronic renal replacement with dialysis. İçinde: *Manual of Nephrology*. Ed.: Schrier RW. 8th edition. Wolters Kluwer Health, s.:253-262.
- GAPENSKI LC, REITER KL (2016). Healthcare Finance: An Introduction to Accounting and Financial Management. 6th Ed., Health Administration Press, Chicago.
- GİRİTLİ AG (2013). Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Bir Kamu Hastanesinde Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- GRANOF MH, PLATT DE, VAYSMAN I (2000). Using Activity-Based Costing to Manage More Effectively. PricewaterhouseCoopers Endowment for the Business of Government.
- GRANDLICH C (2004). Using Activity-Based Costing in Surgery. *AORN Journal*, **79(1)**: 189-192.
- GUPTA M, GALLOWAY K (2003). Activity-based costing/management and its implications for operations management. *Technovation*, **23(2)**: 131-138.
- GÜRDAL K (2007). Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- GÜRDAL K (2019). Maliyet Muhasebesi. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- HACİRÜSTEMOĞLU R, ŞAKRAK M (2002). Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- HADA MS, CHAKRAVARTY A, MUKHERJEE P (2014). Activity based costing of diagnostic procedures at a nuclear medicine center of a tertiary care hospital. *Indian Journal of Nuclear Medicine*, **29(4)**: 241-245.
- HAFTACI V (2013). Maliyet Muhasebesi. 5. Baskı, Umutepe Yayınları, İzmit.
- HANSEN DR, MOWEN MM, GUAN L (2009). Cost management: Accounting and Control. Sixth Edition, Cengage Learning, South-Western, USA.
- HELBURG C, GALLETLY JE, BICHENO JR (1994). Simulating Activity Based Costing. *Industrial Management & Data Systems*, **94(9)**: 3-8.
- HOOI LS, LIM TO, GOH A, WONG HS, TAN CC, AHMAD G, MORAD Z (2005). Economic evaluation of centre haemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis in Ministry of Health hospitals Malaysia. *Nephrology*, **10(1)**: 25-32.

- HORNGREN CT, DATAR SM, RAJAN MV (2015). Cost Accounting a Managerial Emphasis. 15th Edition, England: Pearson Education Limited.
- HUANG Q (2018). Traditional cost system vs. activity-based cost system—a managerial accounting case study. *Applied Finance and Accounting*, **4(2)**: 55-66.
- IBRAHIM R, NUR AM, ZAFIRAH A, ALJUNID SM (2018). The cost of radiology procedures using Activity Based Costing (ABC) for development of cost weights in implementation of casemix system in Malaysia. *Journal Sains Kesihatan Malaysia*, **16(1)**: 155-162.
- ILDIR A (2008). Faliyet Tabanlı Maliyetleme ile Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi ve Performans Yönetimi. Seçkin Kitabevi, Ankara.
- ILO (1991). İş Etüdü, Çeviren Zuhul Akal, MPM Yayınları, Ankara.
- INTERNATIONAL SOCIETY OF NEPHROLOGY (2013). KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease, *Kidney Int Supply*, **3(1)**: 1–150.
- JUST PM, RIELLA MC, TSCHOSIK EA, NOE LL, BHATTACHARYYA SK, DE CHARRO F (2008). Economic evaluations of dialysis treatment modalities. *Health Policy*, **86(2-3)**: 163-180.
- KAN S (2006). Kronik Böbrek Yetmezliğinde Eretil Disfonksiyon, Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Sildenafil ve Vardenafil'in Etkilerinin Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya.
- KANITA DAYALI TIP DERNEĞİ (2013). Sağlıklı yaşlanma ve kronik hastalıklar farkındalık projesi. Erişim Adresi: [\[http://saglikliturkiye.org/modules/yayinlar/datafiles/saglikliyaslanmavekronikhastalıklar farkındalıkprojesi-2016-06-23.pdf\]](http://saglikliturkiye.org/modules/yayinlar/datafiles/saglikliyaslanmavekronikhastalıklar farkındalıkprojesi-2016-06-23.pdf). Erişim Tarihi: 05/06/2019
- KAPLAN RS, ANDERSON SR (2007). Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits. Harvard Business School Publishing Corporation. Harvard Business School Press, Boston.
- KARAKAYA M (2004). Maliyet Muhasebesi. Gazi Kitabevi, Ankara
- KARCIOĞLU (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi-Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- KAROPADI AN, MASON G, RETTORE E, RONCO C (2013). Cost of peritoneal dialysis and haemodialysis across the world. *Nephrology Dialysis Transplantation*, **28(10)**: 2553-2569.

- KARTAL A, SEVİM A, GÜNDÜZ HE (2003). Maliyet Muhasebesi. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1524, Eskişehir.
- KASSEBAUM NJ, ARORA M, BARBER RM, BHUTTA ZA, BROWN J, CARTER A, et al. (2016). Global, Regional, and National Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) for 315 Diseases and Injuries and Healthy Life Expectancy (HALE), 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015, *Lancet*, **388(10053)**: 1603–58.
- KAUR G, PRINJA S, RAMACHANDRAN R, MALHOTRA P, GUPTA KL, JHA V. (2018). Cost of hemodialysis in a public sector tertiary hospital of India. *Clinical Kidney Journal*, **11(5)**: 726-733.
- KANAWATY G (2004). İş Etüdü. Çevirmen: AKAL Z. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları. Ankara. No:29.
- KEE R (2010). The sufficiency of target costing for evaluating production – related decisions. *International Journal of Production Economics*, **126**: 204-211.
- KINNEY MR, RAIBORN CA (2011). Cost Accounting: Foundations and Evolutions. Cengage Learning. Eight Edition, South-Western, USA.
- KIRBY L, VALE L (2001). Dialysis for end-stage renal disease: determining a cost-effective approach. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, **17(2)**:181-189.
- KISAKÜREK MM (2010). Hastane işletmelerinde bölüm maliyet analizi: cumhuriyet üniversitesi tıp fakültesi hastanesinde bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, **(24-3)**: 229-256.
- KOÇYİĞİT KS (2006). Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Hastane Uygulaması. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- KORKMAZ İH (2017). İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde İş Analizi ve Zaman Etüdü: Gaziantep’te Bir Vaka İncelemesi. Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- KRUG B, VAN ZANTEN A, PIRSON AS, CROTT R, VANDER BORGHT (2009). Activity-based costing evaluation of a [18f]-fludeoxyglucose positron emission tomography study. *Health Policy*, **92**: 234-243.
- KUMAR N, MAHTO D (2013). Current Trends of Application of Activity Based Costing (ABC): A Riview. *Global Journal of Management and Business Research Accounting and Auditing*, **13(3)**: 10-24.
- LANEN WN, ANDERSON SW, MAHER MW (2013). Fundamentals of Cost Accounting. 4th Edition, McGraw-Hill Education, New York.

- LEVEY AS, BECKER C, INKER, LA (2015). Glomerular filtration rate and albuminuria for detection and staging of acute and chronic kidney disease in adults: A systematic review. *JAMA*, **313**: 837–46.
- LIN S (2003). Nephrology in China: A great mission and momentous challenge. *Kidney International*, **63**: 108-10.
- LIU H (2006). Coping and Health-Related Quality of Life in Renal Transplant Patients, Thesis of Doctorate, May, Nashville.
- LIU KD, CHERTOW GM (2015). Dialysis in the Treatment of Renal Failure. İçinde: *Harrison's Principles Of Internal Medicine*, Ed.: KASPER D. L., HAUSER S.L., JAMESON J.L., FAUCI A.S., LONGO D.L., LOSCALZO J. 19th Edition. McGraw-Hill Education, s.:1822-1825.
- LUYCKX VA, TONELLI M, STANIFER JW (2018). The Global Burden of Kidney Disease and the Sustainable Development Goals. *Bulletin of the World Health Organization*, **96(6)**: 414- 422.
- MOHAMMADI Y, BAGHESTANI E, BAHRAMI MA, ENTEZARIAN AS, AHMADI TG (2012). Calculating the cost price of dialysis in Shahid Sadoughi hospital using activity based costing: Yazd, 2011. *Journal of Health Accounting*, **1(1)**: 73-84.
- NATIONAL KIDNEY FOUNDATION (2002). K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis*, 39:1-266. (suppl 1).
- NAUGHTON JP (2001). Activity-based costing; the new management tool. *Behavirol Health Management*, **21(2)**: 48-52.
- NAYAK A, GOMES LA (2012). Cost analysis of a dialysis unit at a tertiary care multi specialty teaching hospital. *JIMSA*, **25(3)**: 177-178.
- NEGRINI D, KETTLE A, SHEPPARD L, MILLS GH, EDBROOKE DL (2004). The cost of a hospital ward in Europe: is there a methodology available to accurately measure the costs?. *Journal of health organization and management*, **18(3)**: 195-206.
- NIEBEL BW, FREIVALDS A (2003). Methods Standards and Work Design. 11th edition. McGraw-Hill, New York.
- NOREEN EW, BREWER PC, GARRISON RH (2011). Managerial Accounting for Managers. 2th Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York.
- OECD (2019). Health at a glance 2019: OECD indicators. Paris: OECD Publishing. Erişim Adresi: [<https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>]. Erişim Tarihi: 06/01/2020.

- OKUTMUŞ E (2019). Ürün yaşam dönemi maliyetleme yönteminin incelenmesi: Bir vaka analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, **11(1)**: 216-226.
- ÖKER F (2003). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar. 1. Baskı, Literatür Yayınları, İstanbul.
- ÖZGÜLBAŞ N (2014). Sağlık Sektöründe Hizmet ve Hastalık Maliyet Analizi. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- ÖZGÜLBAŞ N, TARCAN M (2013). Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi, Ed.: TOP M.,1. Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayını. Anadolu Üniversitesi Yayın No: 2865, Eskişehir.
- RAFFISH N (1991). How much does that product really cost?. Finding out may as easy as ABC. *Management Accounting*, **72(9)**: 36-39.
- RANASINGHE P, PERERA YS, MAKARIM MF, WIJESINGHE A, WANIGASURIYA K (2011). The costs in provision of haemodialysis in a developing country: a multi-centered study. *BMC Nephrology*, **12(42)**: 1-7.
- RIDDERSTOLPE L, JOHANSSON A, SKAU T, RUTBERG H, ÅHLFELDT H (2002). Clinical process analysis and activity-based costing at a heart center. *Journal of Medical Systems*, **26(4)**: 309-322.
- RODRIGUEZ-ITURBE B, BELLORIN-FONT E (2005). End-stage renal disease prevention strategies in Latin America. *Kidney International*, **68**: 30-6.
- ROSMILA GB, YAYA R, PROBADI F (2020). The comparison of the unit cost of hemodialysis with INA CBG rates in Muhammadiyah Siti Aminah Hospital. *Archives of Business Research*, **8(5)**: 80-95.
- SAKHUJA V, SUD K (2003). End-stage renal disease in India and Pakistan: Burden of disease and management issues. *Kidney International*, **63(83)**: 115-8.
- SAVCI M (2014). Maliyet Muhasebesine Giriş. 12. Baskı, Murat Han Yayınevi, Trabzon.
- SELDÜZ H, SEVİM Ş (2012). Sağlık kurumlarında faaliyete dayalı maliyet yönetimi için faaliyet haritalarının oluşturulması ve bir uygulama. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **4(1)**: 49-71.
- SGK (2017). 11/10/2017 SUT Değişiklik Tebliği İşlenmiş Güncel 2013 SUT. Erişim: [<https://khgmfinansalanalizdb.saglik.gov.tr/TR-40231/fiyat-tarifeleri.html>]. Erişim Tarihi: 18/03/2021.
- SGK (2018). 28/12/2018 SUT Değişiklik Tebliği İşlenmiş Güncel 2013 SUT. Erişim: [<https://khgmfinansalanalizdb.saglik.gov.tr/TR-62097/2018-fiyat-tarifeleri.html>]. Erişim Tarihi: 18/03/2021.

