



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE  
PATOLOJİ LABORATUVARI UYGULAMASI**

**Ferda AK ERGÜN**

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**

**2011 – ANKARA**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE  
PATOLOJİ LABORATUVARI UYGULAMASI**

**Ferda AK ERGÜN**

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

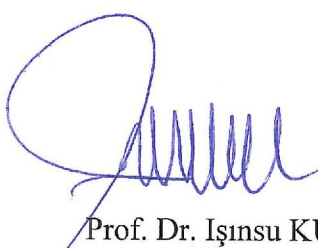
**Doç. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**

**2011 – ANKARA**

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans Programı  
Çerçevesinde Yürütülmüş Olan Bu Çalışma, Aşağıdaki Jüri Tarafından  
Yüksek Lisans Tezi Olarak Kabul Edilmiştir.

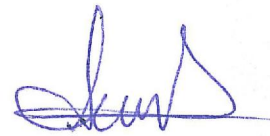
Tez Savunma Tarihi : 10.02.2012

  
Prof. Dr. A. Ezel ESATOĞLU  
Ankara Üniversitesi  
Jüri Başkanı

  
Prof. Dr. Işinsu KUZU  
Ankara Üniversitesi

  
Doç. Dr. İsmail AĞIRBAŞ  
Ankara Üniversitesi  
(Danışman)

  
Doç. Dr. Ömer R. ÖNDER  
Ankara Üniversitesi

  
Yrd. Doç. Dr. Türkan YILDIRIM  
Ankara Üniversitesi

# İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
Şekiller	ix
Çizelgeler	x
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Maliyet Muhasebesi ile İlgili Genel Kavramlar</b>	<b>5</b>
1.1.1. Maliyet Kavramı	6
1.1.2. Maliyet Hesaplamalarında Kullanılan Maliyet Unsurları	7
1.1.2.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	8
1.1.2.2. Direkt İşçilik Giderleri	9
1.1.2.3. Genel Üretim Giderleri	9
1.1.3. Gider Kavramı	10
1.1.4. Toplam Maliyet	11
1.1.5. Birim Maliyet	11
<b>1.2. Hastane İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi</b>	<b>13</b>
1.2.1. Hastane İşletmelerini Diğer İşletmelerden Ayıran Özellikler	15
1.2.1.1. Hastane İşletmelerinin Eksik Rekabetçi Yapısı	16
1.2.1.2. Arz ve Talep Arasındaki Eşitsizlikler	17
1.2.1.3. Arz Miktarının Sınırlılığı	18
1.2.1.4. Sağlık Sektöründe Talebin Belirsizliği	18
1.2.1.5. Sağlık Sektörüne Girişteki Kısıtlamaların Varlığı	19
1.2.1.6. Tüketicilerin Sektör Hakkında Tam Bilgi Sahibi Olmaması	19
1.2.1.7. Sağlık Hizmetlerinde Homojenlik Olmaması	19
1.2.1.8. Sağlık Sektöründeki Dışsal Faktörler	20
1.2.1.9. Sağlık Hizmetlerinin İkame Edilememesi ve Ertelenememesi	20
1.2.1.10. Sağlık Sektöründeki Karma Yapı	20
1.2.1.11. Sağlık Hizmetinin Dayanıksız Olması	21
1.2.2. Hastane İşletmelerinde Maliyetlerin Sınıflandırılması	21
1.2.2.1. Maliyetlerin Türlerine Göre Sınıflandırılması	22

1.2.2.1.1. Malzeme Maliyetleri	22
1.2.2.1.2. İşçilik Maliyetleri	22
1.2.2.1.3. Genel Üretim Maliyetleri	23
1.2.2.2. Maliyetlerin Üretim Miktarı ile İlişkisine Göre Sınıflandırma	23
1.2.2.2.1. Sabit Maliyetler	23
1.2.2.2.2. Değişken Maliyetler	24
1.2.2.2.3. Karma Maliyetler	24
1.2.3. Hastane İşletmelerinde Maliyetlerin Dağıtılması	24
1.2.3.1. Birinci Dağıtım	25
1.2.3.2. İkinci Dağıtım	25
1.2.3.3. Üçüncü Dağıtım	26
<b>1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizi</b>	<b>27</b>
1.3.1. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi	29
1.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde Temel Kavramlar	35
1.3.2.1. Faaliyet Kavramı	36
1.3.2.1.1. Faaliyetlerin Sınıflandırılması	37
1.3.2.2. Kaynak Kavramı	38
1.3.2.3. Faaliyet Merkezi Kavramı	38
1.3.2.4. Maliyet Etkeni Kavramı	39
1.3.2.5. Maliyet Havuzu Kavramı	40
1.3.3. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Kurulması	42
1.3.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	42
1.3.3.2. Faaliyet Merkezlerinin (Havuzlarının) Belirlenmesi	43
1.3.3.3. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	44
1.3.3.4. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması	44
1.3.3.5. Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Hesaplanması	45
1.3.3.6. Faaliyet Maliyetlerinin Üretilen Ürün ya da Sunulan Hizmete Yüklenmesi	45
<b>1.4. Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizi</b>	<b>46</b>
1.4.1. Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizinin Uygulama Aşamaları	47
1.4.1.1. Birincil Maliyet Etkenleri	48

1.4.1.2. İkincil Maliyet Etkenleri	49
<b>2. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	52
2.1. Araştırmanın Yapıldığı Bölüm ile İlgili Genel Bilgiler	52
2.2. Araştırmanın Amacı	55
2.3. Araştırmanın Önemi	57
2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	61
2.5. Veri Kaynakları	63
2.6. Verilerin Analiz Edilmesi ve Değerlendirilmesi	64
2.7. Varsayımlar	65
<b>3. BULGULAR</b>	66
3.1. İş Akış Şeması (Faaliyet Merkezleri)	68
3.2. Materyallerin Faaliyet Tanımları	69
3.3. Birinci Aşama Maliyet Dağıtımı	86
3.4. İkinci Aşama Maliyet Dağıtımı	123
3.5. Üçüncü Aşama Maliyet Dağıtımı (Faaliyet Merkezlerine Yüklenen Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi)	135
<b>4. TARTIŞMA</b>	205
<b>5. SONUÇ ve ÖNERİLER</b>	209
<b>ÖZET</b>	212
<b>ABSTRACT</b>	213
<b>KAYNAKÇA</b>	214
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	219

## ÖNSÖZ

Değişen ve gelişen dünya şartları ile birlikte birçok işletme yoğun bir rekabet ortamı içerisinde bulunmaktadır. Bu durum işletmelerin üretmeyi ya da sunmayı planladıkları ürün ya da hizmetlerin birim maliyetlerini doğru ve gerçeğe en yakın şekilde hesaplamalarını zorunlu kılmıştır. Hastane işletmelerinde ise durum, hastane işletmelerinin sahip olduğu karışık yapı ve sunulan sağlık hizmetlerinin homojen olmaması nedeniyle daha da farklı bir boyut kazanmaktadır. Bu nedenle hastane işletmeleri daha ayrıntılı maliyet sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Çalışmada hastane işletmesinin bir parçası olan patoloji laboratuvarındaki maliyet unsurlarının ve maliyetlerinin daha ayrıntılı olarak incelenmesini sağlayan ve daha gerçekçi birim maliyet verileri elde etmeyi sağlayan faaliyet tabanlı maliyet analizi uygulanmıştır ve çalışma sonunda elde edilen birim maliyetler Sağlık Uygulama Tebliği'ndeki fiyatlar ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca bu çalışma ile daha gerçekçi maliyet verileri elde edilmesini sağlayan faaliyet tabanlı maliyet analizi yönteminin diğer hastane işletmelerindeki patoloji laboratuvarlarında da uygulanması için yol gösterilmesi ve kullanılmasının yaygınlaşması amaçlanmıştır. Çalışmada, her zaman yanımda olduklarını hissettiğim sevgili annem Güngör AK ve babam Ali AK'a, her zaman yanımda olan ablam Feyza Hilal AK, abim Fatih AK'a ve kuzenlerime, pes etmeden çalışma sonuna kadar gelebilmemi sağlayan biricik eşim Dr. Tarhan ERGÜN'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca çalışmamda hiçbir yardımı esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. İsmail AĞIRBAŞ'a, verileri toplamamda ve tezi kısa sürede bitirmemi sağlayan Prof. Dr. Işımsu KUZU'ya, çalışma sırasında işlerini bırakıp benimle birlikte veri toplayan ve emeği geçen tüm Patoloji AD çalışanlarına yardımlarından dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

## SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AD	Anabilim Dalı
DİG	Direkt İşçilik Gideri
DİMMG	Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EKG	Elektrokardiografi
EVG	Elastic Van Gieson
FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyet
GÜG	Genel Üretim Gideri
MGG	May-Gruenwald-Giemsä
NFR	Nükleer Fast Red
PAS	Periodik Asit Schiff
PASM	Periodik Asit Schiff Metanamin
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği



## ŞEKİLLER

<b>Şekil 1.1.</b>	İki Maliyetleme Görüşü: Geleneksel ve FTM	30
<b>Şekil 1.2.</b>	İki Aşamalı FTM Sistemi	46

## ÇİZELGELER

<b>Çizelge 1.1.</b> Hastane İşletmeleri ile Üretim İşletmeleri Arasındaki Farklar	15
<b>Çizelge 1.2.</b> Hastanelerdeki Maliyet Unsurları ve Maliyetler	26
<b>Çizelge 1.3.</b> Birinci Aşama Hastane Maliyet Yönlendiricileri	48
<b>Çizelge 1.4.</b> İkinci Aşama Maliyet Yönlendiricileri	50
<b>Çizelge 3.1.</b> Çalışma Kapsamına Alınan Materyallerin 2010 Yılı Ekim Ayı Çalışılma Sayıları	66
<b>Çizelge 3.2.</b> Akciğer Transbronşial Biyopsi, Endometrium/küretaj Biyopsi, Kolon Biyopsisi, Deri, Punch, İnsizyonel, Shave Biyopsi, Mesane Biyopsisi, Nazofarinks/orafarinks Biyopsi, Meme Biyopsi, Periton Biyopsi, Tükrük Bezi Biyopsi, Prostat İğne Biyopsisi 1-4, 5-9, 10 ve Üzeri Kadran Materyalleri İncelemesinin Faaliyet Tanımları	70
<b>Çizelge 3.3.</b> Polip-kolorektal, Safra Kesesi, Tonsil veya Adenoidler, Lenf Nodülleri, Apendiks (insidental dışında), Mesane TUR, Tükrük bezi (tümör dâhil) Materyallerinin Faaliyet Tanımları	71
<b>Çizelge 3.4.</b> Kemik İliği Biyopsisi İncelemesinin Faaliyet Tanımları	73
<b>Çizelge 3.5.</b> İmprint ve /veya Aspirasyon İncelemesinin Faaliyet Tanımları	74
<b>Çizelge 3.6.</b> Mide Biyopsi İncelemesinin Faaliyet Tanımları	76
<b>Çizelge 3.7.</b> Parmaklar, El /Ayak, Amputasyon, Travmatik, İskemik ve Ekstremitte, Amputasyon, Travmatik İncelemesinin Faaliyet Tanımları	77
<b>Çizelge 3.8.</b> Beyin-Meninksler (Tümör Rezeksiyonu Dışında), Meme/ Redüksiyon Mammoplasti, Beyin/Meninksler Tümör Rezeksiyonu, Böbrek Parsiyel / Total Nefrektomi, Dalak, Larinks Parsiyel/Total Rezeksiyon, Meme Mastektomi Parsiyel/ Basit, Tiroid Total/Lobektomi, Akciğer Total/Lob/Segment Rezeksiyonu, Dil/Tonsil Tümör İçeren Rezeksiyon, Kolon Total Rezeksiyon,	

Larinks Parsiyel/Total ve Boyun Lenf Nodları, Meme Mastektomi (+ Aksilla Lenf Nodları), Pankreas Total/Subtotal Rezeksiyon, Prostat Radikal Rezeksiyon, Uterus Neoplastik (+/- Tubalar ve Overler) İncelemelerinin Faaliyet Tanımları	79
<b>Çizelge 3.9.</b> Böbrek Biyopsi, İğne İncelemesinin Faaliyet Tanımları	81
<b>Çizelge 3.10.</b> Karaciğer, Biyopsi İğne Wedge (Kama) İncelemesinin Faaliyet Tanımları	82
<b>Çizelge 3.11.</b> Otopsi, Fetus İncelemesinin Faaliyet Tanımları	84
<b>Çizelge 3.12.</b> Frozen İncelemesinin Faaliyet Tanımları	85
<b>Çizelge 3.13.</b> Bir Blok Hazırlamak İçin Kullanılan Malzeme ve Maliyetler	87
<b>Çizelge 3.14.</b> Bir Lam Boyamak İçin Kullanılan Malzeme ve Maliyetler	88
<b>Çizelge 3.15.</b> Özel Boya Çalışılan Materyaller	93
<b>Çizelge 3.16.</b> Özel Boyada Kullanılan Malzemeler ve Birim Fiyatları	94
<b>Çizelge 3.17.</b> Materyallerde Kullanılan Direkt ilk Madde ve Malzemelerin Maliyetleri	101
<b>Çizelge 3.18.</b> Frozen İncelemesinde Kullanılan Malzemeler	105
<b>Çizelge 3.19.</b> Patoloji Anabilim Dalı'na Ait Odaların Alanları	106
<b>Çizelge 3.20.</b> Patoloji Laboratuvarında Çalışan Personelin Aylık ve Saatlik Ücretleri	108
<b>Çizelge 3.21.</b> Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri	109
<b>Çizelge 3.22.</b> Materyallerin Direkt İşçilik Ücretleri	116
<b>Çizelge 3.23.</b> Birinci Aşama Maliyet Dağıtım Etkenleri	118
<b>Çizelge 3.24.</b> İbni Sina Hastanesi Dekanlık 2010 Yılı (Ekim, Kasım, Aralık) 1. Dağıtım Tablosu	120
<b>Çizelge 3.25.</b> İbni Sina Hastanesi Dekanlık 2010 Yılı Bina Amortisman Hesaplamaları	120
<b>Çizelge 3.26.</b> İbni Sina Hastanesi Dekanlık 2010 Yılı (Ekim, Kasım, Aralık) 2. Dağıtım Tablosu	121
<b>Çizelge 3.27.</b> İbni Sina Hastanesi 2010 Yılı (Ekim, Kasım, Aralık) 1. Dağıtım Tablosu	122
<b>Çizelge 3.28.</b> Genel Üretim Giderleri ve Maliyetleri	123
<b>Çizelge 3.29.</b> Faaliyet Merkezlerindeki Çalışma Süreleri	124

<b>Çizelge 3.30.</b>	Frozen İncelemesi Faaliyet Merkezlerindeki Çalışma Süreleri	124
<b>Çizelge 3.31.</b>	İbni Sina Hastanesi Frozen İncelemesinin GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması	127
<b>Çizelge 3.32.</b>	Cebeci Hastanesi Frozen İncelemesinin GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması	128
<b>Çizelge 3.33.</b>	Cihazların Birim Maliyetleri	129
<b>Çizelge 3.34.</b>	Genel Üretim Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi	131
<b>Çizelge 3.35.</b>	İbni Sina Hastanesi Frozen İncelemesinde GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması	133
<b>Çizelge 3.36.</b>	Cebeci Hastanesi Frozen İncelemesinde GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması	134
<b>Çizelge 3.37.</b>	Üçüncü Aşama Maliyet Dağıtım Etkenleri	135
<b>Çizelge 3.38.</b>	Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezindeki Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi	138
<b>Çizelge 3.39.</b>	Materyalin Laboratuara Teslimi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	142
<b>Çizelge 3.40.</b>	Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	147
<b>Çizelge 3.41.</b>	Parçaların Doku Takibi İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	151
<b>Çizelge 3.42.</b>	Parçanın Parafin Bloklama İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Aktarılması	154
<b>Çizelge 3.43.</b>	Parçanın Parafin Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	158
<b>Çizelge 3.44.</b>	Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	162
<b>Çizelge 3.45.</b>	Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	167
<b>Çizelge 3.46.</b>	Rapor Yazımı Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi	171