SGK (2021). 7 Ocak 2021 SUT Değişiklik Tebliği İşlenmiş Güncel 2013 SUT. Erişim: [https://khgmfinansanalizdb.saglik.gov.tr/TR-40231/fiyat-tarifeleri.html]. Erişim Tarihi: 18/03/2021.

SHANDER A, HOFMANN A, OZAWA S, THEUSINGER OM, GOMBOTZ H, SPAHN DR (2010). Activity-based costs of blood transfusions in surgical patients at four hospitals. *Transfusion*, **50(4)**: 753-765.

SHEPARD S, HODGKIN D, ANTHONY Y (1998) .Analysis of Hospital Costs: A manuel for managers. Institute for Health Policy Heller School Brandeis University. Erişim Adresi: [http://people.brandeis.edu/~shepard/w-manual.PDF], Erişim tarihi: 12/09/2019.

SITPRIJA V (2003). Nephrology in South East Asia: Fact and concept. *Kidney International*, **63**: 128-30.

SKOUSEN CJ, WALTHER LM (2010). Process and Activity-Based Costing: Managerial and Cost Accounting.1st Edition.

SMITH D (2018). Chronic Kidney Disease: A Global Crisis. Erişim: [https://www.corporate.siemens-healthineers.com/perspectives/chronic-kidney-disease.html]. Erişim Tarihi: 5/07/2020.

SPITZER DR (2007). Transforming Performance Measurement: Rethinking the Way We Measure and Drive Organizational Success, New York.

SÜLEYMANLAR G, SERDENGEÇTİ K, EREK E (2005). Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliğinin epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi*,**1(21)**:

ŞAŞMAZ N (2018). Hastanelerde Fiili ve Standart Maliyet Yöntemine Dayalı Hemodiyaliz Seans Maliyet Analizi. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

ŞENER R (2004). Maliyet Unsurları Muhasebesi. Gazi Kitabevi, Ankara.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2017). Periton diyalizinin böbrek yetmezliği tedavisindeki yeri sağlık teknoloji değerlendirme raporu. Erişim Adresi: [http://www.hta.gov.tr/pdf/PD%20STD-Raporu-ISBN-9789755906515.pdf]. Erişim Tarihi: 10/08/2020.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2018). Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme Ve Kontrol Programı Eylem Planı (2018-2023). Yayın No:1117, Artı6 Medya Tanıtım Matbaa Ltd. Şti. Ankara.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2019). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018. Erişim Adresi: [https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0]. Erişim Tarihi: 25/03/2020.

- TATAR M, ERGİN G, ECDER T (2013). Cost analysis of private hemodialysis centers in Turkey. *Turk Neph Dial Transpl.*, **22(3)**: 270-282.
- TİMUR H (1984). İş Ölçümü, İş Planlaması, Verimlilik: Kuramsal ve Örnek Uygulamalı. 2. Baskı, Ankara:Siyaasal Kitabevi.
- TOKGÖZ B (2005). Kronik böbrek yetmezliğinde etiyoloji. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci.* **1(21)**: 9-10.
- TOPCU MK (2013). Güncel maliyetleme yaklaşımları: kavramsal bir inceleme. *Akademik Bakış Dergisi-Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 34:1-18.
- TTB-TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ (2021). TTB Özel Hekimlik Uygulamaları 2018 Yılı Katsayıları. Erişim:[https://www.ttb.org.tr/katsayi_goster.php?Guid=331f7f2a-e49f-11e7-9037-db336e8b7195]. Erişim Tarihi: 01/06/2021.
- TURGUT F, PANDYA S (2018). Böbreklerinizi Koruyun: Böbrek Hastaları için Kapsamlı Kılavuz. Samarpan Kidney Foundation, Samarpan Hospital, Bhutkhama Chowk, s. 35-93.
- TURGUT M, BÜLÜÇ F, AĞIRBAŞ İ (2019). Sağlık Kurumlarında Maliyet Analizi ve Finansal Analiz. İçinde: *Sağlık Ekonomisi ve Sağlık Kurumları Yönetiminde Temel Konular*, Ed.: AĞIRBAŞ İ. Siyaasal Kitabevi, Ankara.s.:
- TND -TÜRK NEFROLOJİ DERNEĞİ (2020). Türkiye 2019 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu. Ed.: Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N, Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şt. Ankara.
- UTAŞ C (2007). Diyaliz uygulamalarında maliyet analizi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, **16**:73-76.
- ÜLKER Y, İSKENDER H (2005). Doğru maliyet hesaplamada güvenilir bir sistem: faaliyete dayalı maliyetleme ve John Deere örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **8(13)**: 189-217.
- ÜRETEEN S (2006). Üretim/İşlemler Yönetimi: Planlama-Denetim Kararları Karar Modelleri ve İyileştirme Yaklaşımları. 5. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- VANHOLDER R, DAVENPORT A, HANNEDOUCHE T, KOOMAN J, KRIBBEN A, LAMEIRE N, LONNEMANN G, MAGNER P, MENDELSSOHN D, SAGGI SJ, SHAFFER RN, MOE SM, BIESEN WV, VAN DER SANDE F, MEHROTRA R (2012). Reimbursement of dialysis: a comparison of seven countries. *Journal of the American Society of Nephrology*, **23(8)**: 1291-1298.
- WANG H, NAGHAVI M, ALLEN C, BARBER RM, BHUTTA ZA, CARTER A, ET AL. (2016). Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-

specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: A systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Lancet*, **388(10053)**: 1459–544.

WATERS H, ABDALLAH H, SANTILLÁN D (2001). Application of activity-based costing (ABC) for a peruvian ngo healthcare provider. *The International Journal of Health Planning and Management*, **16-1**: 3-18.

WEBSTER AC, NAGLER EV, MORTON RL, MASSON P (2017). Chronic kidney disease. *The Lancet*, **389 (10075)**: 1238-1252.

YABANA KİREMİT B (2016). Sağlık Kurumlarında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üniversite Hastanesi Tüp Bebek Merkezinde Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

YENNIE H (1999). ABC: the new cost-cutting tool. *Behavioral Health Management*, **19(5)**: 26-32.

YERELİ A, KAYALI N, DEMİRLİOĞLU L (2012). Maliyetlerin tespitinde normal maliyet yöntemi: TMS 2 stoklar standardı ile vergi mevzuatının karşılaştırılması ve uyumlaştırılması. *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, (110): 21-42.

YERELİ AN (2009). Activity-based costing and its application in a Turkish university hospital. *AORN journal*, **89(3)**: 573-591.

YİĞİT V, ERDEM R (2015). Türkiye'de diyaliz ve böbrek transplantasyonu tedavisinin maliyet etkililik analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **7(13)**: 182-205.

YÜKÇÜ S (2015). UFRS Örnekli, ERP Açıklamalı Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi. Gözden Geçirilmiş 8. Baskı, Altın Nokta Yayınevi, İzmir.

YÜKÇÜ S, ATAĞAN G (2014). Maliyet muhasebesi tarihinin üretim teknolojisi tarihine bağımlılığı. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, **(6)**: 142-173.

EKLER

Ek-1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı İzin Yazısı



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 93984376-044-E.30611

14.06.2018

Konu : 31-35862 Arş.Gör.Meryem Turgut'un Tez
Çalışması

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)
(Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığına)

İlgi : a) 24.05.2018 tarihli ve 19041522-806.01.03-E.5749 sayılı yazınız.
b) Fakültemiz Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığının; 06.06.2018 tarihli ve
59422272-044-E.29237 sayılı yazısı.

Danışmanlığı Prof. Dr. İsmail Ağırbaş tarafından yürütülen Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı araştırma görevlisi ve doktora öğrencisi 15726004 numaralı Meryem Turgut'un doktora tezini "Sağlık Kurumlarında Maliyet Analizi: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Diyaliz Uygulamaları Maliyetlerinin Hesaplanması ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemi ile Karşılaştırılması" konulu çalışmasını Fakültemiz Nefroloji Bilim Dalı ve Diyaliz Ünitesinde yapabilmesi hakkında ilgide kayıtlı yazınız ve ekleri incelenmiş olup, söz konusu çalışmayı Fakültemiz Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığında yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize saygı ile rica ederim.



e-imzalıdır
Prof. Dr. Gülfem Elif ÇELİK
Dekan

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Altındağ İlçesi Hacettepe Mahallesi A.Adnan Saygun Caddesi No: 35 Morfoloji Binası
06100 Sıhhiye/Altındağ/ANKARA
Telefon No: 0312 593 82 01 Balge Çeşir No: 0312 310 63 70
e-posta: yazi@medicene.ankara.edu.tr internet adresi: -

Bilgi için: Etra ATAÇ
MEMUR
Telefon No: (312) 593 82 01

Ek-2. Etik Kurul İzin Yazısı

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 06/12/2018
Toplantı Sayısı: 15
Karar Sayısı : 50

50-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden **Prof. Dr. İsmail Ağırbaş**'ın "Sağlık Kurumlarında Maliyet Analizi: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetimi ile Diyaliz Uygulamaları Maliyetlerinin Hesaplanması ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemi ile Karşılaştırılması" başlıklı **TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programına başvurusu** ile ilgili 15/11/2018 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden **Prof. Dr. İsmail Ağırbaş**'ın "Sağlık Kurumlarında Maliyet Analizi: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetimi ile Diyaliz Uygulamaları Maliyetlerinin Hesaplanması ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemi ile Karşılaştırılması" başlıklı **TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programına başvurusu** ile ilgili araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ETİK KURUL ÜYELERİ

İMZA

: Prof.Dr.Muharrem ÖZEN
: Hukuk Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Yasemin KESKİN
: Diş Hekimliği Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Rifat MİSER
: Eğitim Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr. Mustafa GÜLLÜ
: Fen Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Mualla SELÇUK
: İlahiyat Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Burhanettin ÇİÇEK
: Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Özden PALAOĞLU
: Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Gülin GÜNGÖR
: Hukuk Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Mevlüt EMEKÇİ
: Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Emine Feryal TURAN
: Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Öğretim Üyesi