# 1.GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin, uluslararası standartlardaki tanı, tedavi ve bakım hizmetlerine uygun olması ve hastaların gereksinim ve beklentilerine yanıt verecek şekilde kaliteli, düşük maliyetle ve hızlı şekilde sunulması gerekmektedir (Esatoğlu ve ark., 2010, s:17). Sağlık hizmetlerine olan gereksinimin, nüfusun giderek yaşlanması, kronik hastalıkların artması gibi bazı nedenlere bağlı olarak büyümesi, sağlıkla ilgili teknolojideki gelişmeler, sağlık ve sağlık hizmetlerinin insan ve toplum hayatında önemli olması nedeniyle birçok ülke ekonomik kaynaklarını giderek artan bir oranda sağlık hizmetlerinin üretimine ve sunumuna ayırmak zorunda kalmaktadır (Şahin, 1996:1, Aktaran: Ağırbaş, 1999, s:1). Ancak, hiç bir ülkenin kaynakları, nüfusunun tüm sağlık gereksinimlerini karşılamaya yeterli değildir (Fidan, 2009, s:5). Sağlık sisteminde alt sistemi oluşturan hastanelerin, kendilerine tahsis edilen kıt kaynakları en yüksek yararı sağlayacak şekilde kullanmaları gerekmektedir. Bu nedenle hastanelerin maliyetlerini kontrol altına alarak birim bazında giderlerini düzenli olarak hesaplamaları ve esas üretim yerlerine ait birim maliyetlerin belirlenmesi gerekmektedir (Esatoğlu, ve ark., 2010, s:18). Sağlık hizmetlerinin yeterli, kaliteli ve adaletli bir biçimde sunulması, ayrılan kaynak miktarı kadar, bu kaynakların akılcı kullanılmasına da bağlıdır. Sağlık harcamalarının artması ve yüksek maliyetli sağlık teknolojilerinin geliştirilmesinin getirdiği ekonomik yük, ülkeleri, önceliklerini belirlemeye (Fidan, 2009, s:5), kaynaklarını etkili ve verimli kullanmaya ve gerekli verilere ulaşmak için de maliyet analizleri yapmaya zorlamaktadır. Sağlık kuruluşlarının kıt kaynaklarla etkili ve verimli bir şekilde işlevlerini tam olarak yerine getirebilmeleri için iyi bir planlamaya gereksinim vardır. Bu aşamada maliyet, etkililik ve performans analizleri planlamaya veri sağlamaktadır (Üner, 2006, s:1).

Hastaneler yapıları gereği (işlemlerin çok ve karışık olması, çıktı tanımlamasının fazla olması, insan faktörünün önemli ölçüde öncelikli olması, ödeme kurumlarının varlığı ve bu kurumların farklı ödeme politikaları gibi) diğer

hizmet işletmelerinden ayrılırlar ve bu nedenle hastane hizmetlerinin maliyetlerini hesaplamak diğer işletmelere göre daha zordur. Kimilerine göre hastane maliyetlerinin tam ve doğru olarak hesaplanması teknik olarak mümkün değildir. Çünkü hastane ortamında kayıt dışı yapılan pek çok işlem gerçekleşmektedir. Bir hekimin kayıtlı olmayan hastasını muayene etmesi, röntgen çektirmesi, istenilen kalitede çıkmayan tetkik sonucunun tekrarlanması ve bunun kayıt altına alınmaması, acile gelen bir hastanın ilk müdahaleden sonra farklı bir bölüme sevki gibi bölümler arası maliyet paylaşımı ve pek çok işlem hastanelerin maliyetlerini etkileyen ama görünmeyen unsurlardır. Söz konusu zorluğa rağmen hastane maliyetlerinin tam ve doğru olarak tespit edilmesi bir zorunluluktur, çünkü hastaneler aynı zamanda kaynak israfının çok fazla olduğu yerlerdir (Esmeray, 2006, s;139). Bu nedenle her geçen gün daha da karmaşık hale gelen ve yükselen maliyetler sebebiyle değişken bir ortamda bulunan hastaneler varlıklarını sürdürebilmek için geliştirilmiş maliyet muhasebesi sistemlerini kullanmak zorundadırlar (Ramsey, 1994, s:385; Aktaran: Esmeray, 2006, s:118).

İşletmelerin yönetimleri bir mal ya da hizmeti müşteriye sunarken maliyetlerini bilmek isterler. Burada ihtiyaç duyulan tam ve sağlıklı bir maliyetleme, bir mal ya da hizmetin üretim öncesi faaliyetlerden başlayarak nihai tüketiciye ulaşıncaya kadarki süreçte şekillenir. Bu süreç içerisinde faaliyetlerde meydana gelecek olan değişiklikler ürünün maliyetini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyecektir. Kar amaçlı olsun ya da olmasın hastanelerin tümünde sağlık hizmetlerinin bir maliyeti vardır ve bu maliyetin bilinmesi kaynakların etkin dağılımında, maliyetlerin kontrolünde ve verimliliğin artırılmasında önemlidir. Hastane yönetimlerinin amacı sağlık hizmetlerin kusursuz verilebilmesi için gerekli koordinasyonu sağlamaktır, fakat kaynakların etkin kullanımını da yönetimin görevleri arasında yer almaktadır (Karasioğlu ve Çam, 2008, s:16). Sağlık sektöründe kullanılan tıbbi teknolojinin hızla gelişimi, tanı ve tedavi aşamalarındaki gelişmeler, tüketicilerin bilinçlenmesi, hasta-hekim ilişkilerindeki değişim, artan maliyet baskıları ve rekabetin yoğunlaşması sağlık hizmetlerinin daha profesyonel ve maliyet odaklı bir yönetim anlayışı ile yönetilmesini zorunlu hale getirmiştir (Esatoğlu ve ark., 2010, s:17).

Maliyetlerin ve kaynakların oluşumu, sağlık ekonomisi olarak adlandırdığımız sağlık hizmetleri ekonomisinin temel taşlarını oluşturmaktadır. Sağlık ekonomisinin gelişiminde önemli rol oynayan unsurların başında sağlık sektörünün giderek daha fazla kaynak kullanılan bir sektör olması gelmektedir. Sağlık sektöründeki kaynak tüketiminin nedenleri ise sağlık bilincinin yükselmesine bağlı olarak sağlık hizmeti talebinin artması, ortalama yaşam süresinin uzaması sonucu toplumların yaşlanması, tıp ve sağlık bilimleri alanında kullanılan teknolojinin gelişmesi ve giderek pahalılaşması ve uzun seyirli kronik hastalıkların artmasıdır (Karasioğlu ve Çam, 2008, s:17).

İşletmelerde teknolojinin gelişmesiyle birlikte direkt işçilik giderleri azalmış, bununla birlikte genel üretim giderlerinde (GÜG) ciddi boyutlarda artışlar meydana gelmiştir. Bu nedenle de ürün maliyetleri GÜG'ne daha duyarlı hale gelmiştir. Geleneksel maliyet sisteminde direkt işçilik ve direkt malzeme odak nokta olduğu için, ürün maliyeti hesaplamalarında güvenilir sonuçlar vermediği şüphesi ile başka sistemlere ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaçtan dolayı faaliyet tabanlı maliyet (FTM) sistemi geliştirilmiştir (Şen, 2008, s:32).

Geleneksel maliyetleme sistemlerinin kullanıldığı hastanelerde, maliyetler bölüm ve hizmetlere dağıtılırken tek bir dağıtım anahtarı kullanılmaktadır. Yani, bir bölümden diğerine ya da bir bölümden hizmet sağlanan bir hastaya maliyetler dağıtılırken tek bir yükleme oranı (çalışan sayısı, hasta sayısı, saat gibi) kullanılmaktadır. Bunun sonucunda toplanan maliyetler, maruz kalınan maliyet ve sağlanan hizmet arasındaki ilişkiyi direkt olarak ya hiç yansıtmamakta ya da çok az yansıtmaktadır. Maliyetleri belirlerken kullanılan bu tek dağıtım anahtarı genellikle, düşük hacimli veya karmaşık tedavilerin daha az maliyetlenmesine, yüksek hacimli ve rutin tedavilerin daha fazla maliyetlenmesine neden olmaktadır. Ayrıca çoğu geleneksel maliyetleme sistemleri, sabit maliyetleri belirleme konusunda yeterli değildir; özellikle sağlık sektöründe bina, ekipman, yönetim gibi sabit veya ortak maliyetlerin payı çok fazladır ve bu maliyetlerin dağıtımını mümkün olduğunca tam ve eksiksiz olmalıdır. Çoğu maliyetleme sistemleri bu maliyetleri bölümlere, buradan da hizmet sağlanan bir hastaya dağıtırken tek bir dağıtım anahtarı seçerek keyfi olarak dağıtım yapmaktadır (Devine, 2000, s:186; Aktaran: Esmeray, 2006, s:118).

Geleneksel maliyetleme teknikleri yeni üretim sistemlerine uyum sağlayamamakta ve yetersiz kalmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi de işletmelerin yukarıda belirtilen ihtiyaçlarına cevap vermek ve işletme içerisindeki farklı maliyet unsurlarını değerlendirebilmek üzere geliştirilmiştir (Bengü ve Arslan, 2009, s:55). Yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkan faaliyet tabanlı maliyet sisteminin ürün maliyetlerinin hesaplanmasında geleneksel sistemlere göre daha iyi sonuç verdiği belirtilmektedir (Özcan, 2006, s:2).

Geleneksel maliyetleme sistemi, kullanılan kaynakları etkileyen tek faktörün üretim hacmi olduğunu (yani ne kadar birim üretilirse o kadar fazla üretim maliyetine katlanılacağını) kabul eder. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, kaynak kullanımının çok sayıda nedeninin bulunduğunu ve bunlardan birisinin üretim hacmi olduğunu ifade etmektedir. Bu sistem yöneticilere işletmenin üretim süreçlerini anlamalarında ve kaynak dağıtım kararları için bilgi toplamalarında yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir. FTM sistemi geleneksel maliyet sisteminin bir uzantısı ve ürün maliyetleri konusunda daha gerçekçi bilgiler sağlamaktadır (Ergün ve Karamaraş, 2002, s:101). Geleneksel maliyet sisteminde mamuller kaynakları tüketirken, faaliyet tabanlı maliyet sisteminde faaliyetler kaynakları, ürünler de faaliyetleri tüketir (Özkan-Aksoylu, 2002: 55, Aktaran: Alkan, 2005, s:42). FTM sisteminde GÜG'ne neyin sebep olduğu ve giderler ile ürünler arasındaki ilişkinin nasıl kurulacağı üzerinde durulmaktadır. FTM sisteminin amacı doğru maliyet verileri ile doğru kararlar alınmasını sağlamak ve ürünlerin faaliyetleri, faaliyetlerinde kaynakları tükettiği varsayımından yola çıkarak planlı, kontrollü ve ekonomik GÜG yükleme verileri sağlamaktır (Şen, 2008, s:36).

Geleneksel maliyet sisteminden farklı olarak indirekt giderleri daha detaylı olarak ele alan faaliyet tabanlı maliyet sistemi geleneksel sistemin bu eksikliğini gidererek, gerçeğe daha yakın ve ayrıntılı olarak maliyet bilgisi vermektedir (Koçyiğit, 2006, s:147). Çalışma ile faaliyet tabanlı maliyet sistemi kullanılarak, daha doğru maliyet rakamlarına ulaşılabileceği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada amaç, doğru maliyet verilerini ortaya koyarak; sağlık yöneticilerine finansal planlama, performans denetimi, kalite ve geliştirme çalışmalarına katkı sağlama, maliyetlerin kontrol edilebilmesi için bir araç sunmaktır.



## 1.1. Maliyet Muhasebesi İle İlgili Genel Kavramlar

1980'lerden sonra yaşanan büyük gelişmeler yeni üretim ortamlarının oluşumuna neden olmuştur. Üretim ortamlarında otomasyon hızla yaygınlaşmış, üretimin her aşamasında bilgisayar ve bilgisayar kontrollü makineler kullanılır hale gelmiştir. Emek yoğun işletmelerden teknoloji yoğun işletmelere geçilmiştir. Bilgiye kolaylıkla ulaşılabilecek duruma gelinmiştir. Yaşanan bu gelişmeler, işletmeleri daha kaliteli, daha hızlı ve daha ucuz üretmeye zorladığı gibi esnek üretim ortamlarının oluşmasını da sağlamış ve küresel rekabet anlayışını tetiklemiştir. Otomasyonun artması, bilgisayar destekli üretime geçilmesi, hızlı bir makineleşme süreci gibi yaşanan bu teknolojik gelişmeler, maliyet unsurlarında farklılığı da beraberinde getirmiştir. Toplam maliyet içinde direkt ilk madde ve malzeme giderinde (DİMMG) önemli bir değişiklik olmazken, direkt işçilik giderinde (DİG) önemli ölçüde azalmalar olmuş, GÜG'nin payı ise önemli ölçüde artmıştır (Koçyiğit, 2006, s:4). GÜG'nin çıktı maliyetleri içindeki payının önemli ölçüde artmasının iki önemli nedeni vardır. Bunlardan birisi, otomasyona dayalı üretim ortamlarının gerektirdiği mühendislik hizmetlerinin kalifiye eleman ihtiyacını artırmasının endirekt işçiliklerde yarattığı artıştır. Diğerisi ise, yeni üretim teknolojilerine yapılan büyük yatırımlar nedeniyle artan amortisman giderleridir (Karakaya, 1999: 72). Bunlara, artan sabit yatırımların beraberinde getirdiği bakım onarım, kalite kontrol ve bilgi işlem maliyetleri gibi maliyetler de eklenebilir (Koçyiğit, 2006, s:5).

Maliyet, işletmelerin rekabetçi piyasada en önemli silahıdır. Maliyet yönünden yeterli olmak, rakiplere karşı güçlü olmayı sağlamaktadır (Cooper, 1990, s:86). Maliyet muhasebesinin yönetime geçerli ve zamanında veri sağlayabilmesi üretilen ürün ya da sunulan hizmetin maliyetinin doğruya en yakın biçimde hesaplanabilmesine bağlıdır. Aksi takdirde, verilen bilgilerin gerçekçi olmaması durumunda ise, yönetimin elde ettiği verilerin, bu verilere bağlı olarak aldıkları kararların ve hazırlanan planların geçerliliği olmayacaktır (Yılmaz, 2007, s:61).

Maliyet muhasebesi, üretimi yapılan ürün ve hizmetlerin maliyetini oluşturan, maliyet unsurlarını türleri, ilgili oldukları ürün ve hizmet türleri

bakımından ve oluş yerleri bakımından izlenmesini ve belirlenmesini sağlayan bir hesaplama ve kayıt sistemidir (Erdoğan ve Saban, 2010, s:4). Maliyet muhasebesinin temel amacı, ürün ya da hizmet maliyetini hesaplamak, maliyetin kontrol edilmesine yardımcı olmak ve planlama ve karar verme sürecinde yöneticilere yardımcı olacak bilgileri sağlamaktır (Kaplan, 1994, s:15). Geleneksel maliyet hesaplama sistemleri ile maliyetlerini hesaplayan işletmelerin hatalı hesaplamalar yaptıkları ileri sürülmektedir. Geleneksel sistem hem maliyet hesaplamalarında hem de performans ölçümü konusunda yetersiz kalmıştır. Geleneksel sisteme yönelik yapılan eleştiriler FTM sisteminin gelişmesini daha da hızlandırmıştır (Chenhall ve Smith, 1999, s:38).

Maliyet analizinin güvenli bir biçimde yapılması ürün ya da hizmete yönelik analizleri önemli ölçüde etkilemektedir. Güvenilir maliyet tahminlerine dayanarak hazırlanmış olan bir maliyet analizi sistemine sahip olan işletmeler diğer işletmelere göre daha kararlı hareket edebilmektedir. Bu nedenle de bütün yöneticilerin, doğru ve etkin kararların güvenli verilere dayandırılarak alınması gerektiğinin farkında olması gerekmektedir (Bengü ve Demirgüneş, 2005, s:66) .

Sağlık hizmetlerine yönelik birim maliyetlerin hesaplanması konusunda uygulamaya yönelik olarak literatürde yer alan çalışmaların daha çok genel üretim giderleri çok yüksek ve karmaşık olmayan sağlık merkezlerine yönelik olduğu, büyük hastanelerde ise bu konuda pratik yol gösterici çalışmaların nadir yapılmış olması hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaşanan bir zorluktur. Bütün bu güçlükler, yöneticilerin planladıkları hedeflere ne ölçüde ulaştıklarını belirlemek, gelecek dönemlere ilişkin plan yapabilmek ve karar verebilmek için hastanelerde oluşturulan maliyet muhasebesi sisteminin ve onunla ilgili kavramların iyi bilinmesini ve analiz edilmesini gerektirmektedir (Ağyar, 2006, s:27).

### **1.1.1. Maliyet Kavramı**

Maliyet sistemlerinin en temel fonksiyonu bir parçanın, ürünün, servisin, faaliyetin ya da başka bir maliyet nesnesinin elde edilmesi sırasında tüketilen kaynakların

değerini doğru bir şekilde hesaplamaktır. Bir ürün üretim sırasında çeşitli aşamalardan geçer ve her bir aşamada işletmenin değişik kaynaklarını kullanır. Çeşitli aşamalarda kullanılan kaynakların değerleri toplandığında üretilen ürünün maliyeti hesaplanmış olur (Öker, 2003, s:7). Maliyet herhangi bir amaç için bazı kaynakların kullanılmasında alternatif kazançların feda edilmesidir. “Bedava yemek yoktur” diye bir deyiş vardır. İçinde yer aldığımız her faaliyetin bir maliyeti vardır. Bir faaliyete bağlantılı olarak maliyet, bu faaliyet için bizden aynı miktarda feda edilen kaynaklar tarafından üretilebilecek tüm diğer kazançların toplamıdır (Berger ve ark., 2003, s:46). Maliyet, herhangi bir ürün ya da hizmeti satıldığı ya da kullanıldığı yerde elde edebilmek için doğrudan ve dolaylı olarak yapılan toplam harcamalardır (Özcan, 2006, s:3). Maliyet kavramı en genel anlamıyla belli bir amaca ulaşabilmek için katlanılan ve katlanılacak fedakârlıkların genellikle parayla ölçülen toplamı şeklinde ifade edilebilir. Bu tanımdan yola çıkarak hastanelerde maliyet kavramı daha çok sağlık hizmeti üzerinde odaklanarak, tanı, teşhis, tedavi ve önlemeye yönelik belirli bir sağlık hizmetini sunabilmek için katlanılan fedakârlıkların parasal olarak ifade edilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Verilen sağlık hizmetlerinin maliyeti hesaplanırken katlanılan maliyetlerin birçok boyutu bulunmaktadır. Bunlar tıbbi hizmet üretimine yönelik olduğu gibi otelcilik hizmetlerini de kapsamaktadır. Örneğin, basit bir nefrektomi ameliyatının maliyeti hesaplanabileceği gibi, ameliyat personelinin ücretleri, yatan hastaya verilen yemeğin maliyeti de bu kapsamda yer almaktadır (Ağyar, 2006, s:28). İşletmelerin tek bir çeşit ürün üretmemesi ve üretim süreçlerinin bazen çok karmaşık olması da maliyetlerin hesaplanmasını zorlaştırmaktadır (Öker, 2003, s:7).

### **1.1.2. Maliyet Hesaplamalarında Kullanılan Maliyet Unsurları**

Sağlık sektörünün sorunları konuşulurken, kaynakların yetersiz olduğu ve hizmetlerin kalitesinin düşük olduğundan bahsedilir. Esasında, söz konusu kaynakların (girdinin) yetersizliği veya sağlık hizmetlerinin (çıktının) yeterliliğinin neye göre değerlendirileceği sorunuyla karşılaşmaktadır. Bu değerlendirmelerin yapılabilmesi için, tahsis edilen kaynakların ve elde edilen hizmet çıktısının

ekonomik değerleriyle ifade edilmesi gerekir. Başka bir deyişle, sağlık hizmeti maliyetlerinin gerçekçi ve doğru olarak lmlenmesi gereklidir. Sağlık hizmeti maliyetlerinin gerçekçi ve doğru hesaplanması ise, bu sektörde ne tür maliyetlere maruz kalındığının tespiti ile mümkündür. Maliyet, farklı Şekillerde kullanılmış ve tanımlanmış bir kavram olmasına rağmen genel olarak; belirli bir amaca ulaşmak için vazgeçilen veya feda edilen kaynaklar anlamına gelmektedir. Bu genel tanımdan, maliyetin türünü belirleyen amacın kendisidir yani maliyet tek başına bir anlam ifade etmez sonucu çıkarılabilir. Bu nedenle maliyet kavramı; alış maliyeti, üretim maliyeti, satış maliyeti gibi tamamlayıcı veya açıklayıcı bir sözcükle birlikte kullanılmalıdır. Sonuç olarak bu kavram, kullanıldığı yere bağlı olarak farklı anlamlar taşıyabilir. Belirli bir amaç için tespit edilen bir maliyet verisi, başka bir kullanım için uygun olmayabilir; dolayısı ile önemli olan, maliyet kavram ve sınıflandırmalarının hangi amaç için yapıldığını bilmektir, yani yönetimin ihtiyaç duyacağı en uygun maliyet verilerini üretebilmektir. Bunun için hastane yöneticileri, bu kavramı ve kavramın beraberinde süregelen maliyet ve yönetim muhasebesi olgusunu iyi algılamalıdırlar. Hastane hizmetleri açısından; “sağlık hizmetleri maliyeti, her hastanenin kendi faaliyet konusunu oluşturan sağlık hizmetini üretebilmesi için harcadığı üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değeri” Şeklinde tanımlanabilir (Esmeray, 2006, s:19). Üretilmiş bir ürünün maliyeti üç temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar;

- Direkt ilk madde ve malzeme giderleri,
- Direkt işçilik giderleri,
- Genel retim giderleridir.

#### **1.1.2.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri**

Bir ürünün üretiminde kullanılan malzemeler (hammadeler) ok çeşitlilik gösterebilmektedir. Direkt ilk madde ve malzemeler, mamul bünyesine giren ve mamulün temel öğesini oluşturan, doğrudan izlenebilir nitelikteki maddelerdir. Direkt ilk madde ve malzemeler, üretilen rnlerle bir bütün haline gelmekte ve

bitmiş ürün içerisindeki kullanım miktarları izlenebilmektedir (Okudan, 2005, s:67). DİMM, ürün ve hizmetin üretilmesi ve işletme faaliyetlerinin devamlılığının sağlanması için tüketilen her türlü DİMM, endirekt malzeme ve malzemeye ait üretim ile ilgili dışarıya yaptırılan işlerin hepsini kapsamaktadır (Özcan, 2006, s:5). Direkt giderler, ekonomik açıdan uygulanabilir bir yolla maliyet hedeflerine aktarılabilen ya da tanımlanabilen maliyetlerdir. Endirekt giderler ise ekonomik açıdan uygulanabilir bir yolla maliyet hedeflerine aktarılamayan ya da tanımlanamayan maliyetlerdir. Örneğin, bir masada kullanılan ahşap miktarı bilinebilir. Bazı hammaddelerin üretilen ürün içerisindeki kullanım miktarı sadece çok büyük bir maliyet oluşturduğu takdirde çok zahmetli bir şekilde takip edilebilmektedir. Buna örnek olarak, masada ahşap kısımları birleştirmek için kullanılan zambak miktarı verilebilir. Zambak endirekt malzeme olarak adlandırılabilir ve fabrika genel giderlerine dâhil edilir (Okudan, 2005, s:67). Hastane işletmelerinde direkt ilk madde ve malzemeler grubuna tedavide kullanılan ilaçlar, serum, intraket, röntgen filmi gibi tıbbi malzemeler girmektedir (Koçyiğit, 2006, s:89).

#### **1.1.2.2. Direkt İşçilik Giderleri**

Direkt işçilik gideri, mamulün üretimi sırasında ortaya çıkan ve mamul maliyetine doğrudan yüklenebilen işçilik giderleridir. Hastanelerde çalışan sağlık personelinin ücretleri verilen sağlık hizmeti açısından direkt işçilik maliyetlerindedir (Esmeray, 2006, s:22).

#### **1.1.2.3. Genel Üretim Giderleri**

Genel üretim giderleri; direkt ilk madde ve direkt işçilik dışında kalan üretimle ilgili katlanılan tüm maliyetler olarak tanımlanmaktadır. GÜG birbiri ile ilişkisi olmayan birden çok maliyetin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır ve birden çok ürün

ya da hizmet tarafından tüketildiği için tüm ürün ya da hizmetlerle doğrudan ilişkisi kurulamayan giderlerdir. Bir maliyetin genel üretim gideri olabilmesi için o ürün ya da hizmete direkt değil endirekt yüklenme özelliğine sahip olması gerekmektedir (Özcan, 2006, s:5). Hastaneler açısından kullanılan direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik maliyetleri dışında kalan endirekt madde ve malzeme (enjektör, pamuk gibi), endirekt işçilik (kıdem tazminatı, fazla mesai, sosyal sigorta işçilik payları gibi) ve diğer endirekt üretim giderleri (elektrik, su, doğalgaz, bina amortisman, demirbaş amortisman gibi) GÜG olarak adlandırılırlar (Esmeray, 2006, s:22).

Hastane işletmelerinde genel üretim giderlerine yardımcı malzemeler, kırtasiye, temizlik malzemeleri gibi işletme malzemeleri, endirekt ücretler (fazla mesailer, nöbet ücretleri, yıllık izin tatil ve ikramiye ödemeleri, kıdem tazminatları), yardımcı hizmet gider yerlerinde çalışan personelin ücretleri, hastane binası ve tıbbi ekipman amortismanları, demirbaşlar ve onlarla ilgili giderler, enerji giderleri, yemekhane giderleri gibi giderler örnek olarak verilebilir (Ağyar, 2006, s:37).

### **1.1.3. Gider Kavramı**

Gider, işletmenin faaliyetlerini, varlığını sürdürebilmesi ve ekonomik bir yarar sağlayabilmesi için belirli bir dönemde kullandığı girdilerin maliyetlerinin hâsıllattan düşülen kısmıdır (Özcan, 2006, s:3). Hastane işletmeleri için gider kavramı, hastanelerin varlığını ve normal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için her bir hesap döneminde kullandığı ve tükettiği mal ve hizmetleri kapsamaktadır (Ağyar, 2006, s:28).

Maliyet ve gider kavramları çok sık karşılaştırılan iki kavramdır. Bu kavramlar birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. Maliyet kavramı kurumun işletilebilmesi için tüketilen mal ve hizmet kullanımlarını ifade ederken, gider kavramı daha kapsamlı olarak kurumun işletilebilmesinin yanında varlığını sürdürebilmesi için de katlanılan değer kullanımlarının tümünü ifade etmektedir (Çakmak, 2007, s:4).

#### 1.1.4. Toplam Maliyet

“Bir işletmenin bir faaliyet döneminde katlandığı maliyetlerin hepsine toplam maliyet denir. Daha geniş bir tanım ile üretim işletmeleri açısından toplam üretim maliyeti; bir bölüm, hizmetin ya da tüm işletmenin maruz kaldığı hammadde, işçilik ve genel üretim maliyetlerinin toplamıdır. Toplam maliyet,

$$\text{Toplam Üretim Maliyet Fonksiyonu} = \text{Hammadde} + \text{İşçilik} + \text{Genel Üretim Maliyeti}$$

şeklinde formül haline getirilebilir” (Esmeray, 2006, s:21).

#### 1.1.5. Birim Maliyet

“Bir birim ürün ya da hizmetin maliyetine birim maliyet adı verilir. Birim maliyetleri bulmak için, toplam maliyetleri birim çıktıya (faaliyet hacmine) bölmek gereklidir. Birim maliyet bilgisi çeşitli konularda yararlı bilgiler sağlayabilir. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Esmeray, 2006, s:23):

- Bir hizmeti yürütmek için ihtiyaç duyulan kaynak miktarının tutarı hakkında bir gösterge oluşturur,
- çıktı ile ilgili maliyet ve maliyet etkenlerini tanımlamaya yardımcı olarak yöneticilere daha iyi maliyet bilgisi sağlar,
- çeşitli sağlık hizmetleri için bütçe tahsisine karar verirken planlamacılara yardımcı olur,
- sağlık hizmetlerinin etkinliğini mukayese imkânı verir,
- hizmetlere uygun fonu sağlamak ve sağlık hizmetlerinin fiyatlarını oluşturmak için rehber olarak kullanılabilir”.

Maliyet muhasebesi, ürün ve hizmetlerin üretim ve sunumu ile ilgili dolaylı ve dolaysız maliyet bileşenlerini tanımlar, ölçer, raporlar ve analiz eder. Maliyet muhasebesi ayrıca, performans, ürün kalitesi ve verimlilik kavramlarını ölçer. Maliyet muhasebesinin temel amacı, hem finansal hem de finansal olmayan

bilgilerin, yönetim tarafından kaynakların planlama, kontrol ve değerlendirme işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için beraber kullanımının sağlanmasıdır. Maliyet muhasebesinin sağladığı bilgiler yönetime çok daha etkili kararlar alınmasında yardımcı olmaktadır. Bu nedenle maliyet muhasebesi, yöneticilerin aldıkları kararlarda maliyet bilgilerini kullanmalarından dolayı genelde yönetim muhasebesi olarak da adlandırılmaktadır (Okudan, 2005, s:37,38).

Sağlık kurumları yöneticilerinin temel sorumluluğu, en az kaynak kullanarak en fazla hizmet üretimini sağlamaktır. Yöneticiler, hastanelerin performansını değerlendirirken, kaynakların ne ölçüde verimli kullanıldığını belirlemek zorundadırlar (Güçlü, 1999:1). İşletmelerde kaynakların kullanılması ve hizmetlerin fiyatlandırılması açısından doğru maliyetleme son derece önemlidir. Hastane işletmelerinde karşılaşılan en önemli sorunlardan birisi maliyetlerin doğru olarak hesaplanamamasıdır. Bunun en önemli yapısal nedeni de geleneksel maliyet muhasebesinin gelişmiş ve son derece karmaşık olan hastane işletmelerinin ihtiyacını yeterince karşılayamamasıdır (Koçyiğit, 2006, s:147). Üretilen ürün ve sunulan hizmetlerin temel maliyet unsurları değişmiş, direkt işçiliğin payı azalmış ve genel üretim giderlerinin payı artmıştır. Bu durum genel üretim giderlerinin ürün ve hizmetlere daha doğru olarak yüklenmesinin ve daha doğru maliyet bilgilerinin elde edilmesinin önemini artırmıştır (Özcan, 2006, s:2). Endirekt maliyetlerin dağıtımını konusunda hacim esasına dayanan maliyet sistemlerinde ürünün hacminde bir değişiklik meydana geldiğinde ürün maliyetleri de değişmektedir. Burada hacim esasına bağlı kalmadan dağıtılacak maliyetlerin mamullerin üretimi için gerçekleştirilen faaliyetlere göre yüklenmesini sağlayan, faaliyet tabanlı maliyetlendirme sistemi gerekmektedir (Okudan, 2005, s:40).