: Prof.Dr.Tamay BAŞAĞAÇ GÜL
: Veteriner Fakültesi Öğretim Üyesi

Ek-3. Hemodiyaliz Seansı Ön Gözlem Sonuçları (n=10)

	Faaliyetler	Σx	Σx^2	$(\Sigma x)^2$	N	Ort. Süre (saniye)
1.	Kullanılan ilk madde ve malzemelerin depodan getirilerek hasta yataklarına dağıtılması	769	60365	591361	33,25	76,9
2.	Makine önüne diyalizat getirilmesi ve dağıtılması	1197	145737	1432809	27,43	119,7
3.	Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması	1380	192986	1904400	21,39	138
4.	Hastanın tartılması ve kaydı	671	45281	450241	9,13	67,1
5.	Hastanın yatağına alındıktan sonra vital bulgularının ölçümü ve kaydedilmesi	637	41011	405769	17,12	63,7
6.	Hemodiyaliz cihazının başlangıç ayarlarının yapılması	316	10062	99856	12,24	31,6
7.	Hastanın mevcut damara giriş yolunun hazırlanması	272	7542	73984	31,06	27,2
8.	Fistüle iğne girilmesi ve bantlanması	873	77213	762129	21,00	87,3
9.	Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması ve cihazın çalıştırılması	946	90372	894916	15,74	94,6
10.	Heparin hazırlanıp uygulanması	700	49334	490000	10,91	70
11.	2. Vital bulguların kontrolü	721	52353	519841	11,35	72,1
12.	Hastalara ana öğün dağıtılması ve toplanması	559	31571	312481	16,53	55,9
13.	Hastanın kullanması gereken (heparin hariç) ilaçların seans sırasında hastaya uygulanması	675	45995	455625	15,19	67,5
14.	Doktorlar tarafından hastanın kontrolü/muayene edilmesi	2458	613032	6041764	23,45	245,8
15.	Hastanın 3. Vital bulgularının alımı	684	46948	467856	5,55	68,4

	Faaliyetler	Σx	Σx^2	$(\Sigma x)^2$	N	Ort. Süre (sn.)
16.	Hastanın gözlemlenmesi (Hemodiyaliz makinesi değerlerinin takibi, komplikasyon takibi vb.)*	25932	269071791	2689978225	0,44	2593,25
17.	Hastaya setlerdeki kanın geri verilmesi	1013	104121	1026169	23,45	101,3
18.	Seans sonunda makinenin durdurulması ve hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması	548	30322	300304	15,54	54,8
19.	Arter -ven iğnelerinin çıkarıldığı noktalara steril spançla bası uygulaması	318	10284	101124	27,15	31,8
20.	Hastanın kolunun kapatılması	531	28523	281961	18,55	53,1
21.	4. Vital bulguların alımı	679	46423	461041	11,07	67,9
22.	Setlerin atılması	507	26029	257049	20,17	50,7
23.	5. Vital bulguların alımı	677	46069	458329	8,24	67,7
24.	Cihazın dezenfekte edilmesi için ayarlarının yapılması	262	7026	68644	37,67	26,2
25.	Diyaliz sonunda hastanın çıkış kilosunun tartılması	693	48303	480249	9,27	69,3
26.	Hasta hemodiyaliz öncesi ve sonrası kiloları ile vital bulgularının hemşire izlem formuna kaydedilmesi /uygulanan tedavi ayrıntılarının yazılması	1443	210177	2082249	15,00	144,3
27.	Cihaz yüzeyinin silinmesi	512	26452	262144	14,50	51,2
28.	Salonun temizlenmesi	762	58662	580644	16,47	76,2
29.	Koltuk veya yatakların çarşaflarının değiştirilmesi	552	30648	304704	9,33	55,2
30.	Kullanılan malzemenin her bir hasta için sistem üzerinden kaydının yapılması	1241	155611	1540081	16,65	124,1
31.	Su analizi	8571	7381015	73462041	7,58	857,1
	TOPLAM SÜRE		-	-	-	

*Dört hastaya bir hemşire baktığından, hasta başı faaliyet süresini bulabilmek için toplam süre 4'e bölünmüştür.

Ek-4. Hemodiyaliz İşlemi Standart Süreler Tablosu (n=38)

	Faaliyetler	Süre (sn.)	Derece	Normal Zaman	Paylar			Standart Zaman
					Dinlenme Payı (%5)	Yorgunluk Payı (%4)	Arızı Pay (%4)	
1.	Kullanılan ilk madde ve malzemelerin depodan getirilerek hasta yataklarına dağıtılması	78,18	1,24	96,95	4,85	3,88	3,88	110
2.	Makine önüne diyalizat getirilmesi ve dağıtılması	118,92	1,24	147,46	7,37	5,90	5,90	167
3.	Hemodiyaliz cihazının setlerinin takılması	136,24	1,26	171,66	8,58	6,87	6,87	194
4.	Hastanın tartılması ve kaydı	67,39	1,26	84,92	4,25	3,40	3,40	96
5.	Hastanın yatağına alındıktan sonra vital bulgularının ölçümü ve kaydedilmesi	63,79	1,26	80,37	4,02	3,21	3,21	91
6.	Hemodiyaliz cihazının başlangıç ayarlarının yapılması	32,53	1,26	40,98	2,05	1,64	1,64	46
7.	Hastanın mevcut damara giriş yolunun hazırlanması	26,34	1,26	33,19	1,66	1,33	1,33	38
8.	Fistüle iğne girilmesi ve bantlanması	90,16	1,26	113,60	5,68	4,54	4,54	128
9.	Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanması ve cihazın çalıştırılması	94,74	1,26	119,37	5,97	4,77	4,77	135
10.	Heparin hazırlanıp uygulanması	70,29	1,26	88,56	4,43	3,54	3,54	100
11.	2. Vital bulguların kontrolü	67,66	1,26	85,25	4,26	3,41	3,41	96
12.	Hastalara ana öğün dağıtılması ve toplanması	59,26	1,22	72,30	3,62	2,89	2,89	82
13.	Hastanın kullanması gereken (heparin hariç) ilaçların seans sırasında hastaya uygulanması	67,45	1,26	84,98	4,25	3,40	3,40	96
14.	Doktorlar tarafından hastanın kontrolü/muayene edilmesi	257,11	1,26	323,95	16,20	12,96	12,96	366
15.	Hastanın 3. Vital bulgularının alımı	66,84	1,26	84,22	4,21	3,37	3,37	95
16.	Hastanın gözlemlenmesi (Hemodiyaliz makinesi değerlerinin takibi, komplikasyon takibi vb.)	2574,21	1,12	2883,12	144,16	115,32	115,32	3258

Standart zaman sütununda virgül sonrası rakamlar yuvarlanmıştır.

	Faaliyetler	Süre (sn.)	Derece	Normal Zaman	Paylar			Standart Zaman
					Dinlenme Payı (%5)	Yorgunluk Payı (%4)	Arızı Pay (%4)	
17.	Hastaya setlerdeki kanın geri verilmesi	98,63	1,26	124,28	6,21	4,97	4,97	140
18.	Seans sonunda makinenin durdurulması ve hastanın hemodiyaliz cihazından ayrılması	54,53	1,26	68,70	3,44	2,75	2,75	78
19.	Arter -ven iğnelerinin çıkarıldığı noktalara steril spançla bası uygulaması	33,47	1,26	42,18	2,11	1,69	1,69	48
20.	Hastanın kolunun kapatılması	53,55	1,26	67,48	3,37	2,70	2,70	76
21.	4. Vital bulguların alımı	66,37	1,26	83,62	4,18	3,34	3,34	95
22.	Setlerin atılması	52,50	1,26	66,15	3,31	2,65	2,65	75
23.	5. Vital bulguların alımı	64,45	1,26	81,20	4,06	3,25	3,25	92
24.	Cihazın dezenfekte edilmesi için ayarlarının yapılması	26,63	1,26	33,56	1,68	1,34	1,34	38
25.	Diyaliz sonunda hastanın çıkış kilosunun tartılması	69,11	1,26	87,07	4,35	3,48	3,48	98
26.	Hasta hemodiyaliz öncesi ve sonrası kiloları ile vital bulgularının hemşire izlem formuna kaydedilmesi /uygulanan tedavi ayrıntılarının yazılması	137,79	1,26	173,61	8,68	6,94	6,94	196
27.	Cihaz yüzeyinin silinmesi	53,29	1,24	66,08	3,30	2,64	2,64	75
28.	Salonun temizlenmesi	78,29	1,24	97,08	4,85	3,88	3,88	110
29.	Koltuk veya yatakların çarşaflarının değiştirilmesi	55,34	1,24	68,62	3,43	2,74	2,74	78
30.	Kullanılan malzemenin her bir hasta için sistem üzerinden kaydının yapılması	130,32	1,26	164,20	8,21	6,57	6,57	186
31.	Su analizi	876,18	1,26	1103,99	55,20	44,16	44,16	1248

Standart zaman sütununda virgül sonrası rakamlar yuvarlanmıştır.