Faaliyet tabanlı maliyetlendirmenin temel varsayımı, işletmede yapılan faaliyetlerin işletme kaynaklarını tükettiği böylelikle de maliyet unsuru olduğudur. Bir ürünün maliyeti de o ürünün üretilmesi için yapılan tüm faaliyetlerin (tüketim kaynakları) maliyeti toplamıdır. Diğer bir ifade ile maliyetleri faaliyetler taşımaktadır. Bir faaliyetin maliyeti, o faaliyeti yerine getirmek için tahsis edilen tüm işlenebilir üretim faktörlerinin toplam maliyetidir. Faaliyetler maliyetlerin homojen gruplandırılmasıdır. Çünkü kaynaklar faaliyete belirli bir çıktının üretilmesi için tahsis edilmektedir. Maliyet muhasebesinin işletmelere faydası ise,



yönetimin başarılı olabilmesi ya da işletmenin istenilen verimlilik ve karlılık hedeflerine ulaşması, maliyet muhasebesinin sistematik olarak vereceği maliyet kayıtlarının ve raporlarının doğruluğuna ve doğru yorumlanmasına bağlı olmasıdır. İşletmelerde; ürün ve hizmet üretimi için gerekli tüm faaliyetlerin birim maliyetlerinin çıkartılması ve standart verilere göre raporlanması; yönetimin, işletme organizasyonunu, toplu veya bireysel olarak değerlendirmesine imkan vermektedir. Bu da ürün ya da hizmetin kalitesi üzerinde arttırıcı olmayan fakat maliyet oluşumuna neden olan faaliyetlerin azaltılması ya da ortadan kaldırılması suretiyle tasarrufa gidilmesi konusunda yönetime bir destek sağlamaktadır (Okudan, 2005, s:41, 62).

## **1.2. Hastane İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi**

Hastanelerin sağlık hizmetlerini amaçlanan kalitede sunulabilmesi için çağdaş ve rasyonel bir işletme anlayışını benimsemiş bir yönetim ile sağlık hizmetlerini üretmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinde elde edilen verimliliğin, faydanın, maliyetin, etkinliğin ve etkililiğin saptanması ve yönetim kararlarında kullanılması bu yönetim anlayışının vazgeçilmez koşullarından biridir (Ağyar, 2006, s:26).

Sağlık harcamalarının giderek artması, sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler gibi nedenlerle hastane işletmeleri doğru, güvenilir, gerçekçi maliyet verilerine ihtiyaç duymuşlardır. Bu nedenle de hastane maliyet muhasebesi önem kazanmıştır. Hastane maliyet muhasebesinin amaçları ise aşağıda verilmiştir. Bunlar,

- Sunulan sağlık hizmetlerinin birim maliyetlerinin hesaplanması,
- Faaliyetlerin planlanması, yürütülmesi, denetlenmesi ve karar almada kullanılmak üzere veri oluşturmak,
- İşletmenin performansını ölçmek,
- Yöneticiler için maliyet kontrolü, yatırım kararları ve çalışmaların değerlendirilmesi için gerekli bilgileri sağlamak,
- Ücretlendirmede temel bilgi kaynağı oluşturmaktır (Arslan, 2008, s:27).

Türkiye'deki sağlık kurumlarında sunulan hizmetin maliyetini hesaplama konusuna gereken önem verilmemiştir. Bu nedenle de maliyet muhasebesinin maliyet hesabı, planlama, kontrol, karar alma gibi işlevlerinden yararlanılmamıştır (Gök, 1981, s:1; Aktaran: Bakhshayesh, 1999, s:24). Türkiye'deki hastanelerde maliyet muhasebesinin kurulmasında bazı nedenlerden dolayı isteksizlik vardır. Bu nedenler;

- hastanelerde sunulan hizmetin ölçülmesinde belirsizlik olması,
- hizmetin kalitesindeki değişmelerin ve niteliğindeki farklılıkların maliyetlere olan etkisini belirtmenin güçlüğü,
- hastanelerin yöneticilerinin ve kaynakların kullanımında karar verici durumunda olan hekimlerin hizmetlerin maliyeti ile ilgilenme konusunda isteksiz olmaları,
- hastanelerin kar amacının olmamasıdır (Bakhshayesh, 1999, s:24).

ABD'de yapılan araştırmalar sonucunda sağlık hizmetinin maliyetini hesaplamayı engelleyen nedenler ise (Bakhshayesh, 1999, s:25),

- sağlık hizmetlerinde örgütlenme ve koordinasyonun yetersiz olması,
- üretimden sorumlu olan yöneticilerin yeniliklere duyarsız olması,
- sunulan tedavi hizmetlerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesindeki denetim ölçülerinin yetersiz olması,
- sağlık hizmetlerinin talebindeki artış ve niteliğindeki değişmeler,
- enflasyon,
- tüketicilerin bilgi düzeylerinin yetersizliği,
- hekim ve hasta arasındaki tıbbi ilişkinin gizli olması nedeniyle, tüketiciler ve yöneticiler arasındaki işbirliğinin yeterince kurulamaması,
- tüketicilerin koruyucu önlemleri anlamadaki yetersizliği,
- gerekli olan maliyet bilgilerinin mevcut olmaması,
- ücret karşılığında verilen bazı hizmetlerin aşırı uygulanıyor olması,

- maliyet düşürme projelerine gereken önemin verilmemesi,
- maliyet düşürme projelerini uygulayabilecek uzman personelin olmaması,
- hekimlerin yönetsel becerilere sahip olmamasıdır.

Bütün bu olumsuz faktörlere rağmen maliyet muhasebesi hastaneler için sundukları hizmetlerin denetiminde veri olarak, performans, verimlilik, etkinlik analizlerinde de bir araç olarak kullanılabilir. Vazgeçilmez bir sistemdir (Bakhshayesh, 1999, s:25).

### 1.2.1. Hastane İşletmelerini Diğer İşletmelerden Ayıran Özellikler

Tıpkı diğer işletmeler gibi hastaneler de bir işletmedir. Ancak diğer işletmelerde çıktı, fiziki bir varlık iken, hastane işletmelerinde hizmet söz konusu olduğundan çıktının fiziki bir varlık olması söz konusu değildir. Ancak hastanelerin sunduğu hizmetlerin çeşitliliği, modern teknolojiyi takip etmesi, kalitesi gibi özellikler hastane işletmelerinin çıktısı olarak düşünülebilecek hasta memnuniyetini etkiler. Aşağıda genel olarak bir hizmet işletmesi olan hastaneler ile üretim işletmeleri arasındaki farklar Çizelge 1.1.'de verilmiştir, ayrıca hastane işletmelerinin özellikleri ayrı başlıklar altında tek tek açıklanmıştır (Esmeray, 2006, s:12).

**Çizelge 1.1. Hastane İşletmeleri ile Üretim İşletmeleri Arasındaki Farklar**

Hastane İşletmeleri	Üretim İşletmeleri
Hastanelerde, hizmetin verilmesini sağlayan elle tutulur ürünler (örn, kan bankasındaki kan) stoklanabilir, ancak ürün, sunulan hizmetin kendisi olduğundan üretildiği yerde tüketilir ve stoklanamaz.	Üretim işletmelerinde elde edilen ürün, elle tutulabilir; ürün veya ürün yapımında kullanılan hammadde, malzeme veya parça stoklanabilir, böylece talepteki oynama stoktan karşılanabilir.
Çok sayıda ve çeşitli işlemlerin yapıldığı hastanelerde maliyet hesaplama zahmetli bir iştir. Hizmetlerin bir birimi bir öğün kadar küçük ya da toplam yatan hasta sayısı kadar büyüktür.	Bir üretim işletmesinde girdi bir süreçten geçirilerek nihai çıktı halini alır, bu çıktı ile ilgili yapılan toplam üretim maliyeti üretim miktarına bölünerek, geleneksel anlamda en basit haliyle bir birimin maliyeti bulunur.

### Çizelge 1.1. (Devam) Hastane İşletmeleri ile Üretim İşletmeleri Arasındaki Farklar

Hastane İşletmeleri	Üretim İşletmeleri
Hastanelerde, sunulan hizmetin kendisi bitmiş ürün olduğundan, yüz yüze ilişki kaçınılmazdır. Dolayısı ile müşteri memnuniyetinin ölçüsü hemen tespit edilebilir.	Üretim işletmelerinde ise, genellikle üretim ile tüketim farklı yerlerde olduğundan üretim faaliyeti sırasında müşteri ile yüz yüze ilişki yoktur.
Hizmet işletmelerinde müşteri istekleri, üretim işletmelerine göre farklılık gösterebilir (Örneğin; hastalığın özelliğine göre her hastaya ayrılan süre de değişir).	Sipariş usulü üretim yapan işletmeler dışında çoğu zaman üretim işletmelerinin ürünleri için standart bir zaman vardır.
Hastanelerde girdi değişken sayısının fazlalığı çıktıları da etkiler.	Üretim işletmelerinde değişken sayısı fazla olsa da çıktı sayısı hastaneler kadar fazla değildir.
Hastaneler de tüm hizmet işletmeleri gibi hem emek hem de sermaye yoğun olma özelliği gösterir.	Üretim işletmeleri genellikle sermaye yoğun işletmelerdir.
Girdi ve çıktılardaki değişkenlik, hastanelerde verimlilik ölçülmesini zorlaştırır. Rutin ve çok sayıda hasta bakan hekim ile spesifik ancak az sayıda hasta bakan hekim arasında verimliliği karşılaştırmak kolay değildir.	Hastanelere göre girdi ve çıktılardaki değişkenlik nispeten az olduğu için verimliliğin hesaplanması daha kolaydır.
Hastane işletmelerinde sunulan hizmetin sonradan kontrolü üretim işletmelerine göre daha zordur.	Üretim işletmelerinde üretim sonrası ve müşteri malı almadan önce, ürünün son kontrolü yapılabilir.
Hastanelerde hizmetleri tam anlamıyla standartlaştırmak çok zordur.	Üretim işletmelerinde, planlanan üretim miktar ve çeşitleri tahmin edilebilir, standartlaştırma yoluyla aynı tip ve kalitede üretim yapılabilir ve bu sayede kalite ve maliyet kontrolü yapılabilir.

Kaynak: Eren, 2004; Aktaran: Esmeray, 2006, s:13

#### 1.2.1.1. Hastane İşletmelerinin Eksik Rekabetçi Yapısı

Standart bir piyasa modeli, bireyler ve firmalardan oluşan iki karar verme ünitesinin faaliyetlerinin gerçekleştirildiği bir modeldir. Bu modelde, bireyler sahip oldukları üretim kaynaklarını firmalara sunarlar. Firmalarda bu kaynakları kendi stratejilerini kullanarak ürün olarak ya da hizmet olarak bireylerin kullanımına sunarlar. Bu karşılıklı alışverişin parasal karşılığı ise ücretler ve fiyatlar olarak

karşılanmaktadır. Rekabetin hâkim olduğu bu piyasaların bazı özellikleri vardır. Bunlar,

- piyasada satılan ürün ve hizmetlerin hepsinin aynı kalitede ve aynı özelliklere sahip olması gerekir,
- alıcı ve satıcıların piyasa hakkında tam ve sürekli bir bilgiye sahip olması gerekir,
- piyasada çok sayıda firma olması için piyasaya girişlerin serbest olması gerekmektedir.

Rekabet piyasasında bu özelliklerin hepsi mevcuttur, fakat sağlık sektöründe bu özellikler bulunmamaktadır. Bu nedenle hastane işletmeleri eksik rekabetçi bir yapıya sahiptir (Özcan, 2006, s:44-45).

#### **1.2.1.2. Arz ve Talep Arasındaki Eşitsizlikler**

Sağlık sektöründe bireyler talep ettikleri ürün ya da hizmetin kalitesine ve miktarına karar veremezler. Sağlık hizmetleri genelde arz eden işletmelerin tekeline sahiptir. Sağlık sektöründe üretilen ürünler ya da sunulan hizmetler, diğer işletmelerin ürün ya da hizmetleri gibi standart değildir. Aynı konudaki sağlık hizmeti, hizmeti sunan personel, kurum, hizmet sunumunda kullanılan teknolojinin kalitesine ve niteliğine göre değişiklik göstermektedir. Ayrıca hasta, sağlık ile ilgili her konuda yeterli bilgiye sahip olmadığı için hangi tedavinin kendisine uygun olduğuna karar verememektedir. Hasta sağlık personeli tarafından kendi ile ilgili verilen kararlara uyum sağlamak zorundadır. Bu nedenle de sağlık sektörünün tüketiciler için şeffaflığından söz edilememektedir. Bununla birlikte sağlık sektöründe ilaç firmaları, hammadde firmaları sağlık personelleri ya da sağlık kuruluşları işbirliği yaparak piyasada baskı oluşturabilmekte iken, tüketici piyasaya tek başına girdiği için baskı oluşturabilmesi mümkün değildir. Bütün bu nedenlerden dolayı sağlık sektöründe talep ve arz arasında eşitsizliklerin olduğu söylenebilmektedir (Özcan, 2006, s:46).

### **1.2.1.3. Arz Miktarının Sınırlılığı**

Sağlık sektöründe halkın tamamına sağlık hizmeti götürmek mümkün değildir. Gelişmiş ülkelerde de bazı kasabalarda ve orta büyüklükteki şehirlerde her branştan yeterli sayıda uzman bulunmamaktadır. Bu nedenle de bireyler yaşadıkları şehirlerdeki sınırlı sayıda bulunan hekimin sunduğu hizmetten faydalanmak zorunda kalmaktadır. Ayrıca piyasa ekonomisindeki “istem sunumu doğurur” kuramının tersine, sağlık sektöründe sunum istemi doğurmaktadır. Diğer sektörlerde ürün ve hizmetlerin sunumunu arttırmak kısa sürede gerçekleşebilmektedir, fakat sağlık sektöründe sunum artışı uzun süreler gerektirmektedir. Örneğin bir hekimin, hemşirenin yetiştirilmesi, yeni bir ilacın ya da tanı, tedavi yönteminin uygulamaya geçmesi uzun yıllar almaktadır (Özcan, 2006, s:47).

### **1.2.1.4. Sağlık Sektöründe Talebin Belirsizliği**

Sağlık sektörünü diğer işletmelerden ayıran en önemli özellik, piyasada talep oluşturan hastalığın daha önceden bilinmiyor olmasıdır. Sağlık hizmetlerinde tüketim olgusu tesadüfî bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Hizmetin nerede, ne zaman kimlerce ne kadar isteneceği kolay kolay belirlenmemektedir (Çakmak, 2007, s:53). Doğum gibi istisnai durumlar hariç hastalıkların önceden kestirilmesi mümkün değildir. Bu durum tüketicilerin belirsizlikler içinde zorunlu bir tercih yapmalarına neden olmaktadır. Burada hizmetin türünü, miktarını, kalitesini hekimin belirlemesi tüketicinin inisiyatifini tamamen ortadan kaldırmaktadır. Hizmet sunanlar da ne kadar hizmet talep edileceğini önceden bilemedikleri için bir talep belirsizliği ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Özcan, 2006, s:48).

### **1.2.1.5. Sağlık Sektörüne Girişteki Kısıtlamaların Varlığı**

Sağlık sektöründe diğer sektörlerle kıyasla hizmet sunanların sayısı sektörün niteliği gereği kısıtlıdır. Hizmet sunan kişilerin mesleklerini icra edebilmeleri için belirli bir eğitim düzeyine sahip olmaları gerekmektedir (Özcan, 2006, s:48).

### **1.2.1.6. Tüketicilerin Sektör Hakkında Tam Bilgi Sahibi Olmaması**

Sağlık sektöründe diğer sektörlerden farklı olarak tüketici talep ettiği ürün ya da hizmet hakkında bilgi sahibi değildir. Bireyler sektörde var olan farklı kalite ve türde sağlık hizmetlerinden hangisine ihtiyacı olduğunu belirleyemez, hangi sağlık kurumu ve hekime başvuracakları, uzman hekimin gerekli olup olmadığı, gerekiyorsa hangi uzman hekime başvuracağı, hastanede yatmalarının gerekli olup olmadığı, hangi tedavi türünün ne kadar süre ile uygulanacağı, teşhis ve tedavide hangi teknolojiden faydalanılacağı gibi konularda genellikle bilgi sahibi değildirler (Çakmak, 2007, s:53). Buna karşılık hizmet sunan kişi ya da kurumlar konu hakkında tam bilgi sahibidir. Bu ise sektörde talep eden ve arz eden kişiler arasındaki eşitsizlik nedeniyle eksik rekabete neden olmaktadır (Özcan, 2006, s:49).

### **1.2.1.7. Sağlık Hizmetlerinde Homojenlik Olmaması**

Sağlık hizmetleri ihtiyacı çok çeşitli nedenlerle ve farklı şekillerde, farklı belirtilerle ortaya çıkabilmektedir. Bundan dolayı herhangi bir ürün gibi standart hale getirilmiş sağlık hizmetlerinden bahsetmek mümkün değildir (Çakmak, 2007, s:52). Aynı hastalık farklı bireylerde farklı belirti verebilmekte ve farklı şekilde tedavi edilebilmektedir. Bu nedenle sağlık hizmetlerini standardize etmek çok mümkün değildir. Ayrıca sunulan sağlık hizmeti, hizmeti sunan personelin bilgi, deneyim, tecrübe ve uygulama farklılıklarına göre de değişebilmektedir (Özcan, 2006, s:50).

### **1.2.1.8. Sağlık Sektöründeki Dışsal Faktörler**

Dışsal faktör, üreticinin ya da tüketicinin başka bir üretici ya da tüketicinin kararlarından fayda ya da zarar görenek etkilenmesi ve fayda gördüğünde bunun bedelini ödememesi, zarar görmüşse zararı ödememesidir. Sağlık sektöründe bahsedilen dışsal faktör için bir örnek verilirse, bulaşıcı bir hastalığa karşı aşı ya da tedavi olmayı kabul eden bir bireyin topluma sağladığı fayda ya da tersi durumda maliyet sağlık sektörü için dışsal bir faktördür (Özcan, 2006, s:50).

### **1.2.1.9. Sağlık Hizmetlerinin İkame Edilememesi ve Ertelenememesi**

Diğer sektörlerde bir ürün ya da hizmet yerine tüketicide aynı tatmini sağlayacak ikame başka bir ürün ya da hizmet vardır. Sağlık sektöründe ise ürün ya da hizmetlerin ikamesi olan ürün ya da hizmet yoktur. Örneğin, diş ağrısı nedeniyle hizmet talebinde bulunan bir bireye aşılama hizmeti sunulamaz. Herhangi bir sağlık hizmetinin başka bir sağlık hizmeti ile ikamesi mümkün değildir. Diğer sektörler de ürün ya da hizmet talebi bazı nedenlere bağlı olarak kişinin isteği ile ertelenebilirken, sağlık sektöründe ihtiyaç duyulan hizmetler özellikle de acil ya da acı ve ağrı veren durumlarda ertelenemez (Özcan, 2006, s:50). Sağlık hizmetleri çoğu kez ortaya çıktığı anda karşılanmak durumundadır. Özellikle acil olarak kişiye ağrı ve acı veren ve sağlığını tehlikeye düşüren veya düşürecek olan sağlık hizmetinin talebi ertelenemez. Sağlığın ihmali bireyin ölümü ile bile sonuçlanabilir (Çakmak, 2007, s:53).

### **1.2.1.10. Sağlık Sektöründeki Karma Yapı**

Sağlık sektöründe hizmet, devlet kuruluşları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve hayır kurumlarına bağlı kuruluşlar gibi birçok farklı kurum tarafından sunulmaktadır. Bu da bireylerin ya da kurumların kar amacı ile hareket ettikleri



rekabet piyasasının aksine sağlık sektörünün karma bir yapıya sahip olmasını sağlamaktadır (Özcan, 2006, s:52). Ayrıca hastaneye gelen tedavi talebinin acil özelliğine sahip olması, reddedilmez oluşu hastanelerin personel açısından her zaman kullanıma hazır olmasını gerektirmektedir. Bu nedenle zarar eden, tam kapasite ile çalışmayan servisler ya da birimler kapatılamamaktadır. Bu da hastanede gereksiz personel istihdamına neden olmaktadır. Bununla birlikte aşırı işbölümü ve uzmanlaşma da hastanelerde karmaşıklığa neden olmaktadır (Ağyar, 2006, s:7).

#### **1.2.1.11. Sağlık Hizmetinin Dayanıksız Olması**

Sağlık sektöründe sunulan hizmetler dayanıksızdır. Yani stoklanması, saklanması, yeniden satılması mümkün değildir. Belirli bir süre içinde kullanılmayan kapasite daha sonra kullanılmak veya satılmak üzere tutulamaz (Çakmak, 2007, s:42).

Hastane işletmelerinin esas faaliyet konularının insan sağlığını iyileştirmek ve korumak olması bu işletmeleri hizmet işletmeleri de dâhil olmak üzere diğer tüm işletmelerden ayırmaktadır. Ancak bu özelliği, hastanelerin diğer işletmeler gibi algılanmasına engel değildir. Hastaneler girdi, süreç ve çıktı sürecini uygularken hem hastaları iyileştiren bir müessese hem de faaliyetlerini sürdürebilmek için profesyonel olarak yönetilecek bir işletme olarak algılanırlar. Dolayısı ile diğer tüm işletmeler gibi hastaneler de faaliyet sonuçlarını görebilmek için katlandıkları maliyetleri bilmek zorundadırlar. Hastane maliyetlerini bilmek hastanelere maliyet bilgisi sağlamanın yanı sıra maliyetleri planlama, denetim ve maliyetlerin kontrolünde fayda sağlayacaktır (Esmeray, 2006, s;186).

#### **1.2.2. Hastane İşletmelerinde Maliyetlerin Sınıflandırılması**

Çalışmada, hastane işletmelerinde oluşan maliyetler maliyetlerin türlerine göre ve maliyetlerin üretim miktarı ile ilişkisine göre sınıflandırılmıştır.

### **1.2.2.1. Maliyetlerin Türlerine Göre Sınıflandırma**

Burada maliyetler malzeme maliyetleri, işçilik maliyetleri ve genel üretim maliyetleri olarak incelenmiştir.

#### **1.2.2.1.1. Malzeme Maliyetleri**

Malzeme maliyetleri, hastane işletmelerindeki faaliyetlerin yürütülmesinde ve sağlık hizmetlerinin üretilmesinde kullanılan her türlü direkt ilk madde ve malzeme ile endirekt malzeme giderlerinden oluşmaktadır. Burada hastanelerde kullanılan malzemelerden hasta için kullanılan mayi seti, ilaç, sonda gibi malzemeler direkt ilk madde ve malzemeyi oluştururken, hastanenin yemekhanesinde kullanılan mutfak malzemeleri, temizlik malzemeleri gibi malzemeler de endirekt malzemeleri oluşturmaktadır (Arslan, 2008, s:32).

#### **1.2.2.1.2. İşçilik Maliyetleri**

İşçilik maliyetleri, hastane işletmelerindeki faaliyetlerin yürütülmesi ve sağlık hizmetlerin sunumu sırasında harcanan fiziksel ve zihinsel emekten oluşmaktadır. Hastane işletmelerinde hastaya sunulan hizmette direkt hasta ile ilişki içinde olan ve ne kadar emek harcadığı tespit edilebilen işçilik türüdür (hekim, hemşire, diyetisyen gibi). Hastaya sunulan hizmette hasta ile direkt ilişkisi olmayan ve hizmet sunumu sırasında harcanan emeği tespit etmenin zor olduğu işgücü ise endirekt işçiliktir. Örneğin, her bir hasta için harcanan işgücünün tespit edilemediği ve çeşitli dağıtım etkenleri kullanılarak işgücü maliyetinin hesaplandığı hekim, hemşire, hasta bakıcı maliyetleri ile hastane güvenlik görevlilerine, bahçıvanına, aşçısına ödenen ücretler gibi (Arslan, 2008, s:33).

### **1.2.2.1.3. Genel Üretim Maliyetleri**

Genel üretim maliyetleri direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetleri dışında kalan ve hastaya sunulan hizmetlerle direkt ilişkisi kurulamayan endirekt maliyetlerdir. Bunlar, hastane işletmelerinde hastaya hizmet sunarken kullanılan elektrik, su, ısınma, bina ve demirbaş amortisman, kırtasiye, temizlik gibi giderlerden oluşmaktadır. Bu genel üretim maliyetleri sunulan hizmet ya da üretilen ürünlere çeşitli maliyet dağıtım etkenleri kullanılarak ürün ya da hizmetin direkt maliyetlerine eklenmektedir. Ayrıca birim maliyet hesaplaması yapılırken dışarıdan satın alınan hizmet maliyetleri ile yönetim ile ilgili maliyetler de genel üretim maliyetlerine eklenmektedir (Arslan, 2008, s:36).

### **1.2.2.2. Maliyetlerin Üretim Miktarı İle İlişkisine Göre Sınıflandırma**

Bu sınıflandırma da maliyetlerin üretilen ürün miktarı ya da sunulan hizmetin miktarı ile ilişkisi göz önüne alınmaktadır. Bu sınıflandırmada maliyetler sabit, değişken ve karma maliyetler olarak incelenmektedir (Arslan, 2008, s:40).

#### **1.2.2.2.1. Sabit Maliyetler**

Sabit maliyetler ürün ya da hizmet sunumu miktarına bağlı olmayan, üretim miktarındaki azalma ya da artma ile değişmeyen maliyetlerdir. Bu maliyetler hastane işletmelerindeki faaliyetlerin durması halinde de oluşan maliyetlerdir. Bu maliyetlere örnek verecek olursak, bina ve demirbaş amortisman, çalışanlara ödenen ücret ve maaşlar, ısınma gibi maliyetlerdir (Arslan, 2008, s:40).

#### **1.2.2.2.2. Değişken Maliyetler**

Değişken maliyetler üretim miktarındaki değişmelere paralel olarak değişiklik gösteren maliyetlerdir. Bu maliyetler hastane işletmelerindeki üretimin durması ile kendiliğinden ortadan kalkmaktadır. Bunlara örnek olarak hasta için kullanılan ilaç, mayi seti gibi kullanılan diğer malzemeler, hastaya ait yemekhane maliyetleri verilebilir. Kısaca değişken maliyetler hastaneden sağlık hizmeti alan hasta ve refakatçi sayılarına göre farklılık göstermektedir (Arslan, 2008, s:41).

#### **1.2.2.2.3. Karma Maliyetler**

Karma maliyetler hastane işletmelerinde hem sabit hem de değişken maliyet özelliği gösteren maliyetlerdir (Arslan, 2008, s:41).

#### **1.2.3. Hastane İşletmelerinde Maliyetlerin Dağıtılması**

Hastane işletmelerinde maliyetler maliyet yerlerine doğrudan yüklenmelidir, fakat bazı durumlarda doğrudan yüklemek mümkün olmamaktadır. Bu durumlarda çeşitli dağıtım etkenleri kullanılmaktadır. Burada dağıtım etkeni, maliyet yerinin giderlerin ne kadarına yol açtığını dolaylı olarak bulmak için kullanılan bir ölçüttür. Dağıtım etkenleri belirlenirken aşağıda yer alan noktalara dikkat etmek gerekmektedir (Arslan, 2008, s:48):

- Dağıtım etkenleri sayısal olarak ifade edilebilir olmalı,
- Dağıtım etkeninin mantıklı seçilmeli,
- Dağıtım etkeni gereksiz yere personel ve zaman kullanımına neden olmamalıdır.

Hastane işletmelerine ait maliyetlerin maliyet yerlerine dağıtımda kullanılan maliyet dağıtım etkenlerine birçok örnek verilebilir. Bunlardan bazıları, doğumhane için doğum sayısı, doğum süresi, röntgen için çekilen film sayısı, film çekme süresi, arşiv için yatan hasta sayısı, laboratuvar için tetkik sayısı, elektrik için kw/saat, ampul adedi ya da çalışılan alan m<sup>2</sup> olarak, çamaşırhane için yıkanan çamaşır miktarı kilogram olarak, parça sayısıdır (Arslan, 2008, s:48).

Hastane işletmelerinde dağıtım etkenleri kullanılarak yapılan maliyet dağıtımları üç aşamada yapılmaktadır. Bunlar birinci, ikinci ve üçüncü dağıtım olarak ele alınmaktadır.

#### **1.2.3.1. Birinci Dağıtım**

Birinci dağıtımda hastane işlemlerinde üretim sırasında oluşan maliyetler maliyet yerlerine doğrudan yüklenebilmektedir. Burada dağıtım için dağıtım etkeni kullanılmamaktadır. Burada direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik maliyetleri maliyet yerlerine doğrudan yüklenmektedir. Doğrudan dağıtımın yapılamadığı durumlarda ise yukarıda örnek verildiği gibi uygun maliyet dağıtım etkenleri belirlenerek maliyetler maliyet yerlerine yüklenebilir (Arslan, 2008, s:49).

#### **1.2.3.2. İkinci Dağıtım**

Bir işletmede tek tip ürünün, tek aşamada üretilmesi durumunda genel üretim giderleri, maliyetlendirme çalışmalarında çok fazla sorun oluşturmaz. Ancak birden fazla ürün ve birden fazla aşama olması durumunda genel üretim giderlerinin ürünlere yüklenmesinde çeşitli dağıtım anahtarlarının ve dağıtım yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir (Çakmak, 2007, s:10). İkinci dağıtımda hastane işletmelerinde oluşan genel üretim maliyetleri ve yardımcı yönetim maliyetleri gibi

maliyetlerin uygun dağıtım etkenleri belirlendikten sonra bu maliyet dağıtım etkenleri ile maliyet yerlerine dağıtılır (Arslan, 2008, s:53).

### 1.2.3.3. Üçüncü Dağıtım

Üçüncü dağıtımda maliyet yerlerinde toplanan maliyetler sunulan sağlık hizmetine yüklenmektedir. Burada yapılan dağıtım ile sunulan sağlık hizmetinin toplam ve birim maliyeti bulunmaktadır (Arslan, 2008, s:54).

Faaliyetin türünün, yapısının ve amacının ne olduğu önemli değildir, önemli olan faaliyetler ne olursa olsun her işletme maliyetlerini ve gelirlerini etkin bir şekilde kontrol altında tutmak zorundadır. Bir mal veya hizmetin maliyeti, onu elde etmek için kullanılan mal veya hizmetlerin veya kaynakların tamamından oluşmaktadır (Karasioğlu ve Çam, 2008, s:17). Hastanelerde maliyetlerin sağlıklı bir şekilde hesaplanabilmesi için maliyet oluşturan bütün unsurların çok iyi belirlenmesi gerekmektedir. Aşağıda yer alan çizelgede hastanelerdeki maliyet unsurları verilmiştir.