Ek-5. Birinci Gider Dağıtım Tablosu

GİDER YERLERİ	%	TOPLAM	İLK MADDE VE MALZEME GİDERİ		PERSONEL GİDERİ		GENEL ÜRETİM GİDERLERİ			
			İlaç	Tıbbi Malzeme	Maaş	Döner Sermaye	Elektrik	Su	Doğalgaz	Temizlik Malzemesi
BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMI	100	288.209.585,49	53.117.239,98	37.662.337,95	105.152.393,23	55.205.062,65	4.659.837,63	2.400.000,00	1.868.000,00	25.585,29
BİRİNCİ DAĞITIM YÜZDESİ			18,43%	13,07%	36,48%	19,15%	1,62%	0,83%	0,65%	0,01%
ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ	82,49%	237.752.605,41	51.272.013,67	36.636.913,45	82.533.229,73	41.484.880,77	3.244.994,03	1.787.096,07	1.310.078,59	15.446,25
ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HAST.BD.	1,87%	5.397.930,37	251.997,06	221.717,55	2.837.403,55	1.121.294,14	139.491,02	95.511,88	56.717,23	668,71
KL. BAKT. ve ENFEKSİYON HASTALIKLARI AD.	2,25%	6.486.827,31	2.204.563,54	244.473,11	2.257.034,97	980.494,10	123.712,04	97.248,79	45.456,72	535,95
NEFROLOJİ BD.	3,00%	8.650.860,53	1.231.164,20	872.824,59	3.101.844,02	1.912.639,67	141.282,34	81.876,85	82.236,79	969,60
Bilim Dalı Başkanlığı (Akademik Yerleşke)	0,15%	442.247,64	1.970,11	140,04	183.363,79	139.541,61	23.158,51	11.637,42	13.174,47	155,33
Poliklinik	0,24%	705.768,81	829,80	436,93	366.727,58	279.083,21	6.908,13	11.637,42	637,99	7,52
Klinik	1,19%	3.416.269,95	773.110,10	280.409,99	1.100.182,75	837.249,64	46.539,86	19.086,91	39.714,82	468,25
Hemodiyaliz	1,27%	3.664.527,18	455.254,19	591.837,63	1.268.206,10	517.223,61	51.288,13	39.515,11	22.329,62	263,27
Ambulatuvar kan basıncı lab.	0,00%	6.435,07	0,00	0,00	0,00	0,00	3.214,08	0,00	1.307,88	15,42
Araştırma lab.	0,01%	21.781,50	0,00	0,00	0,00	0,00	2.674,11	0,00	1.307,88	15,42
Transplantasyon pol.	0,01%	21.360,53	0,00	0,00	0,00	0,00	3.934,03	0,00	637,99	7,52
SAPD polk.	0,13%	372.469,84	0,00	0,00	183.363,79	139.541,61	3.565,48	0,00	3.126,15	36,86
KARDİYOLOJİ AD.	4,83%	13.926.462,04	682.682,88	2.490.981,18	5.676.395,11	3.645.612,35	192.016,79	59.036,25	76.335,39	900,02
NÖROLOJİ AD.	4,49%	12.929.458,36	6.464.643,85	597.833,94	3.332.666,69	1.323.289,44	125.451,93	46.877,75	70.721,08	833,82
İÇ HASTALIKLARI AD.	4,28%	12.339.261,54	1.683.387,64	831.451,49	7.264.733,66	2.179.487,42	106.385,15	69.457,82	1.275,98	15,04
GASTROENTEROLOJİ BD.	2,50%	7.211.515,74	2.117.048,74	497.041,70	1.969.608,22	1.057.400,79	80.926,22	65.115,34	45.137,72	532,19
TIBBİ ONKOLOJİ BD.	3,48%	10.016.837,71	5.150.849,34	385.299,38	2.362.532,70	1.699.997,54	59.756,15	3.300,16	28.071,52	330,97
KLİNİK İMMÜNOLOJİ BD.	2,27%	6.533.351,47	4.048.856,23	62.616,24	1.207.547,71	853.141,91	95.102,45	58.167,63	44.276,44	522,03
ROMATOLOJİ BD.	2,64%	7.597.902,53	5.363.417,40	62.398,28	1.258.115,31	569.901,18	105.987,46	3.300,16	29.028,50	342,26
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON AD.	2,86%	8.252.723,34	1.441.154,32	38.042,21	3.912.655,76	1.843.479,72	228.293,88	112.900,31	82.779,08	975,99

GİDER YERLERİ	%	TOPLAM	İLK MADDE VE MALZEME GİDERİ		PERSONEL GİDERİ		GENEL ÜRETİM GİDERLERİ			
			İlaç	Tıbbi Malzeme	Maaş	Döner Sermaye	Elektrik	Su	Doğalgaz	Temizlik Malzemesi
DERMATOLOJİ AD.	2,71%	7.804.254,23	3.763.057,84	123.636,64	2.292.917,92	891.694,19	109.981,49	114.617,94	42.936,66	506,24
ÜROLOJİ AD.	3,18%	9.156.455,71	910.024,62	1.738.705,53	3.202.270,84	2.312.763,81	134.759,90	56.865,09	67.882,03	800,35
KULAK-BURUN-BOĞAZ AD.	2,78%	8.010.280,82	905.004,32	1.094.336,88	3.300.269,55	1.687.999,01	84.560,27	51.654,31	83.672,26	986,52
NÖROŞİRÜRJİ AD	6,10%	17.567.693,17	2.047.475,90	8.908.779,79	3.763.751,66	1.809.833,86	183.019,08	39.646,99	54.930,86	647,65
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ AD	6,25%	18.008.571,79	2.367.384,28	8.205.855,40	4.084.960,83	2.315.653,79	118.860,92	93.774,80	69.955,50	824,80
GÖĞÜS CERRAHİ AD	2,31%	6.659.473,77	988.813,11	1.031.503,12	2.304.533,10	1.331.908,98	112.749,89	80.747,85	60.162,37	709,33
GENEL CERRAHİ AD	7,52%	21.685.966,92	3.943.956,09	4.256.602,64	7.666.550,79	3.555.331,32	379.981,26	137.198,00	174.745,20	2.060,30
ANESTEZİYOLOJİ AD	8,14%	23.464.699,83	3.098.334,58	3.535.180,55	9.403.728,90	5.619.829,52	205.718,19	51.934,14	76.239,69	898,89
ACİL TIP AD	3,50%	10.091.144,99	2.114.383,74	980.740,07	4.089.582,47	1.597.118,62	178.917,06	71.214,04	32.377,94	381,75
GERİATRİ BD.	0,76%	2.197.835,25	493.584,61	115.083,64	759.368,49	417.998,77	29.326,11	19.823,49	27.465,43	323,83
AİLE HEKİMLİĞİ AD (Poliklinik)	0,76%	2.184.296,91	0,47	1.034,52	1.502.745,22	597.964,76	12.136,36	11.290,03	2.711,45	31,97
HEMATOLOJİ BD	0,36%	1.035.768,91	228,91	340.775,00	341.443,99	173.857,83	40.694,52	56.450,15	6.379,89	75,22
PSİKİYATRİ AD (Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi BD)	0,13%	373.732,34	0,00	0,00	184.097,92	115.801,03	10.713,60	33.870,09	10.526,82	124,11
PLASTİK CERRAHİ AD. (Poliklinik)	0,12%	353.014,55	0,00	0,00	242.985,90	100.464,81	3.565,48	3.300,16	637,99	7,52
GÖĞÜS HASTALIKLARI AD. (Poliklinik)	0,02%	46.217,49	0,00	0,00	0,00	0,00	1.782,74	3.300,16	1.116,48	13,16
ALLERJİ POLİKLİNİĞİ AD. (Poliklinik)	0,00%	9.710,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1.568,47	3.300,16	510,39	6,02
AMELİYATHANE	3,39%	9.760.357,49	0,00	0,00	4.213.484,46	1.769.922,23	238.253,24	265.315,72	35.791,18	421,99
YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ	9,37%	26.995.536,42	1.845.226,31	993.328,29	11.445.544,21	7.598.022,19	1.057.131,97	328.308,31	220.871,80	2.604,15
HİZMETİÇİ EĞİTİM HEMŞİRELİĞİ	0,01%	22.221,91	0,00	0,00	0,00	0,00	5.579,64	11.290,03	797,49	9,40
ENFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ	0,01%	20.236,14	0,00	0,00	0,00	0,00	7.302,39	5.645,02	574,19	6,77
LABORATUVARLAR	1,44%	4.144.269,88	0,00	289.625,91	1.724.246,27	1.107.149,32	385.543,76	99.873,35	47.881,08	564,53
Merkez Lab.	0,51%	1.475.465,72	0,00	289.625,91	445.560,83	286.097,34	224.899,81	11.290,03	11.866,60	139,91
Endokrinoloji Lab.	0,41%	1.186.350,80	0,00	0,00	618.438,94	397.103,52	48.554,02	11.290,03	15.152,24	178,65

GİDER YERLERİ	%	TOPLAM	İLK MADDE VE MALZEME GİDERİ		PERSONEL GİDERİ		GENEL ÜRETİM GİDERLERİ			
			İlaç	Tıbbi Malzeme	Maaş	Döner Sermaye	Elektrik	Su	Doğalgaz	Temizlik Malzemesi
Hematoloji Lab.	0,37%	1.078.221,62	0,00	0,00	569.004,35	365.361,26	34.266,37	11.290,03	3.636,54	42,88
Bakteriyoloji Lab.	0,09%	249.179,22	0,00	0,00	91.242,15	58.587,20	33.563,55	33.001,63	8.612,85	101,55
İmmünoloji Lab.	0,05%	155.052,51	0,00	0,00	0,00	0,00	44.260,01	33.001,63	8.612,85	101,55
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ GİD. YERLERİ	0,47%	1.348.663,05	0,00	231.389,95	483.098,41	367.600,87	63.681,62	39.080,88	10.750,12	126,75
Kan Alma (Akademik Yerleşke)	0,01%	24.977,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.594,97	18,81
Kan Merkezi	0,46%	1.322.510,56	0,00	231.389,95	483.098,41	367.600,87	63.681,62	39.080,88	8.676,65	102,30
Kan Sonuç Verme	0,00%	1.175,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	478,49	5,64
İLAÇ ÜRETİMİ GİD. YERİ (Eczane)	0,40%	1.146.108,36	0,00	25,06	700.818,36	332.504,26	22.138,58	22.580,06	10.526,82	124,11
YARA BAKIM ÜNİTESİ	0,01%	35.662,40	599,94	0,00	0,00	0,00	18.564,52	3.387,01	2.169,16	25,58
TRANSPLANTASYON ÜNİTESİ	0,51%	1.456.591,73	1.249.243,59	0,00	0,00	0,00	9.273,69	4.516,01	15.949,73	188,05
KLİNİK NUTRİSYON ÜNİTESİ	0,01%	32.536,63	0,25	4.416,65	0,00	0,00	14.990,46	4.516,01	1.658,77	19,56
D BLOK SERVİSLERİ	0,57%	1.647.680,43	588.049,15	95.674,52	0,00	0,00	172.403,19	16.442,92	86.128,52	1.015,48
NÜKLEER TIP AD	0,02%	70.829,59	0,00	0,00	0,00	0,00	5.579,64	5.645,02	5.741,90	67,70
RADYODİAGNOSTİK AD	5,66%	16.307.810,63	4.048,74	368.641,42	8.145.575,73	5.620.838,24	323.473,47	101.610,28	27.529,23	324,58
Anabilim Dalı Başkanlığı	2,59%	7.458.310,24	0,00	2.992,17	4.336.686,69	2.992.521,98	29.303,83	5.977,08	1.435,48	16,92
Anjiyografi	0,12%	339.996,62	1.012,19	46.962,95	124.972,74	86.237,19	34.883,47	11.954,15	1.913,97	22,57
Bilgisayarlı Tomografi	0,40%	1.147.480,41	1.619,49	152.392,06	476.722,74	328.961,58	14.656,20	11.954,15	1.116,48	13,16
Direkt Grafiler	1,62%	4.680.977,92	121,46	50.418,47	2.417.929,68	1.668.487,54	15.350,44	5.977,08	797,49	9,40
Floroskopi	0,08%	233.467,27	80,97	10.401,68	25.863,56	17.847,10	20.930,08	5.977,08	7.974,86	94,03
Mammografi	0,15%	433.340,18	0,00	14.073,16	155.447,96	107.266,56	41.868,73	17.931,23	3.189,95	37,61
Manyetik Rezonans Görüntüleme	0,41%	1.176.317,18	1.214,62	86.119,36	430.244,69	296.889,49	83.737,47	17.931,23	5.040,11	59,42
Ultrasonografi ve Doppler	0,24%	702.848,12	0,00	5.281,56	176.989,03	122.130,93	55.162,16	11.954,15	5.103,91	60,18
Radyoloji(Akademik Yerleşke)	0,05%	135.072,70	0,00	0,00	718,64	495,89	27.581,08	11.954,15	956,98	11,28
DİYET ve BESLENME BİRİMİ	0,05%	158.410,35	18,90	0,00	61.147,15	2.413,00	9.067,99	6.947,71	1.116,48	13,16
DIŞ KLİNİĞİ	0,21%	604.515,19	3.265,73	3.554,79	330.658,28	167.516,50	19.533,03	6.774,02	10.048,33	118,47