**Çizelge 1.2. Hastanelerdeki Maliyet Unsurları ve Maliyetler**

MALİYET UNSURLARI	MALİYETLER
Direkt personel	Hekim, hemşire maaşları ve döner sermayeden aldıkları paydır. Laboratuvar için laborant, hekim maaşları ve döner sermayeden aldıkları paydır.
Tıbbi sarf malzeme	Tıbbi ilk madde ve malzeme
Genel sarf malzeme	Genel ilk madde ve malzeme
İlaç giderleri	Her türlü ilaç ve benzeri malzeme (serum vb..)
Endirekt personel	Temizlik, güvenlik, hasta bakıcı, tıbbi sekreterler, idari işler, şoför ve benzeri diğer personel giderleri
Isınma	Her türlü ısınma cihazları giderleri
Enerji	Kullanılan makine ve teçhizat enerji giderleri, her türlü aydınlatma giderleri
Su	Kullanılan su gideri

**Çizelge 1.2. (Devamı) Hastanelerdeki Maliyet Unsurları ve Maliyetler**

MALİYET UNSURLARI	MALİYETLER
Yolluklar	Hastane tarafından görevlendirilmiş personele ait süreli ve gezici yolluk giderleri
Endirekt üretim	Bina, makine ve teçhizat amortismanları, düzenli bakım onarım giderleri, haberleşme giderleri ve diğer çeşitli giderler
Dış kaynak kullanımı	Hastane yapısına göre yemekhane giderleri, temizlik ihtiyacı veya dışardan sağlanan güvenlik hizmetleri ve benzeri.
Yatak hizmetleri	Hasta ve refakatçisi için her türlü yatak maliyetleri (yataklı sağlık hizmeti veren hastanelerde)

Kaynak: (Karasioğlu ve Çam, 2008, s:18)

FTM analizi uygulanırken genel üretim giderleri ürünlere yüklenirken bir tane yükleme oranı yerine birden çok yükleme oranı kullanılmalıdır. Bu daha gerçekçi maliyetlerin bulunması açısından önemlidir. Örneğin aydınlatma giderlerinde metrekare dağıtım etkenine göre değil de, kw saat dağıtım etkeni kullanılarak giderlerin dağıtılması daha doğru veriler elde etmemizi sağlayacaktır. Aynı şekilde ısınma giderlerin de de metrekare yerine, odalarda bulunan petek sayılarına ve peteklerin kaçlı petekler olduğu bulunup ona göre dağıtım yapılması daha doğru maliyet sonuçları bulmamızı sağlayacaktır. FTM sistemi maliyetler hakkında doğru bilgiler elde etmemizi sağlarken, aynı zamanda maliyetlerin kaynakları hakkında da bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır. Bu da hastanelerde sağlıklı maliyet bilgileri elde edilmesi ile hastane ya da birim yöneticilerinin alacakları kararlarda, yapacakları değerlendirmelerde ihtiyaç duyacakları maliyet verilerinin oluşturulmasını sağlayacaktır (Karasioğlu ve Çam, 2008, s:18).

### 1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizi

Son yirmi yıl süresince, mamül üretimi çarpıcı bir biçimde değişmiştir. Etkili bir şekilde sevindirici gelişmeler yaşanırken buna karşılık karlılık düşmüş ve genel giderler dramatik bir şekilde artmıştır. Yüksek kaliteli ve yenilikçi ürünleriyle piyasa ihtiyaçlarına daha iyi ve hızlı bir şekilde cevap vermek isteyen yabancı

şirketler arasında şiddetli rekabet görülmüştür (Şahin, 2007, s:6). Üretim çevresindeki bu gelişmeler, yetkililere “arttırılan etkinlikler niçin karlılığı ve rekabeti artırmıyor?” sorusuna bir açıklama bulmalarını sağlamıştır. “Günümüzde teknoloji son derece hızlı bir şekilde gelişmekte özellikle yeni teknolojilerine çağdaş üretim yöntemlerinin kullanılması, günümüz sanayi işletmelerindeki üretim ortamlarını geçmiştekilerden farklı hale getirmektedir. Bilgisayar kullanımı ve otomasyon artışı ile geleneksel emeğe dayalı üretimden sermaye yoğun (makine ağırlıklı) bir üretim ortamına doğru hızlı bir geçiş yaşanmaktadır. Yaşanan hızlı teknolojik değişim, etkisini sadece üretim sistemleri üzerinde göstermemiş, aynı zamanda işletmelerin muhasebe yapılarının da değişmesini zorunlu kılmıştır. Bu etkileşim sayesinde işletmeler, maliyet yapılarının değişen teknolojiye uygunluğunu sağlayabilmek amacıyla yeni maliyetleme sistemlerine ihtiyaç duymuşlardır” (Alkan, 2005, s:40).

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte mal ve hizmet üretiminde kullanılan direkt işçilik giderleri azalmış, genel üretim giderleri ise artmıştır. Bu nedenle de geleneksel maliyet hesaplamalarına göre direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme kullanılarak yapılan maliyet analizleri işletmeler için yetersiz kalmıştır (Arslan, 2008, s:62).

Teknolojik gelişmelerin beraberinde getirdiği bu olumsuz durum, bilim adamlarını “doğru ürün maliyetini bulmaya” yönelik çalışmalar yapmaya zorlamıştır. Bu amaçla direkt işçiliğe dayanan geleneksel sistemlere karşı, işletmenin faaliyetlerine dayanan bir sistem, ABD’de geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Sistemin etkinliği hakkında yapılan araştırmalar, faaliyet tabanlı maliyetleme olarak adlandırılan sistemin, geleneksel sistemlere göre daha iyi sonuç verdiğini göstermiştir (Şahin, 2007, s:6).

Günümüzde bir işletmede maliyetlerin; %10’unu direkt işçilik, %55’ini malzemeler, %35’ini ise genel üretim giderleri oluşturmaktadır (Ergun ve Karamaraş, 2002: 97). Bu yüzden maliyet dağıtımının tek bir dağıtım ölçütüne özellikle de direkt işçilik saatine göre yapılmasının ne kadar yanlış olduğu bu oranlardan da görülebilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin en büyük yararı da bu noktada ortaya çıkmakta ve özellikle günümüz makine yoğun üretim biçiminde çok daha fazla önem kazanmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda

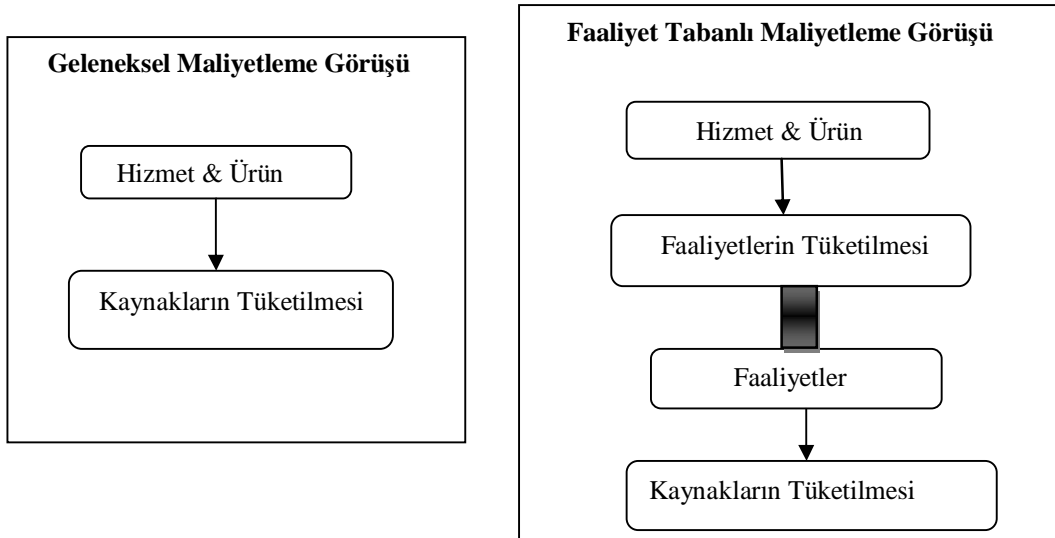


ortaya çıkan faaliyet tabanlı maliyet sisteminin ürün maliyetlerinin hesaplanmasında geleneksel sistemlere göre daha iyi sonuç verdiği belirtilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi; strateji, dizayn ve faaliyet kontrol veya ürün grupları ile ilgili tüm maliyetleri sadece ilgili olduğu ürün ve/veya ürün gruplarına göre dağıtan bir maliyet sistemidir. Bu sistem işletmelerde genel üretim giderlerinin ürünlere daha doğru şekilde yükleyerek daha doğru maliyetler elde edilmesi başta olmak üzere birçok avantajları ortaya çıkarmaktadır (Alkan, 2005, s:40). FTM sistemi günümüzde birçok işletme tarafından kullanılmaktadır. Bu sistemi kullanan yöneticiler maliyet kontrolünü ve maliyet yönetimini başarılı bir şekilde yapabilmektedirler. Bu sistem ile yöneticiler maliyetleri belirli bir derecede olsa kontrol edebilmektedirler (Bengü ve Demirgüneş, 2005, s:67).

### **1.3.1. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi**

FTM sistemi ilk kurulduğunda eskiye ait maliyet verilerinden yararlanır. Sonrasında verimsiz olan faaliyetlerin maliyetleri çıkarılır ve ileriye yönelik hesaplamalar yapılır ve tahminlerde bulunulur. Burada önceden varolan maliyetleri kullanmak, işletmenin geçmişteki maliyetlere dayanarak değil, gelecekte yapacağı faaliyetlere ve çıktılarının maliyetlerine dayanarak karar vermesini sağlar (Cooper, ve ark., 1992, s:27). FTM sistemi, bir işletmede gerçekleştirilen tüm faaliyetleri tanımlamakta ve faaliyetlerin maliyet ve performansını belirlemektedir (Çavuşoğulları, 2003, s:22). FTM sistemi geleneksel maliyet sisteminden iki noktada ayrılmaktadır. Birincisi, FTM sistemi endirekt giderleri ürün ya da süreç gibi maliyet faktörlerine göre izleyip, endirekt giderler ile ilgili maliyet etkenleri ile dağıtım yapmaktadır. Bu şekilde birden çok maliyet etkeninin kullanılmasıyla ürün ya da sürecin tükettiği kaynakların doğru miktarda ve çeşitte yansıtıldığı bir ürün maliyeti belirlenebilmektedir. İkinci olarak da endirekt giderleri üretim sürecindeki yapısal ve hiyerarşik oluşumlarına göre izlemektedir. Birden çok maliyet etkeni kullanılması ve maliyetlerin hiyerarşik düzeyde izlenmesi, FTM sisteminin üretim faaliyetlerinin kullandığı kaynaklar ile bu kaynaklar kullanılarak elde edilen ürün arasındaki ilişkiyi daha gerçekçi ortaya koymasını sağlamaktadır (Ergün ve

Karamaraş, 2002, s:101). FTM ürün maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik bir sistemdir, fakat FTM formal bir muhasebe sisteminden çok stratejik amaçlı bir araçtır (Cooper ve Kaplan, 1988, s:97). Bu kapsamda FTM, genel üretim maliyetlerini ürünlere yüklemek için kullanılan bir sistemdir. Aynı zamanda FTM işletmenin faaliyetleri ve ürünleri ile ilgili veri tabanı oluşturan, işleyen ve koruyan bir bilgi sistemidir (Yılmaz, 2007, s:64). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde, temel olarak iki aşamadan söz edilmektedir. Birinci aşamada, öncelikle işletme kaynaklarının, işletmenin üretim sürecinde karşılaştığı faaliyetler tarafından tüketilmesi belirlenir. İkinci aşamada ise, faaliyetler tarafından tüketilen maliyetler ile üretilen ürün ya da hizmetler arasında ilişki kurulmaktadır. Bunun için öncelikle, işletmenin üretim sürecinde gerçekleştirdiği üretim faaliyetleri belirlenerek, benzer faaliyetler faaliyet havuzlarında toplanmakta ve faaliyet havuzlarının maliyetleri belirlenmektedir. Daha sonra ise, faaliyet havuzlarında biriken maliyetler ürün ya da hizmet ile ilişkilendirilmektedir (Bengü ve Arslan, 2009, s:58). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde sağlıklı maliyet rakamlarına ulaşabilmek için faaliyetlere bağlı maliyet havuzları oluşturulmalıdır. İşletme büyüklüklerine göre faaliyet sayıları artacağından oluşturulacak olan maliyet havuzları da artacaktır. Bu bağlamda benzer nitelikteki faaliyetlerin aynı havuzda toplanması maliyetlerin hesaplanmasını kolaylaştıracaktır (Karasioğlu ve Çam, 2008, s:18).



**Şekil 1.1.** İki Maliyetleme Görüşü: Geleneksel ve FTM (Baker, 1998, s:3)

Faaliyet tabanlı maliyetleme maliyet ölçümü ve performans ölçümü olarak iki temel umura sahiptir. FTM nesnelerin maliyetlerini, kaynakların ve faaliyetlerin performanslarını ve maliyetlerini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Faaliyetlerin çıktı üretmek için kaynakları kullanması FTM'nin temel kavramını oluşturmaktadır (Baker, 1998, s:2). Maliyet muhasebesindeki geleneksel görüşe göre ürün veya hizmetler kaynakları tüketmektedir. FTM görüşünde ise hizmet veya ürünler faaliyetleri, sonrasında faaliyetler de kaynakları tüketmektedir (Şekil 1.1.).

Geleneksel maliyet sistemi, işletmede tüketilen kaynakların yöneticiler tarafından toplam olarak analiz edilebilmelerini sağlar. Yöneticiler bu sistemleri kullanarak üretim ve destek bölümlerinin her birinin ayrıntılı olarak ne kadar kaynak, ne kadar genel üretim gideri tükettiğini bulmakta zorlanırlar. Ayrıca kaynakların maliyetleri hesaplanıp ürünlere dağıtılırken ürünler ile kaynak maliyetleri arasında bağlantı kurmak zorlaşır. Hesaplanan bu kaynak maliyetleri toplam olarak çizelgelerde gösterilse bile her bir ürün veya ürün grubu seviyesinde analiz etmek zor olabilir (Tanış, 1999, s:149).

Geleneksel maliyet sistemlerinin üretmediği bu tür bilgileri FTM sistemi üretebilir. Bu sistem yöneticilere genel üretim giderlerini detaylı olarak incelemelerinde yardımcı olur. Ayrıca bu sistem verimsiz çalışan ve kaynak israflarının olduğu yerlerin belirlenmesini sağlar. FTM sistemi, işletmelerin maliyetini düşürmek, israfı azaltmak için sadece bir araçtır. FTM sistemi sadece yöneticilerin dikkatini maliyetin, karın oluşumundaki temel sebeplere çeker, tek başına maliyeti düşüremez, israfı azaltamaz (Johnson, 1988, s:24).

FTM yöneticilere performanslarını nasıl en yükseğe çıkarabileceklerini ve faydalı olabilecek büyüme stratejilerini nasıl gerçekleştirebileceklerini görmelerini sağlar. FTM kaynakların nereye harcandığı, yapılan kar ve zararın ne kadar olduğunu anlamamız için bize açık bir resim sağlamaktadır. FTM hizmet sunumu ya da ürün üretiminde değer katan faaliyetleri tanımlar ve değer katmayan faaliyetleri ortadan kaldırır ya da azaltır (Evliya, 2008, s:4, 6). Bununla birlikte FTM uygulamasında yaşanan bazı sıkıntılarda mevcuttur. FTM analizinde çıktıların tanımlanması zordur, pek çok durumda faaliyetleri ve maliyet etkenlerini belirlemek basit değildir ve veri toplama ve ölçümler üretimden daha karışıktır.

FTM iş organizasyonlarının performanslarını değerlendirmek için kullandıkları belirli bir maliyet analizi sistemidir. Bu sadece faaliyetler ile maliyetlerin tahmini ya da analizi sistemi olarak tanımlanır ve bize karlılık için net bir görüntü sağlar. FTM'lendirme öncelikle ürün ve hizmetler için maliyet tahsisini hedeflemektedir. Şirketler ücretlendirme, dış kaynak gibi stratejik kararları desteklemek ve süreç iyileştirme girişimlerinin ölçümü için esas olarak FTM analizini kullanmaktadır. Bu sistem örgütsel eksikliklere odaklanmak için bir aracı ve stratejik yönetim sürecinin bir parçası olarak alınabilmektedir (Evliya, 2008, s:8). FTM sistemini uygulamanın bazı faydaları ve bununla birlikte bazı eleştirilen yönleri vardır. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin yararları şunlardır:

- Daha sağlıklı ürün ve hizmet maliyetlendirmesi sağlar,
- Genel üretim giderleri üzerindeki kontrolü artırır,
- Bu sistemle yöneticiler maliyeti fazla olan faaliyetlerin kontrolündeki sorumluluklarının daha fazla farkına varırlar,
- Daha iyi yönetim kararlarının alınmasını sağlar,
- Bu sistem üretimin süreçlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlar (Şakrak, 1997, Aktaran: Alkan, 2005, s:47),
- İşletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin açıkça anlaşılmasını sağlar,
- Alınan kararlara ilişkin maliyetlerin belirlenmesini kolaylaştırır (Şahin, 2007, s:13),
- “Üretim faaliyetlerinde sürekli iyileştirme için yeterli bilgi sağlar
- Endirekt maliyetlerin ayrı ayrı görülmesini sağladığı için maliyet düşürme çalışmalarına yardımcı olur,
- Yeni üretim ortamlarıyla uyumlu hale gelecek şekilde sisteme esneklik getirir” (Çavuşoğulları, 2003, s:58),
- Yöneticileri, düşük ve yüksek maliyetlerin nedenlerini araştırmaya teşvik eder ve üretilen hizmetlerin karlılığını değerlendirmede yardımcı olur,
- Üretim gider maliyetleri maliyet havuzlarında toplandığı için, yöneticilerin işletme faaliyetlerini daha iyi anlamalarına ve analiz etmelerine yardımcı olur,
- Daha doğru hizmet maliyetlerinin bulunması hizmet fiyatlandırmasında stratejik kararların daha doğru ve gerçekçi alınmasına yardımcı olur,

- Sistem işletmelerdeki temel faaliyet bilgileri ve bu faaliyetlerin ortaya koyduğu maliyet bilgilerine odaklanır. Bu bilgilerden elde edilen raporlar, işletmede meydana gelebilecek değişikliklerin maliyeti nasıl etkileyeceği konusunda yöneticilere bir temel sağlar (Çakmak, 2007, s:48).

FTM sistemi işletmelere yardımcı olacak iki tür bilgiyi içermektedir. Bunlardan birincisi maliyet bilgisi, ikicisi süreç bilgisidir. Maliyet bilgisi yapılan çalışmaları ve bunların maliyetini, süreç bilgisi ise çalışmaların niçin yapıldığını ve ne kadar başarılı olduğunu açıklamaktadır (Şahin, 2007, s:13). Bütün bu yararlarının yanında sisteme yöneltilen eleştiriler de mevcuttur. Söz konusu eleştiriler şunlardır:

- Sistemin kullanılması ve uygulanmasının külfetli oluşu,
- Sistemden beklenen yararlar ortaya net olarak konulamaz ise çalışanların motivasyonunda düşmelere neden olabilir,
- Sistemin karışık ve anlaşılmasının zor olmasıdır (Arzova, 2002: 80-81, Aktaran: Alkan, 2005, s:47),
- Hizmet işletmelerinde çıktıları tanımlamak zordur,
- Hizmet işletmelerinde çeşitli faaliyetler ile maliyetler arasında ilişki kurmak zordur,
- Maliyetlere ulaşmak için hizmet ile faaliyet ilişkilerine ihtiyaç duyulur. Bu nedenle de faaliyet ilişkisinin kurulamadığı durumlarda sistemi uygulamak güçtür (Çakmak, 2007, s:49).

FTM, maliyetleri bölümün üretim hacmi ya da sayısına göre değil de faaliyet odaklı olarak atadığı için daha doğru maliyetleme sağlayan bir sistemdir (Özyapıcı, 2008, s:18). FTM sistemi bir tek dağıtım ölçüsünü dikkate alan sistemlere nazaran, karar almaya yönelik daha iyi bilgi sunar. FTM; maliyet hesaplamalarında maliyet dağıtım ölçülerini kullanarak hesaplama yaptığı için ürün maliyetlerinin daha doğru hesaplanmasını sağlar ve yöneticilerin satış fiyatlarını belirlemesine ve maliyetleri kontrol etmesine yardımcı olur (Okudan, 2005, s:74). FTM, maliyetlerin oluşumuna neden olan faaliyetleri belirleyerek maliyetlerin kontrolüne ve yönetimine yardımcı olmak ve maliyetleri mamül, hizmet veya proje gibi çıktılara (maliyet nesnelere)

mümkün olduğunca doğru aktararak, yöneticilerin alacakları kararlarda etkin olmak amaçları taşımaktadır (Gündüz, 1997: 86, Aktaran: Koçyiğit, 2006, s:21). Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin başlıca amaçları şunlardır;

- Ürün ve hizmet üretiminde değer yaratmayan faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırma ya da en düşük düzeye indirme,
- Karlılığı artırmak üzere gerçekleştirilen katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlama,
- Problemlerin temel nedenlerinin saptanmasını ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlama,
- Zayıf varsayımları (kabullenmeler) ve yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırma,
- Yöneticilerin kararlarını doğru verebilmeleri için doğru maliyet bilgileri sağlayabilme (Hacırüstemoğlu-Şakrak, 2002, s:31, Aktaran: Alkan, 2005, s:41).
- Maliyet düşürme ve maliyet yönetimi,
- Faaliyet performans ölçümü,
- Mamül ve hizmet maliyetleme,
- Stok değerlendirme,
- Yeni ürün ve hizmet tasarımı gibidir (Arslan, 2008, s:74).

FTM, işletmelerin üretim sürecindeki tüm faaliyetlerini belirleyerek, bu faaliyetlerin tükettiği kaynaklar ile ilgili bilgi sağlamak ve bu bilgileri yöneticilere sunarak yöneticilerin aldıkları stratejik kararlara yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Arslan, 2008, s:75). FTM otomatik karar vermeyi tetiklemek için tasarlanmamıştır. Bu sistem üretim ile ilgili doğru bilgi elde etmek, faaliyetlerin ve ürünlerin maliyetlerini desteklemek için tasarlanmıştır. Böylece yöneticiler ürünlerine ve karı arttırmak için süreçlere odaklanabilir. Ayrıca bu sistem yöneticilere ürün tasarımı, fiyatlandırma, pazarlama, sürekli geliştirme gibi konularda daha iyi kararlar almaları için yardımcı olan bir araçtır (Cooper ve Kaplan, 1988, s:103). İşletmelerde mükemmel bir FTM sistemi kurmanın maliyeti, getireceği faydadan daha fazla olabilir. Bu nedenle yapılması gereken, en mükemmel sistemi kurmak

yerine faaliyetleri gruplandırarak en uygun maliyette bir FTM sistemi kurmaktır (Öker, 2003, s:36).

### **1.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde Temel Kavramlar**

FTM sisteminin dayandığı bazı varsayımlar vardır. Bu varsayımlar modelin yapısını ortaya koyarken işleyişine de yön vermektedir. FTM sisteminin dayandığı varsayımlar;

- Faaliyetler kaynakları tüketir,
- Ürün ya da hizmetler faaliyetleri tüketir,
- FTM sisteminde harcama yerine kullanma anlayışı hakimdir,
- Her bir faaliyet için maliyet havuzu vardır,
- Her maliyet havuzundaki maliyetler değişkendir (Holmen, 1995, s:38; Aktaran: Kaygusuz, 2005, s:108).

Varsayımlardan iki tanesi FTM sistemi için temeldir. Önceki bölümde de değinildiği gibi, bunlardan birincisi, FTM sistemine göre faaliyetler maliyet nedenidir. Çünkü ürünler faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkmaktadır ve bu faaliyetler ürün üretilirken bazı kaynakları tüketerek bir maliyet oluşturmaktadır. İkinci varsayımda ise, ürünlerin faaliyeti tükettiği miktar dikkate alınarak faaliyet maliyetleri maliyet etkenleri kullanılarak ürünlere yüklenmektedir. Kısaca FTM sistemi kaynakları, faaliyetleri ve maliyetleri bir araya getiren bir sistemdir (Şahin, 2007, s:16). Bu nedenle FTM sistemini uygulayabilmek için bazı temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olmamız gerekmektedir. Bu bölümde FTM sisteminde sık kullanılan bazı kavramlar (faaliyet, faaliyet merkezi, maliyet etkeni gibi) hakkında bilgi verilecektir.

### 1.3.2.1. Faaliyet Kavramı

Faaliyet, faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin en temel ögesi ve yapı taşıdır. FTM'nin esasını oluşturan faaliyetler, literatürde değişik şekillerde tanımlanmıştır. Bir tanıma göre faaliyet, "bir örgüt içinde yapılan işler olup, aynı zamanda FTM amacına uygun olmak üzere, bir örgüt içinde yapılan hareketler bütünü olarak da" tanımlanmıştır. Bir başka tanıma göre ise faaliyet, "işletme amaçlarına ulaşmak için, işletme içinde yer alan belirli gruplar tarafından tekrarlanan işler ve görevlerdir". Diğer bir tanıma göre de faaliyet, kaynakları kullanarak üretilen ürün veya hizmete değer ekleyen, işlerin yürütüldüğü bir iş süreci içindeki bir basamaktır (Aktaran: Doğan, 1996: 81). Brimson (1991: 46)' da faaliyeti bu girdilerin kombinasyonu olarak tanımlayanlardandır. Bir kısım tanımlarda da faaliyetin kaynak tüketen yönü üzerinde durulmuş ve bir çıktı elde etmek için kaynak tüketen süreç veya işlemler olarak tanımlanmıştır. Üretim kaynaklarını çıktılara dönüştürmek bir faaliyetin temel fonksiyonudur. Brimson (1991: 47)'a göre, maliyet yönetim sistemlerinin temelini faaliyetler oluşturur. İşletme amaçlarına ulaşmak için bir işletmenin zaman ve kaynaklarını kullanım şeklini faaliyet gösterir. Yani faaliyetler işletmede "ne" yapıldığını gösterir. Yöneticilerin işletmede yapılanları yönetmeleri için, faaliyet ölçümleri ve performans ölçümleri vasıtasıyla faaliyetleri yönetmeleri yeterlidir. Faaliyet, "işletme amaçlarına ulaşmak için, işletme içinde yer alan belirli gruplar tarafından tekrarlanan işler ve görevlerdir" Başka bir tanıma göre ise faaliyet; bir organizasyonda yapılacak işe neden olan süreç veya işlemlerdir. Aynı zamanda faaliyet; ürün ve hizmetleri üretebilmek için insan, teknoloji, hammadde gibi girdilerin birleşimidir. Yukarıda yapılan tüm bu tanımlardan yola çıkarak faaliyetleri, bir işletmenin ürün ve hizmet gibi çıktı üretimi sırasında, işletme kaynaklarının tüketilmesine neden olan ve bir organizasyonda yerine getirilen işler olarak tanımlamak mümkündür. Hastane işletmelerinde bulunabilecek faaliyetlere örnek olarak ise, hastanın röntgeninin çekilmesi, tedavinin yönetimi, test sonuçlarının gözden geçirilmesi, hasta talebinin kaydedilmesi, cerrahi müdahaleler, hemşirelik bakımı, laboratuvar testlerinin yapılması verilebilir (Koçyiğit, 2006, s:8).



Sonuç olarak, FTM sistemi temelde işletme faaliyetlerini esas almakta ve sistemi bu kavram üzerine kurmaktadır. Çünkü faaliyetler;

- Yapılan işlerdir,
- Maliyet taşırlar,
- Şirket stratejisine odaklıdır,
- Toplam kalite yönetimi ile uyumludur,
- Ürün maliyetinin doğruluk derecesini artırır,
- İşletmenin faaliyeti süresince yönetimi kolaylaştırır.

Bu nedenlerden dolayı faaliyet kavramı sistemin anlaşılması bakımından önemlidir (Çavuşoğulları, 2003, s:28). FTM sistemi bir ürün üretebilmek ya da bir hizmet sunabilmek için yerine getirilmesi zorunlu olan faaliyetlere odaklanmıştır. Bu nedenle de faaliyet tanımının çok iyi bilinmesi ve şirketler tarafından faaliyetlerin doğru olarak tanımlanması ve belirlenmesi çok önemlidir. Faaliyetlerin belirlenmesi ve ayrılması işletmenin ne yaptığını bilmesine ve yaptığı işleri geliştirmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca faaliyetlerin belirlenmesi ve tanımlanması yapılacak değişikliklerin doğru yerde yapılmasını ve sonuçlarının daha kolay görülmesini sağlamaktadır. Faaliyetler denetim açısından da önemlidir. Çünkü güvenilir ve kolay denetim yapmak için geniş ve doğru bilgiye ihtiyaç vardır. Faaliyetler de bilginin kaynağı olduğu için denetim yapmak için faaliyetlerin belirlenmesi önemlidir (Yılmaz, 2007, s:68).

#### **1.3.2.1.1. Faaliyetlerin Sınıflandırılması**

İşletmelerde gerçekleştirilen faaliyetler çok çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle bu faaliyetleri sınıflandırmak mümkündür. Sınıflandırılmış bu faaliyetler ise,

- Temel faaliyetler
- İkincil faaliyetler
- Zorunlu faaliyetler
- İsteğe bağlı faaliyetler

- Tekrar edilen faaliyetler
- Tekrar edilmeyen faaliyetler
- Stratejik faaliyetler
- Katma değeri olan faaliyetler
- Katma değeri olmayan faaliyetlerdir (Çavuşoğulları, 2003, s:27).

### **1.3.2.2. Kaynak Kavramı**

Faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için kullanılan ve maliyetlerin asıl nedeni olan ekonomik unsurlardır. FTM sisteminde ilk finansal girdi sağlayan unsurlar kaynaklardır (Şahin, 2007, s:30). Direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve indirekt üretim maliyetlerinin tümü için yapılan harcamalar kaynaklar olarak ifade edilebilir (Çavuşoğulları, 2003, s:40).

### **1.3.2.3. Faaliyet Merkezi Kavramı**

İşletmelerde bir ürün üretilirken ya da bir hizmet sunulurken bir çok faaliyet tanımlanabilmektedir. Ürün ve hizmet çeşitliliği arttıkça faaliyet sayıları da artmaktadır. Tüm bu faaliyetleri tek tek incelenerek ürünler ya da hizmetler ile ilişkilendirilmesi ekonomik açıdan ve uygulama açısından mümkün değildir. Bu nedenle benzer faaliyetler bir araya toplanarak bir faaliyet merkezi oluşturulmaktadır (Şahin, 2007, s:30). Kısaca faaliyet merkezleri, faaliyetlerin daha anlamlı bir şekilde organize edilmesine yardımcı olmaktadır. Böylece belli faaliyetlerle ilgili bilgiler bu merkezlerden sağlanmaktadır (Çavuşoğulları, 2003, s:30). Maliyetler tek tek faaliyetlere değil faaliyet merkezlerine yüklenmektedir. Böylece uygulama daha ekonomik ve daha uygulanabilir olmaktadır (Şahin, 2007, s:30). Faaliyet merkezleri birbirleri ile benzer olan faaliyetleri bir araya toplayarak bu faaliyetlerin anlamlı bir şekilde düzenlenmelerini ve işlenerek analiz edilmelerini sağlar. Ayrıca faaliyet merkezleri faaliyetlere ilişkin raporların

hazırlanmasını ve faaliyetlerin denetimlerinin yapılmasına yardımcı olur (Yılmaz, 2007, s:72).