GİDER YERLERİ	%	TOPLAM	İLK MADDE VE MALZEME GİDERİ		PERSONEL GİDERİ		GENEL ÜRETİM GİDERLERİ			
			İlaç	Tıbbi Malzeme	Maaş	Döner Sermaye	Elektrik	Su	Doğalgaz	Temizlik Malzemesi
YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	4,01%	11.556.103,60	0,00	0,00	5.722.945,32	2.385.324,23	133.379,99	183.940,65	250.059,80	6.509,25
GENEL YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	2,12%	6.096.982,55	0,00	0,00	3.026.220,49	1.250.411,21	104.753,26	144.425,55	95.379,36	4.685,51
Hasta Kabul-Halkla İlişkiler	0,04%	114.876,69	0,00	0,00	0,00	0,00	6.788,13	6.774,02	2.647,65	31,22
Merkez Rapor	0,03%	100.580,55	0,00	0,00	51.237,25	23.415,60	2.785,54	2.258,01	7.336,87	86,50
Organ Nakli ve Hasta Hakları Birimi	0,08%	239.043,03	0,00	0,00	153.711,76	70.246,79	3.685,48	0,00	0,00	0,00
Otelcilik ve Destek Hizmetleri	0,13%	384.903,58	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	3.685,48	5.645,02	0,00	0,00
Çevre Birimi	0,08%	235.297,23	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	1.928,45	5.645,02	478,49	5,64
Berberhane	0,03%	88.613,35	0,00	0,00	51.237,25	23.415,60	1.414,19	11.290,03	382,79	4,51
Terzihane	0,02%	62.069,81	0,00	0,00	0,00	0,00	6.256,74	3.387,01	5.422,91	63,94
Çamaşırhane	0,14%	412.033,70	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	0,00	0,00	27.114,53	319,69
Hasta Dosyaları Arşivi	0,24%	684.324,84	0,00	0,00	409.898,02	187.324,77	1.671,32	5.645,02	13.493,47	159,09
Din ve Cenaze İşleri	0,09%	250.688,17	0,00	0,00	150.433,24	48.006,70	1.499,90	45.160,12	797,49	9,40
Tıbbi İstatistik	0,03%	90.774,44	0,00	0,00	51.237,25	23.415,60	9.470,82	3.387,01	637,99	7,52
Tıbbi Kodlama ve Sekreterlik	0,00%	11.995,75	0,00	0,00	0,00	0,00	7.285,25	3.300,16	574,19	6,77
Kanser Kayıt Birimi	0,06%	165.675,67	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	7.285,25	4.516,01	478,49	5,64
Adli Büro	0,05%	158.202,36	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	3.942,60	3.387,01	637,99	7,52
Dersaneler	0,11%	309.085,21	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	18.513,09	6.774,02	20.734,64	244,47
Konferans Salonu	0,01%	31.313,61	0,00	0,00	0,00	0,00	3.599,77	4.516,01	9.314,64	109,82
Gözetim Denetim Kontrol Hizmetleri	0,73%	2.096.732,04	0,00	0,00	1.492.381,44	570.183,40	1.757,03	7.903,02	4.210,73	49,65
Kapalı Otopark	0,17%	476.109,24	0,00	0,00	0,00	0,00	13.713,40	22.580,06	0,00	3.560,96
Santral (Çağrı Merkezi)	0,06%	184.663,28	0,00	0,00	51.237,25	23.415,60	9.470,82	2.258,01	1.116,48	13,16
DİYET HİZMETLERİ YARDIMCI GİDER YERLERİ	0,19%	545.429,90	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	0,00	0,00	126.896,02	1.496,15
İlaç ve Rasyon	0,05%	151.499,56	0,00	0,00	102.474,50	46.831,19	0,00	0,00	893,18	10,53
Personel Yemekhanesi	0,03%	97.971,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39.874,31	470,13
Öğretim Üyesi Yemekhanesi	0,05%	135.330,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.329,62	263,27

GİDER YERLERİ	%	TOPLAM	İlaç	Tıbbi Malzeme	Maaş	Döner Sermaye	Elektrik	Su	Doğalgaz	Temizlik Malzemesi
Mutfak	0,06%	160.389,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63.798,90	752,21
BAKIM VE ONARIM YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	1,71%	4.913.691,15	0,00	0,00	2.594.250,33	1.088.081,83	28.626,73	39.515,11	27.784,42	327,59
Bakım ve Onarım Merkezi (Atölyeler)	0,48%	1.377.516,44	0,00	0,00	741.214,38	310.880,52	16.713,21	33.870,09	27.274,03	321,57
Tıbbi Cihaz Kontrol Onarım Merkezi	1,23%	3.536.174,73	0,00	0,00	1.853.035,95	777.201,31	11.913,52	5.645,02	510,39	6,02
GENEL YÖNETİM GİDER YERLERİ	4,13%	11.905.340,08	0,00	32.096,21	5.450.673,96	3.736.835,45	224.331,65	100.654,97	86.989,81	1.025,64
ÜST YÖNETİM GİD YERLERİ	2,53%	7.296.689,43	0,00	0,00	3.934.195,39	1.681.862,00	25.009,82	53.584,22	23.127,10	272,68
Hastaneler Başhekimliği Yazı İşleri	0,08%	231.553,68	0,00	0,00	153.711,76	70.246,79	3.856,89	0,00	0,00	0,00
Özel Kalem-Dekanlık Makamı	0,01%	39.572,59	0,00	0,00	0,00	0,00	2.485,55	11.290,03	6.220,39	73,34
İdari Büro (Akademik Yerleşke)	0,01%	16.921,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3.856,89	5.645,02	1.435,48	16,92
Başhekimlik	1,49%	4.298.247,53	0,00	0,00	2.513.903,88	1.169.604,33	4.645,42	11.290,03	4.784,92	56,42
Hastane Müdürlüğü	0,38%	1.081.313,25	0,00	0,00	461.135,27	210.740,37	5.322,51	10.421,57	6.698,88	78,98
Başhemşirelik	0,29%	837.884,83	0,00	0,00	602.775,40	153.838,20	2.528,41	10.421,57	3.508,94	41,37
Gece Nöbetçi Amirliği	0,27%	791.196,29	0,00	0,00	202.669,08	77.432,31	2.314,14	4.516,01	478,49	5,64
FİNANSAL YÖNETİM GİD. YERLERİ	1,12%	3.238.717,41	0,00	32.096,21	1.061.175,71	1.528.270,96	37.111,90	37.170,26	45.456,72	535,95
Personel Fatura Denetim	0,01%	17.180,22	0,00	0,00	0,00	0,00	4.242,58	5.645,02	733,69	8,65
Fatura Denetleme ve İzlem	0,43%	1.246.366,18	0,00	0,00	544.197,38	606.052,38	4.542,56	5.645,02	1.531,17	18,05
Yazı İşleri	0,01%	19.488,47	0,00	0,00	0,00	0,00	3.085,52	4.516,01	1.435,48	16,92
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü	0,43%	1.250.201,14	0,00	0,00	315.956,31	704.049,69	13.713,40	5.645,02	19.139,67	225,66
Döner Sermaye Şefliği	0,02%	50.918,54	0,00	0,00	0,00	0,00	2.399,85	3.387,01	2.392,46	28,21
Ayniyat Saymanlığı	0,03%	98.814,02	0,00	0,00	0,00	0,00	2.356,99	2.258,01	11.164,81	131,64
Vezne (Akademik Yerleşke)	0,00%	8.000,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1.457,05	3.387,01	446,59	5,27
Matbu Evrak Deposu	0,01%	17.654,63	0,00	0,00	0,00	0,00	642,82	3.300,16	5.582,40	65,82
Tıbbi Malzeme Merkezi	0,18%	530.093,74	0,00	32.096,21	201.022,02	218.168,89	4.671,13	3.387,01	3.030,45	35,73
SİVİL SAVUNMA UZMANLIĞI	0,00%	8.542,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1.114,21	3.300,16	637,99	7,52
BİLGİ İŞLEM KOORDİNATÖRLÜĞÜ	0,46%	1.335.980,53	0,00	0,00	455.302,87	526.702,49	147.547,65	3.300,16	14.354,75	169,25
KALİTE VE İNSAN KAYNAKLARI KOORDİNATÖRLÜĞÜ	0,01%	25.410,40	0,00	0,00	0,00	0,00	13.548,07	3.300,16	3.413,24	40,24

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ							
	Tıbbi Gaz	Bina Amortismanı	Temizlik (Hizmet Alımı)	Kırtasiye ve Büro Malzemesi	Haberleşme	Yemek (Hizmet Alımı)	Bakım Onarım (Hizmet Binası)	Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)
BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMI	1.387.200,00	2.984.060,95	8.681.838,73	657.023,49	36.822,89	3.771.704,93	150.403,17	7.877.225,14
BİRİNCİ DAĞITIM YÜZDESİ	0,48%	1,04%	3,01%	0,23%	0,01%	1,31%	0,05%	2,73%
ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ	1.303.540,63	1.801.525,85	5.887.255,45	387.995,36	27.483,32	2.882.644,19	90.800,83	4.856.264,24
ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HAST.BD.	27.514,07	77.993,45	298.088,88	11.115,62	1.401,84	104.135,25	3.931,04	67.587,23
KL. BAKT. Ve ENFEKSİYON HASTALIKLARI AD.	22.545,71	62.508,81	223.566,66	8.411,82	1.104,40	96.577,18	3.150,58	46.871,63
NEFROLOJİ BD.	42.080,34	113.086,11	298.088,88	19.677,66	1.412,79	128.656,31	5.699,79	194.720,50
Bilim Dalı Başkanlığı (Akademik Yerleşke)	0,00	18.070,46	37.261,11	0,00	632,04	0,00	913,12	12.229,63
Poliklinik	0,00	850,37	37.261,11	300,42	111,54	0,00	44,22	932,57
Klinik	21.849,41	54.636,56	74.522,22	11.265,83	483,33	62.560,31	2.752,61	51.058,30
Hemodiyaliz	20.230,93	30.706,08	80.010,54	8.111,40	185,89	66.096,00	1.547,65	130.500,00
Ambulatuvar kan basıncı lab.	0,00	1.807,05	0,00	0,00	0,00	0,00	90,65	0,00
Araştırma lab.	0,00	1.807,05	15.886,40	0,00	0,00	0,00	90,65	0,00
Transplantasyon pol.	0,00	850,37	15.886,40	0,00	0,00	0,00	44,22	0,00
SAPD polk.	0,00	4.358,17	37.261,11	0,00	0,00	0,00	216,67	0,00
KARDİYOLOJİ AD.	67.719,76	104.970,94	335.349,99	23.604,61	1.833,46	178.513,58	5.290,76	288.429,72
NÖROLOJİ AD.	44.364,81	97.250,55	298.088,88	18.647,64	1.506,28	151.011,09	4.901,64	255.452,16
İÇ HASTALIKLARI AD.	0,00	1.754,63	0,00	4.356,12	450,04	34.934,30	88,44	147.248,00
GASTROENTEROLOJİ BD.	9.105,04	62.070,15	260.827,77	12.016,89	758,43	93.566,08	3.128,47	868.190,49
TIBBİ ONKOLOJİ BD.	23.467,88	38.601,93	149.044,44	7.510,56	431,25	56.332,51	1.945,62	0,00
KLİNİK İMMÜNOLOJİ BD.	5.260,04	60.885,77	0,00	300,42	223,04	28.451,72	3.068,78	46.587,60
ROMATOLOJİ BD.	5.260,04	39.917,91	37.261,11	7.059,92	1.055,87	72.694,38	2.011,95	0,00
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON AD.	10.520,08	113.831,83	186.305,55	16.523,22	1.353,31	122.930,22	5.737,37	57.090,51
DERMATOLOJİ AD.	52.009,99	59.043,41	186.305,55	10.664,99	1.383,06	78.554,00	2.975,92	24.584,56
ÜROLOJİ AD.	28.323,31	93.346,49	260.827,77	12.016,89	1.026,13	157.760,20	4.704,87	64.937,07

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ							
	Tıbbi Gaz	Bina Amortismanı	Temizlik (Hizmet Alımı)	Kırtasiye ve Büro Malzemesi	Haberleşme	Yemek (Hizmet Alımı)	Bakım Onarım (Hizmet Binası)	Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)
KULAK-BURUN-BOĞAZ AD.	29.139,92	115.060,08	223.566,66	14.720,69	1.710,24	141.109,18	5.799,28	181.803,26
NÖROŞİRÜRJİ AD	60.556,93	113.305,44	186.305,55	18.197,01	1.103,33	181.354,00	5.710,84	60.100,12
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ AD	33.178,73	96.197,77	260.827,77	13.368,79	1.383,06	178.038,34	4.848,58	54.254,17
GÖĞÜS CERRAHİ AD	54.884,90	82.730,96	223.566,66	14.141,31	1.030,38	140.812,47	4.169,82	132.433,43
GENEL CERRAHİ AD	85.410,05	160.198,02	484.394,44	35.321,07	3.261,17	371.497,08	8.074,33	179.128,14
ANESTEZİYOLOJİ AD	76.946,26	104.839,34	707.961,10	45.685,64	1.298,07	193.289,43	5.284,13	248.194,63
ACİL TIP AD	55.694,13	44.523,82	484.394,44	30.814,74	837,01	183.817,12	2.244,10	127.873,90
GERİATRİ BD.	2.427,71	80.099,01	149.044,44	5.407,60	551,67	54.448,47	4.037,16	0,00
AİLE HEKİMLİĞİ AD (Poliklinik)	0,00	3.728,60	37.261,11	1.652,32	301,32	4.568,96	187,93	3.089,65
HEMATOLOJİ BD	196,06	8.773,17	37.261,11	12.167,10	461,00	11.214,72	442,19	5.348,06
PSİKİYATRİ AD (Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi)BD	0,00	14.475,72	0,00	901,27	0,00	2.492,16	729,61	0,00
PLASTİK CERRAHİ AD. (Poliklinik)	0,00	877,32	0,00	300,42	0,00	830,72	44,22	0,00
GÖĞÜS HASTALIKLARI AD. (Poliklinik)	0,00	1.535,30	37.261,11	300,42	0,00	830,72	77,38	0,00
ALLERJİ POLİKLİNİĞİ AD. (Poliklinik)	0,00	701,85	0,00	2.102,96	654,36	830,72	35,37	0,00
AMELİYATHANE	566.934,85	49.217,46	521.655,55	41.007,64	951,80	113.393,28	2.480,67	1.802.339,41
YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ	82.496,37	303.727,02	894.266,65	136.541,92	3.866,70	540.158,34	15.308,50	1.305.775,15
HİZMETİÇİ EĞİTİM HEMŞİRELİĞİ	0,00	1.096,65	0,00	901,27	0,00	2.492,16	55,27	0,00
ENFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ	0,00	789,58	0,00	1.351,90	89,23	3.738,24	39,80	0,00
LABORATUVARLAR	28.518,08	65.842,61	149.044,44	28.840,54	743,60	102.178,45	3.318,61	28.462,02
Merkez Lab.	6.115,10	16.318,09	37.261,11	7.371,15	743,60	77.479,05	822,47	21.922,89
Endokrinoloji Lab.	5.747,79	20.836,27	37.261,11	0,00	0,00	11.852,28	1.050,19	4.172,00
Hematoloji Lab.	5.551,73	5.000,70	37.261,11	21.469,39	0,00	11.843,84	252,05	270,04

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ							
	Tıbbi Gaz	Bina Amortismanı	Temizlik (Hizmet Alımı)	Kırtasiye ve Büro Malzemesi	Haberleşme	Yemek (Hizmet Alımı)	Bakım Onarım (Hizmet Binası)	Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)
Bakteriyoloji Lab.	5.551,73	11.843,77	0,00	0,00	0,00	0,00	596,95	700,00
İmmünoloji Lab.	5.551,73	11.843,77	37.261,11	0,00	0,00	1.003,29	596,95	1.397,09
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ GİD. YERLERİ	0,00	14.782,79	37.261,11	14.870,90	267,69	41.120,64	745,08	33.459,12
Kan Alma (Akademik Yerleşke)	0,00	2.193,29	0,00	5.407,60	0,00	14.952,96	110,55	0,00
Kan Merkezi	0,00	11.931,51	37.261,11	9.463,30	267,69	26.167,68	601,37	33.459,12
Kan Sonuç Verme	0,00	657,99	0,00	0,00	0,00	0,00	33,16	0,00
İLAC ÜRETİMİ GİD. YERLERİ (Eczane)	0,00	14.475,72	0,00	9.463,30	267,69	26.167,68	729,61	3.665,74
YARA BAKIM ÜNİTESİ	0,00	2.982,88	0,00	0,00	0,00	0,00	150,34	76,58
TRANSPLANTASYON ÜNİTESİ	0,00	21.932,92	74.522,22	901,27	178,46	49.798,11	1.105,47	1.054,99
KLİNİK NUTRİSYON ÜNİTESİ	0,00	2.281,02	0,00	901,27	59,49	2.492,16	114,97	37,48
D BLOK SERVİSLERİ	48.433,93	118.437,75	223.566,66	18.475,97	29,74	143.950,09	5.969,52	72.722,82
NÜKLEER TIP AD	0,00	7.895,85	37.261,11	901,27	118,98	2.492,16	397,97	81,55
RADYODİAGNOSTİK AD	5.544,35	37.856,21	298.088,88	53.625,37	1.665,66	148.283,52	1.908,04	1.142.778,70
Anabilim Dalı Başkanlığı	5.544,35	1.973,96	16.103,25	2.589,50	679,86	7.160,43	99,49	53.108,75
Anjiyografi	0,00	2.631,95	21.470,99	952,74	101,98	2.634,50	132,66	1.124,87
Bilgisayarlı Tomografi	0,00	1.535,30	12.524,75	11.729,12	271,94	32.433,07	77,38	98.485,25
Direkt Grafiler	0,00	1.096,65	8.946,24	18.996,85	101,98	52.529,61	55,27	437.172,03
Floroskopi	0,00	10.966,46	89.462,45	1.969,61	33,99	5.446,30	552,73	32.878,66
Mammografi	0,00	4.386,58	35.784,98	2.870,44	67,99	7.937,27	221,09	39.268,92
Manyetik Rezonans Görüntüleme	0,00	6.930,80	56.540,27	7.548,66	271,94	20.873,35	349,33	159.578,73
Ultrasonografi ve Doppler	0,00	7.018,53	57.255,95	6.873,80	135,97	19.007,24	353,75	232.533,24
Radyoloji(Akademik Yerleşke)	0,00	1.315,97	0,00	94,66	0,00	261,74	66,33	88.628,25
DİYET ve BESLENME BİRİMİ	0,00	1.535,30	37.261,11	4.506,33	237,95	12.460,80	77,38	20.209,02
DİŞ KLİNİĞİ	0,00	13.817,74	37.261,11	1.802,53	208,21	4.984,32	696,44	3.227,14

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ							
	Tıbbi Gaz	Bina Amortismanı	Temizlik (Hizmet Alımı)	Kırtasiye ve Büro Malzemesi	Haberleşme	Yemek (Hizmet Alımı)	Bakım Onarım (Hizmet Binası)	Bakım Onarım (Makine-Teçhizat ve Diğer)
YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	1.163,00	759.185,95	707.961,10	54.977,27	1.635,91	134.576,64	38.264,63	1.130.403,70
GENEL YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	0,00	546.480,54	633.438,88	54.526,64	1.219,50	89.717,76	27.543,81	75.374,77
Hasta Kabul-Halkla İlişkiler (Akademik Yerleşke)	0,00	3.640,86	0,00	24.334,20	0,00	67.288,32	183,51	3.188,77
Merkez Rapor	0,00	10.089,14	0,00	450,63	0,00	1.246,08	508,51	1.166,42
Organ Nakli ve Hasta Hakları Birimi	0,00	0,00	0,00	7.660,77	0,00	3.738,24	0,00	0,00
Otelcilik ve Destek Hizmetleri	0,00	0,00	223.566,66	450,63	0,00	1.246,08	0,00	1.004,02
Çevre Birimi	0,00	657,99	74.522,22	450,63	0,00	1.246,08	33,16	324,82
Berberhane	0,00	526,39	0,00	0,00	0,00	0,00	26,53	316,05
Terzihane	0,00	7.457,19	0,00	0,00	0,00	0,00	375,86	495,06
Çamaşırhane	0,00	37.285,96	186.305,55	901,27	0,00	2.492,16	1.879,29	6.429,55
Hasta Dosyaları Arşivi	0,00	18.555,25	0,00	901,27	0,00	2.492,16	935,22	43.249,26
Din ve Cenaze İşleri	0,00	1.096,65	0,00	901,27	0,00	2.492,16	55,27	61,21
Tıbbi İstatistik	0,00	877,32	0,00	450,63	0,00	1.246,08	44,22	0,00
Tıbbi Kodlama ve Sekreterlik	0,00	789,58	0,00	0,00	0,00	0,00	39,80	0,00
Kanser Kayıt Birimi	0,00	657,99	0,00	901,27	0,00	2.492,16	33,16	0,00
Adli Büro	0,00	877,32	0,00	0,00	0,00	0,00	44,22	0,00
Dersaneler	0,00	28.512,79	74.522,22	901,27	0,00	2.492,16	1.437,11	2.327,36
Konferans Salonu	0,00	12.808,82	0,00	0,00	0,00	0,00	645,59	318,95
Gözetim Denetim Kontrol Hizmetleri (Güvenlik)	0,00	5.790,29	0,00	0,00	267,69	0,00	291,84	13.896,95
Kapalı Otopark	0,00	415.321,70	0,00	0,00	0,00	0,00	20.933,12	0,00
Santral (Çağrı Merkezi)	0,00	1.535,30	74.522,22	16.222,80	951,80	1.246,08	77,38	2.596,36
DIYET HİZMETLERİ YARDIMCI GİDER YERLERİ	0,00	174.498,28	0,00	0,00	237,95	0,00	8.795,09	84.200,71
İaşe ve Rasyon	0,00	1.228,24	0,00	0,00	237,95	0,00	61,91	0,00
Personel Yemekhanesi	0,00	54.832,29	0,00	0,00	0,00	0,00	2.763,67	31,23

Öğretim Üyesi Yemekhanesi	0,00	30.706,08	0,00	0,00	0,00	0,00	1.547,65	80.484,30
Mutfak	0,00	87.731,66	0,00	0,00	0,00	0,00	4.421,87	3.685,18
BAKIM VE ONARIM YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	1.163,00	38.207,14	74.522,22	450,63	178,46	44.858,88	1.925,72	970.828,22
Bakım ve Onarım Merkezi (Atölyeler)	0,00	37.505,29	74.522,22	0,00	0,00	43.612,80	1.890,35	85.927,62
Tıbbi Cihaz Kontrol Onarım Merkezi (TCKOM)	1.163,00	701,85	0,00	450,63	178,46	1.246,08	35,37	884.900,62
GENEL YÖNETİM GİDER YERLERİ	0,00	119.622,12	1.192.355,53	77.508,94	3.836,96	214.325,76	6.029,22	584.782,04
ÜST YÖNETİM GİD YERLERİ	0,00	31.802,73	968.788,87	34.698,77	2.022,58	99.686,40	1.602,93	422.734,97
Hastaneler Başhekimliği Yazı İşleri Bürosu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.738,24	0,00	0,00
Özel Kalem-Dekanlık Makamı (Akademik Yerleşke)	0,00	8.553,84	0,00	0,00	0,00	0,00	431,13	10.518,30
İdari Büro (Akademik Yerleşke)	0,00	1.973,96	0,00	0,00	0,00	0,00	99,49	3.893,50
Başhekimlik	0,00	6.579,87	111.783,33	19.827,87	267,69	54.827,52	331,64	386.014,52
Hastane Müdürlüğü	0,00	9.211,82	335.349,99	5.858,23	1.487,19	16.199,04	464,30	16.772,26
Başhemşirelik	0,00	4.825,24	37.261,11	4.055,70	267,69	11.214,72	243,20	5.505,21
Gece Nöbetçi Amirliği	0,00	657,99	484.394,44	4.956,97	0,00	13.706,88	33,16	31,18
FİNANSAL YÖNETİM GİD. YERLERİ	0,00	62.508,81	186.305,55	34.698,77	1.308,73	92.209,92	3.150,58	66.212,52
Personel Fatura Denetim	0,00	1.008,91	0,00	901,27	0,00	2.492,16	50,85	0,00
Fatura Denetleme ve İzlem	0,00	2.105,56	37.261,11	9.463,30	178,46	26.167,68	106,12	9,99
Yazı İşleri	0,00	1.973,96	0,00	3.154,43	0,00	4.984,32	99,49	222,33
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü	0,00	26.319,50	37.261,11	13.519,00	594,88	37.382,40	1.326,56	60.912,61
Döner Sermaye Şefliği	0,00	3.289,94	37.261,11	450,63	297,44	1.246,08	165,82	0,00
Ayniyat Saymanlığı	0,00	15.353,04	37.261,11	1.802,53	89,23	4.984,32	773,83	968,61
Vezne (Akademik Yerleşke)	0,00	614,12	0,00	450,63	0,00	1.246,08	30,95	362,77
Matbu Evrak Deposu	0,00	7.676,52	0,00	0,00	0,00		386,91	0,00
Tıbbi Malzeme Merkezi	0,00	4.167,25	37.261,11	4.956,97	148,72	13.706,88	210,04	3.736,20
SİVİL SAVUNMA UZMANLIĞI	0,00	877,32	0,00	0,00	0,00	0,00	44,22	2.560,89
BİLGİ İŞLEM KOORDİNATÖRLÜĞÜ	0,00	19.739,62	37.261,11	8.111,40	327,18	22.429,44	994,92	93.273,67
KALİTE VE İNSAN KAYNAKLARI KOORDİNATÖRLÜĞÜ	0,00	4.693,64	0,00	0,00	178,46	0,00	236,57	0,00

	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ						
GİDER YERLERİ	Tıbbi Atık	Çamaşırhane (Hizmet Alımı)	Bilgi İşlem	Taşıma Giderleri	Tekstil	Su analizi	Demirbaş Amortisman
BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMI	797.090,00	1.161.170,82	276.640,67	131.963,34	43.624,10	33.306,00	129.054,41
BİRİNCİ DAĞITIM YÜZDESİ	0,28%	0,40%	0,10%	0,05%	0,02%	0,01%	0,04%
ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ	686.246,34	1.088.277,42	156.582,46	131.963,34	5.013,00	33.306,00	129.054,41
ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HAST.BD.	31.299,01	43.596,83	6.466,02	0,00	0,00	0,00	0,00
KL. BAKT. Ve ENFEKSİYON HASTALIKLARI AD.	19.605,44	43.548,37	5.417,47	0,00	0,00	0,00	0,00
NEFROLOJİ BD.	72.348,75	44.099,05	6.815,53	131.963,34	5.013,00	33.306,00	129.054,41
Bilim Dalı Başkanlığı (Akademik Yerleşke)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Poliklinik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Klinik	10.381,10	25.279,51	4.718,44	0,00	0,00	0,00	0,00
Hemodiyaliz	60.967,65	18.819,54	2.097,09	131.963,34	5.013,00	33.306,00	129.054,41
Ambulatuvar kan basıncı lab.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Araştırma lab.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transplantasyon pol.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAPD polk.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KARDİYOLOJİ AD.	22.361,04	67.263,17	7.165,05	0,00	0,00	0,00	0,00
NÖROLOJİ AD.	28.459,51	59.068,94	8.388,35	0,00	0,00	0,00	0,00
İÇ HASTALIKLARI AD.	116,16	13.595,37	524,27	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTROENTEROLOJİ BD.	28.833,81	35.838,74	4.368,93	0,00	0,00	0,00	0,00
TIBBİ ONKOLOJİ BD.	25.620,01	21.124,37	2.621,36	0,00	0,00	0,00	0,00
KLİNİK İMMÜNOLOJİ BD.	2.800,78	13.445,59	2.097,09	0,00	0,00	0,00	0,00
ROMATOLOJİ BD.	2.800,78	31.583,03	5.766,99	0,00	0,00	0,00	0,00
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON AD.	22.135,17	45.878,88	10.135,92	0,00	0,00	0,00	0,00
DERMATOLOJİ AD.	14.649,23	29.142,38	5.592,23	0,00	0,00	0,00	0,00
ÜROLOJİ AD.	26.385,10	73.968,34	9.087,38	0,00	0,00	0,00	0,00
KULAK-BURUN-BOĞAZ AD.	16.843,38	59.637,25	12.407,76	0,00	0,00	0,00	0,00
NÖROŞİRÜRJİ AD	48.326,67	77.831,97	6.815,53	0,00	0,00	0,00	0,00
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ AD	15.100,96	83.792,61	10.310,68	0,00	0,00	0,00	0,00
GÖĞÜS CERRAHİ AD	29.095,53	60.412,62	5.067,96	0,00	0,00	0,00	0,00
GENEL CERRAHİ AD	65.105,52	162.646,65	14.504,85	0,00	0,00	0,00	0,00
ANESTEZİYOLOJİ AD	42.398,86	39.772,85	7.165,05	0,00	0,00	0,00	0,00
ACİL TIP AD	29.969,61	58.571,12	7.689,32	0,00	0,00	0,00	0,00

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ						
	Tıbbi Atık	Çamaşırhane (Hizmet Alımı)	Bilgi İşlem	Taşıma Giderleri	Tekstil	Su analizi	Demirbaş Amortisman
GERİATRİ BD.	11.890,40	23.459,29	3.495,14	0,00	0,00	0,00	0,00
AİLE HEKİMLİĞİ AD (Poliklinik)	0,00	0,00	5.592,23	0,00	0,00	0,00	0,00
HEMATOLOJİ BD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PSİKİYATRİ AD (Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi BD)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PLASTİK CERRAHİ AD. (Poliklinik)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GÖĞÜS HASTALIKLARI AD. (Poliklinik)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ALLERJİ POLİKLİNİĞİ AD. (Poliklinik)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AMELİYATHANE	130.100,62	0,00	9.087,38	0,00	0,00	0,00	0,00
YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ	110.843,66	72.893,40	38.621,34	0,00	0,00	0,00	0,00
HİZMETİÇİ EĞİTİM HEMŞİRELİĞİ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ENFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ	0,00	0,00	699,03	0,00	0,00	0,00	0,00
LABORATUVARLAR	77.544,10	0,00	4.893,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Merkez Lab.	33.058,64	0,00	4.893,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Endokrinoloji Lab.	14.713,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hematoloji Lab.	12.971,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakteriyoloji Lab.	5.377,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İmmünoloji Lab.	11.422,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ GİD. YERLERİ	6.582,47	0,00	3.844,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Kan Alma (Akademik Yerleşke)	0,00	0,00	699,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Kan Merkezi	6.582,47	0,00	3.145,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Kan Sonuç Verme	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İLAÇ ÜRETİMİ GİD. YERLERİ (Eczane)	0,00	0,00	2.621,36	0,00	0,00	0,00	0,00
YARA BAKIM ÜNİTESİ	7.356,88	0,00	349,51	0,00	0,00	0,00	0,00
TRANSPLANTASYON ÜNİTESİ	7.744,08	17.736,54	2.446,60	0,00	0,00	0,00	0,00
KLİNİK NUTRİSYON ÜNİTESİ	0,00	0,00	1.048,54	0,00	0,00	0,00	0,00
D BLOK SERVİSLERİ	0,00	55.156,86	1.223,30	0,00	0,00	0,00	0,00
NÜKLEER TIP AD	4.646,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RADYODİAGNOSTİK AD	6.969,68	0,00	19.048,54	0,00	0,00	0,00	0,00
Anabilim Dalı Başkanlığı	0,00	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Anjiyografi	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ						
	Tıbbi Atık	Çamaşırhane (Hizmet Alımı)	Bilgi İşlem	Taşıma Giderleri	Tekstil	Su analizi	Demirbaş Amortisman
Bilgisayarlı Tomografi	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Direkt Grafiler	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Floroskopi	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Mammografi	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Manyetik Rezonans Görüntüleme	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Ultrasonografi ve Doppler	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Radyoloji(Akademik Yerleşke)	871,21	0,00	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00
DİYET ve BESLENME BİRİMİ	0,00	0,00	1.398,06	0,00	0,00	0,00	0,00
DIŞ KLİNİĞİ	0,00	0,00	1.048,54	0,00	0,00	0,00	0,00
YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	0,00	0,00	7.165,05	0,00	38.611,10	0,00	0,00
GENEL YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	0,00	0,00	4.194,17	0,00	38.611,10	0,00	0,00
Hasta Kabul-Halkla İlişkiler (Akademik Yerleşke)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Merkez Rapor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Organ Nakli ve Hasta Hakları Birimi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otelcilik ve Destek Hizmetleri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çevre Birimi	0,00	0,00	699,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Berberhane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terzihane	0,00	0,00	0,00	0,00	38.611,10	0,00	0,00
Çamaşırhane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hasta Dosyaları Arşivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Din ve Cenaze İşleri	0,00	0,00	174,76	0,00	0,00	0,00	0,00
Tıbbi İstatistik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tıbbi Kodlama ve Sekreterlik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kanser Kayıt Birimi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adli Büro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dersaneler	0,00	0,00	3.320,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Konferans Salonu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gözetim Denetim Kontrol Hizmetleri (Koruma ve Güvenlik)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kapalı Otopark	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Santral (Çağrı Merkezi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

GİDER YERLERİ	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ						
	Tıbbi Atık	Çamaşırhane (Hizmet Alımı)	Bilgi İşlem	Taşıma Giderleri	Tekstil	Su analizi	Demirbaş Amortisman
DİYET HİZMETLERİ YARDIMCI GİDER YERLERİ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İaşe ve Rasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Personel Yemekhanesi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Öğretim Üyesi Yemekhanesi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mutfak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BAKIM VE ONARIM YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ	0,00	0,00	2.970,87	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakım ve Onarım Merkezi (Atölyeler)	0,00	0,00	2.621,36	0,00	0,00	0,00	0,00
Tıbbi Cihaz Kontrol Onarım Merkezi (TCKOM)	0,00	0,00	349,51	0,00	0,00	0,00	0,00
GENEL YÖNETİM GİDER YERLERİ	0,00	0,00	74.271,82	0,00	0,00	0,00	0,00
ÜST YÖNETİM GİD YERLERİ	0,00	0,00	17.300,96	0,00	0,00	0,00	0,00
Hastaneler Başhekimliği Yazı İşleri Bürosu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Özel Kalem-Dekanlık Makamı (Akademik Yerleşke)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İdari Büro (Akademik Yerleşke)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Başhekimlik	0,00	0,00	14.330,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Hastane Müdürlüğü	0,00	0,00	1.572,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Başhemşirelik	0,00	0,00	1.398,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Gece Nöbetçi Amirliği	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FİNANSAL YÖNETİM GİD. YERLERİ	0,00	0,00	50.504,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Personel Fatura Denetim	0,00	0,00	2.097,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Fatura Denetleme ve İzlem	0,00	0,00	9.087,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Yazı İşleri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü	0,00	0,00	14.155,33	0,00	0,00	0,00	0,00
Döner Sermaye Şefliği	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ayniyat Saymanlığı	0,00	0,00	21.669,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Vezne (Akademik Yerleşke)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Matbu Evrak Deposu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tıbbi Malzeme Merkezi	0,00	0,00	3.495,14	0,00	0,00	0,00	0,00
SİVİL SAVUNMA UZMANLIĞI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BİLGİ İŞLEM KOORDİNATÖRLÜĞÜ	0,00	0,00	6.466,02	0,00	0,00	0,00	0,00
KALİTE VE İNSAN KAYNAKLARI KOORDİNATÖRLÜĞÜ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ek-6. İkinci Gider Dağıtım Tablosu

		YÖNETİM GİDER YERLERİ	YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ							
		Hastane Yönetimi	EĞİTİM ÜNİTELERİ	TIBBİ KURULLAR	LABORATUVARLAR	KAN VE KAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ GİD. YERLERİ			İLAÇ ÜRETİMİ GİD. YERLERİ	YARA BAKIM ÜNİTESİ
			Hizmetiçi Eğitim Hemşireliği	Enfeksiyon Kontrol Komitesi	Merkez Lab., Endokrinoloji Lab., Hematoloji Lab., Bakteriyoloji Lab., İmmünoloji Lab.	Kan Alma (Akademik Yerleşke)	Kan Merkezi	Kan Sonuç Verme	Eczane	
I. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	23.461.443,67	22.221,91	20.236,14	4.144.269,99	24.977,21	1.322.510,56	1.175,28	1.146.108,36	35.662,40
I. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	8,14%	0,01%	0,01%	1,44%	0,01%	0,46%	0,00%	0,40%	0,01%
YÖNETİM GİDER YERLERİ										
Hastane Yönetimi		23.461.443,67	1.969,26	1.793,29	367.256,81	2.213,43	117.198,21	104,15	101.565,80	3.160,33
II. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	0,00	24.191,17	22.029,43	4.511.526,79	27.190,64	1.439.708,77	1.279,44	1.247.674,16	38.822,73
II. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	0,00%	0,01%	0,01%	1,57%	0,01%	0,50%	0,00%	0,43%	0,01%

		YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ						
		TRANSPLANTASYON ÜNİTESİ	KLİNİK NUTRİSYON ÜNİTESİ	D BLOK SERVİSLERİ	NÜKLEER TIP AD	RADYODİAGNOSTİK AD	DİYET VE BESLENME	DIŞ KLİNİĞİ
					Tanı Ünitesi			
I. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	1.456.591,73	32.536,63	1.647.680,43	70.829,59	16.307.810,63	158.410,35	604.515,19
I. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	0,51%	0,01%	0,57%	0,02%	5,66%	0,05%	0,21%
YÖNETİM GİDER YERLERİ								
Hastane Yönetimi		129.080,21	2.883,33	146.014,10	6.276,77	1.445.165,12	14.038,00	53.570,91
II. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	1.585.671,94	35.419,96	1.793.694,53	77.106,36	17.752.975,75	172.448,36	658.086,10
II. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	0,55%	0,01%	0,62%	0,03%	6,16%	0,06%	0,23%

		ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ									
		ENDOKRİNOLOJİ ve METABOLİZMA HAST.BD.	KL. BAKT. ve ENFEKSİYON HASTALIKLARI AD.	NEFROLOJİ BD.							
				Bilim Dalı Başkanlığı (Akademik Yerleşke)	Poliklinik	Klinik	Hemodiyaliz	Ambulatuvar kan basıncı lab.	Araştırma lab.	Transplantasyon pol.	SAPD polk.
I. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	5.397.930,37	6.486.827,31	442.247,64	705.768,81	3.416.269,95	3.664.527,18	6.435,07	21.781,50	21.360,53	372.469,84
I. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	1,87%	2,25%	0,15%	0,24%	1,19%	1,27%	0,00%	0,01%	0,01%	0,13%
YÖNETİM GİDER YERLERİ											
Hastane Yönetimi		478.353,65	574.849,49	39.191,09	62.543,80	302.742,92	324.742,97	570,26	1.930,23	1.892,93	33.007,52
II. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	5.876.284,02	7.061.676,80	481.438,73	768.312,62	3.719.012,86	3.989.270,15	7.005,33	23.711,73	23.253,46	405.477,36
II. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	2,04%	2,45%	0,17%	0,27%	1,29%	1,38%	0,00%	0,01%	0,01%	0,14%

		ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ								
		KARDİYOLOJİ AD.	NÖROLOJİ AD.	İÇ HASTALIKLARI AD.	GASTROENTEROLOJİ BD.	TIBBİ ONKOLOJİ BD.	KLİNİK İMMÜNOLOJİ VE ROMATOLOJİ BD.	ROMATOLOJİ BD.	FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON AD.	DERMATOLOJİ AD.
I. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	13.926.462,04	12.929.458,36	12.339.261,54	7.211.515,74	10.016.837,71	6.533.351,47	7.597.902,53	8.252.723,34	7.804.254,23
I. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	4,83%	4,49%	4,28%	2,50%	3,48%	2,27%	2,64%	2,86%	2,71%
YÖNETİM GİDER YERLERİ										
Hastane Yönetimi		1.234.134,84	1.145.782,39	1.093.480,35	639.069,91	887.671,85	578.972,36	673.310,72	731.339,61	691.597,19
II. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	15.160.596,87	14.075.240,75	13.432.741,88	7.850.585,64	10.904.509,56	7.112.323,83	8.271.213,25	8.984.062,95	8.495.851,42
II. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	5,26%	4,88%	4,66%	2,72%	3,78%	2,47%	2,87%	3,12%	2,95%

		ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ							
		ÜROLOJİ AD.	NÖROŞİRÜRJİ AD.	ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ AD.	GÖĞÜS CERRAHİ AD	GENEL CERRAHİ AD	ANESTEZİYOLOJİ AD	ACİL TIP AD	GERİATRİ BD
I. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	9.156.455,71	17.567.693,17	18.008.571,79	6.659.473,77	21.685.966,92	23.464.699,83	10.091.144,99	2.197.835,25
I. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	3,18%	6,10%	6,25%	2,31%	7,52%	8,14%	3,50%	0,76%
YÖNETİM GİDER YERLERİ									
Hastane Yönetimi		811.426,54	1.556.813,36	1.595.883,13	590.149,07	1.921.766,43	2.079.394,14	894.256,81	194.767,70
II. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	9.967.882,25	19.124.506,53	19.604.454,92	7.249.622,84	23.607.733,35	25.544.093,97	10.985.401,80	2.392.602,95
II. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	3,46%	6,64%	6,80%	2,52%	8,19%	8,86%	3,81%	0,83%

		ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ						
		AİLE HEKİMLİĞİ AD	HEMATOLOJİ BD	PSİKİYATRİ AD	PLASTİK CERRAHİ AD.	GÖĞÜS HASTALIKLARI AD.	ALLERJİ POLİKLİNİĞİ AD.	AMELİYATHANE
I. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	2.184.296,91	1.035.768,91	373.732,34	353.014,55	46.217,49	9.710,31	9.760.357,49
I. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	0,76%	0,36%	0,13%	0,12%	0,02%	0,00%	3,39%
YÖNETİM GİDER YERLERİ								
Hastane Yönetimi		193.567,96	91.787,74	33.119,40	31.283,43	4.095,70	860,51	864.943,10
II. DAĞITIM TOPLAMI	288.209.585,49	2.377.864,88	1.127.556,65	406.851,74	384.297,98	50.313,19	10.570,82	10.625.300,59
II. DAĞITIM YÜZDESİ	100,00%	0,83%	0,39%	0,14%	0,13%	0,02%	0,00%	3,69%