#### **1.3.2.4. Maliyet Etkeni Kavramı**

Maliyet etkeni kavramı maliyet muhasebesi literatürüne FTM ile birlikte giren bir kavramdır. Faaliyet tabanlı maliyetlemeyi geleneksel maliyetlemeden ayıran temel nokta maliyet etkenlerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu kavram FTM'nin daha iyi anlaşılabilmesi ve geleneksel maliyetlemeden farklılığının belirlenebilmesi açısından önemlidir. "Maliyet etkeni, faaliyetlerin maliyetinde bir değişime sebep olan herhangi bir faktördür". Başka bir tanıma göre ise; maliyet etkeni, işletme kaynaklarının tüketilmesiyle sonuçlanan ve bir faaliyetle ilgili olan herhangi bir olaydır (Koçyiğit, 2006, s:11). Yani faaliyetin ya da işin maliyetini belirlemeye yarayan, maliyeti faaliyete nasıl dağıtacağımızı belirleyen faaliyete özgü ölçü birimidir (Arslan, 2008, s:67). Faaliyetlerin bir ölçü ile ifade edilmesi gerekmektedir ve bu faaliyet ölçüsü de maliyet etkenidir. Maliyet etkeni belli bir faaliyetin karakteristik özelliklerini taşır ve tekrarlanması halinde o faaliyetin maliyeti aynı oranda artar (Öker, 2003, s:32). Tanımlardan yola çıkarak; maliyet etkenini; faaliyetlerin kaynak tüketimlerinin, çıktıların ise faaliyet tüketimlerinin ölçüsü olarak tanımlamak mümkündür. FTM'de önce faaliyetler belirlenmekte, daha sonra bu faaliyetlerin maliyetleri birinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu faaliyet maliyetleri çıktılarına ikinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak yüklenmektedir (Koçyiğit, 2006, s:12). Maliyet etkenleri için üretim işletmelerinde işçilik süresi, makine saati, üretilen birim sayısı örnek olarak verilebilir (Arslan, 2008, s:67).

Hastane işletmelerinde de diğer işletmelerde olduğu gibi maliyet etkenleri kullanılmaktadır. Hastane işletmelerinde kullanılan maliyet etkenlerine örnek olarak, ameliyatın yapılması faaliyeti için ameliyathanede geçen süre, hemşirelik bakımı için hastaya harcanan bakım saati, hekim hastaya harcadığı tedavi süresi, tıbbi cihazların bakım ve onarım giderleri için tıbbi cihaz sayısı vb. verilebilir (Koçyiğit, 2006, s:15; Arslan, 2008, s:67).

### 1.3.2.5. Maliyet Havuzu Kavramı

Aynı faaliyet ile ilgili olan maliyet öğelerinin gruplandırılmasına maliyet havuzu adı verilmektedir. Maliyet havuzları, faaliyetlerin tükettiği maliyetlerin çıktılara dağıtılmadan önce toplandığı yerlerdir. Faaliyetler faaliyet merkezlerinde toplanırken, faaliyetlerin neden olduğu maliyetlerde maliyet havuzlarında toplanmaktadır. Maliyet havuzlarında toplanan bu maliyetler ikinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla çıktılara yüklenmektedir (Şahin, 2007, s:32).

Türkiye’de, hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulanması yaygın değildir. Bunun nedenleri arasında; hastanelerde muhasebe bilgi sistemlerinin tam olarak oturmaması, maliyet ve yönetim muhasebe bilincinin oluşmaması, hastanelerin hâlâ fiyatlandırma konusunda devlete bağlı kalmaları sebebiyle gerçek maliyetlerini öğrenme konusunda hevesli olmamaları, faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması yapmak için bilgili personel ihtiyacı, faaliyetlerin ve maliyet yönlendiricilerinin belirlenmesinin zorluğu ve maliyetli olması sayılabilir (Esmeray, 2006, s:188). Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, geleneksel maliyet sistemleriyle ilgili problemlere çözüm geliştirmek amacıyla 1980’li yıllarda geliştirilmeye başlanmıştır. İşletmeler 1980’lere kadar geleneksel maliyet sistemlerinin sağladığı verileri doğru kabul etmiş ve bu veriler ışığında işletme ile ilgili kararlar almışlardır. Günümüzde küresel rekabet, hızlı ekonomik değişim ve hızlı teknolojik ilerlemeler, işletmelerin ürün ve hizmet fiyatlarının pazara giriş ve pazarda kalıcılık sağlanması bakımından çok daha fazla önem kazanmasına neden olmakta ve yalnızca daha kaliteliyi daha ucuza üreten işletmeler ayakta kalabilmektedir. Bu kapsamda genel üretim giderlerinin ürün ve hizmetlere yüklenmesinde daha doğru birim maliyet hesaplamasına olanak veren, işletmenin politikalarına ve stratejik kararlar alınmasına daha sağlıklı bilgiler sunacak olan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geliştirilmiştir (Özcan, 2006, s:2).

Geleneksel maliyetleme sistemlerini kullanan hastaneler, maliyetleri bölüm ve hizmetlere dağıtırken tek bir dağıtım anahtarı- maliyet yönlendiricisi- kullanırlar. Yani, bir bölümden diğerine ya da bir bölümden hizmet sağlanan bir hastaya maliyetleri dağıtırken tek bir yükleme oranı (çalışan sayısı, hasta sayısı, saat gibi) kullanırlar. Bunun sonucunda toplanan maliyetler, maruz kalınan maliyet ve

sağlanan hizmet arasındaki ilişkiyi direkt olarak ya hiç yansıtmaz ya da çok az yansıtır. Maliyetleri belirlerken kullanılan bu tek dağıtım anahtarı genellikle, düşük hacimli veya karmaşık tedavilerin daha az maliyetlenmesine, yüksek hacimli ve rutin tedavilerin daha fazla maliyetlenmesine neden olur. Ayrıca çoğu geleneksel maliyetleme sistemleri, sabit maliyetleri belirleme konusunda yeterli değildir; özellikle sağlık sektöründe bina, ekipman, yönetim gibi sabit veya ortak maliyetlerin payı çok fazladır ve bu maliyetlerin dağıtımını mümkün olduğunca tam ve eksiksiz olmalıdır, çoğu maliyetleme sistemleri bu maliyetleri bölümlere buradan da hizmet sağlanan bir hastaya dağıtırken tek bir dağıtım anahtarı seçerek keyfi olarak dağıtım yaparlar (Devine, 2000, s:186; Aktaran: Esmeray, 2006, s:118).

Geleneksel maliyetleme teknikleri yeni üretim sistemlerine uyum sağlayamamakta ve yetersiz kalmaktadır. Geleneksel maliyetlemede genel üretim maliyetleri için yalnızca tek bir maliyet havuzu bulunurken, faaliyet tabanlı maliyetlemede çok sayıda maliyet havuzu yer almaktadır. Geleneksel maliyetleme sadece bir tek maliyet dağıtım anahtarı kullanmakta ve o da üretim hacmine bağlı olmaktadır. Geleneksel maliyetlemeye göre ortak maliyet dağıtım anahtarı üretilen birim sayıları, direkt işçilik saatleri ve makine saatleridir. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde ise her bir maliyet havuzu için bir tane olmak üzere birkaç maliyet dağıtım anahtarı kullanılır (Özkan-Aksoylu, 2002: 55, Aktaran: Alkan, 2005, s:42).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, bir işletmenin kaynakları, faaliyetleri, maliyet nesnelere, maliyet etkenleri ve faaliyet performans ölçüleri ile ilgili finansal ve işlemsel verileri toplayan ve bunları işleyerek bilgi haline dönüştüren bir bilgi sistemi olup, bu sistemde maliyetler önce faaliyetlere ve daha sonra da, faaliyetlerden maliyet nesnelere aktarılır (Blocher, Chen ve Lin, 1999: 96; Aktaran: Koçyiğit, 2006, s:18). FTM, faaliyetlerin maliyetlerini değerlendirir ve farklı bir soruya odaklanır; maliyetlerin oluşumuna neler sebep olur ve maliyetler nasıl düşürülebilir (Player, 1998: 68, Aktaran: Koçyiğit, 2006, s:19). Rekabet birçok şirket için ürün maliyetini doğru bilme zorunluluğunu getirmiştir. Doğru ve ayrıntılı bir ürün maliyet bilgisi fiyatlamada, karar almada vs. çok büyük önem arz etmektedir. Hatta ürün maliyetini bilmek dışında çok daha fazla önem taşıyan israfı belirleme, maliyet azaltımı ve performans iyileştirme imkanlarının araştırılması

işletmenin rekabet şansını arttıracaktır (Okudan, 2005, s:75). Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, maliyetlerin oluşumuna neden olan faaliyetleri belirleyerek maliyetlerin kontrolüne ve yönetimine yardımcı olmak ve maliyetleri mamül, hizmet veya proje gibi çıktılara (maliyet nesnelere) mümkün olduğunca doğru aktararak, yöneticilerin alacakları kararlarda etkin olmak amaçları taşımaktadır (Gündüz, 1997: 86, Aktaran: Koçyiğit, 2006, s:21).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi maliyetleri homojen dağıtan geleneksel maliyetleme yaklaşımı karşısında, tüketilen kaynakları daha doğru izleyerek, daha doğru bir maliyete ulaşmaktadır. Bu sonuçlar hastane yöneticilerinin maliyet kararlarını yorumlama, istihdam ve fiyat politikası belirleme, bütçeleme ve stratejik planlama gibi konularda faaliyet tabanlı maliyet sistemi ile daha gerçekçi verilere sahip olabileceklerini göstermektedir (İldır, 2008, s:70-71-81).

### **1.3.3. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Kurulması**

FTM'de yöneticilerin takip etmesi gereken 6 özel adım vardır. Bunlar, faaliyetlerin belirlenmesi, faaliyet merkezlerinin belirlenmesi, maliyet etkenlerinin tespiti, faaliyet maliyetlerinin hesaplanması, maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması, maliyetlerin mamül ya da hizmetlere yüklenmesidir (Arslan, 2008, s:82). FTM çalışması yapılırken ilk önce önemli faaliyetler listelenir, sonra faaliyetler birlikte gruplandırılır ve maliyet etkenleri tanımlanır, maliyet etkenleri belirlendikten sonra oranları hesaplanır. Bu oranlar değerlendirilmeye alınan her bir ürün ya da hizmetin kendi maliyet sürücülerine uygulanır. Son olarak birim başı maliyeti elde etmek için toplam ürün sayısı ürünün toplam maliyetine bölünmektedir (Evliya, 2008, s:13).

#### **1.3.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi**

Faaliyetler, bir sanayi işletmesinde ürün üretiminin başlamasıyla, müşteriye teslim edilinceye kadar devam eden bir süreci temsil etmektedir. Sistemin sağlıklı

kurulması açısından faaliyetlerin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle faaliyetlerin belirlenmesinde bazı kurallar belirlenmiştir. Bu kurallar (Alkan, 2005, s:46);

- “Faaliyetler sistemin amacına uygun olarak detaylandırılmalı,
- Makro faaliyetler kullanılmalı,
- Önemsiz faaliyetler bir araya getirilmeli,
- Faaliyetler açık ve tutarlı bir şekilde tanımlanmalıdır.”

Faaliyetlerin belirlenmesinde iş akış şemalarından yararlanılabilir. İş akış şemaları bir hizmetin ya da ürünün üretilmesinde yer alan tüm faaliyetleri içeren şemalardır. İş akış şemasında yer alan her bir adım işletmede yapılan işleri göstermektedir. Burada gereksiz faaliyetler maliyetleri arttıracığı için faaliyetler amaca uygun olarak belirlenmelidir. Örnek olarak laboratuvar hizmetleri incelenirse, laboratuvar hizmetlerinin iş akış şemasında karşılaşılan faaliyetler, hasta kayıt faaliyeti, numune alma faaliyeti, analiz öncesi hazırlık faaliyeti, analiz faaliyeti, raporlama faaliyeti ve sonucun yorumlanması gibi faaliyetlerdir (Arslan, 2008, s:84). İşletmelerde gerçekleşen faaliyet sayısı oldukça fazladır. Faaliyetleri 500-600 başlık altında toplamak büyük bir emek ister ve işletme için çok maliyetli olmaktadır. Eğer işletmenin amacı ürün ve müşteri bazında maliyet analizi yapamamak ise faaliyetleri ürün ve müşteri bazında farklılık yaratacak şekilde gruplandırmak ve faaliyet sayısını 10-30 arasına çekmek daha doğru olacaktır. Fakat işletmenin amacı daha detaylı bir bilgi gerektiren süreç geliştirme ve yeni süreç tasarımı ise o zaman faaliyetlerin daha detaylı olarak izlenmesi gerekmektedir. Sonuç olarak faaliyetlerin sayısı, işletmenin büyüklüğüne, amacına ve karmaşık yapısına göre değişmektedir (Öker, 2003, s:37).

### **1.3.3.2. Faaliyet Merkezlerinin (Havuzlarının) Belirlenmesi**

Çok sayıda faaliyet tanımlandıktan sonra bunların faaliyet merkezlerinde (havuzlarında) toplanmaları gerekir. Burada faaliyet merkezlerinde toplanması aynı ya da benzer faaliyetlerin aynı faaliyet merkezinde birleştirilmesidir. Faaliyetlerin

belirli merkezlerde toplanmasında bazı ölçüler dikkate alınır. Faaliyet merkezlerinde toplanan faaliyetlerin maliyetleri ayrı bir faaliyet merkezi oluşturacak büyüklükte olmalıdır. Ayrıca faaliyet merkezleri oluşturulurken benzer faaliyetler bir araya getirilmelidir. Faaliyet merkezindeki faaliyetler homojen olmalıdır. Faaliyet merkezlerindeki faaliyetlerin tüketimlerinin farklılıklar göstermesi de yanlış maliyet sonuçlarına neden olabilmektedir. O nedenle faaliyet merkezleri oluşturulurken faaliyet tüketimleri de dikkate alınmalıdır. Faaliyetlerin belirlenmesine hastane işletmeleri ile ilgili bir örnek verilirse, hastanın rezervasyonunun yapılması faaliyeti, hastanın kabul edilmesi faaliyeti, hasta dosyasının açılması faaliyeti, hasta hesap ve sigorta işlemlerinin doğrulanması faaliyeti, hastanın ilgili birimlere yönlendirilmesi faaliyeti gibi birçok faaliyeti “hasta kabul” faaliyeti adı altında tek bir faaliyet merkezinde toplanabilmektedir (Arslan, 2008, s:84-85).

#### **1.3.3.3. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi**

Bazı giderler ile faaliyetler arasında doğrudan ilişki kurulabilmektedir. Bu nedenle de giderler faaliyetlere direkt olarak yüklenebilmektedir. Fakat bazı giderler direkt faaliyetlere yüklenemedikleri için maliyet etkenlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Burada maliyet etkeni olarak metre-kare, kw/saat, işçi sayısı, çalışma süresi, işlem süresi gibi etkenler kullanılabilir (Arslan, 2008, s:87).

#### **1.3.3.4. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması**

Ürün ya da hizmet üretimindeki tüm faaliyetlerin tükettikleri kaynakların maliyetleri hesaplanır. Örneğin endirekt işçilik, ısınma, aydınlatma, demirbaş amortismanı gibi maliyetler hesaplanır. Bu maliyetler doğrudan ya da dolaylı olarak faaliyetlere yüklenir ve faaliyet maliyetleri bulunur (Arslan, 2008, s:87).



### **1.3.3.5. Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Hesaplanması**

Faaliyet merkezinde bulunan faaliyetlerin tükettikleri kaynakların maliyetleri bulunarak, toplanır ve faaliyet merkezinin maliyeti bulunur. Örneğin hasta kabul faaliyet merkezindeki faaliyetlerin maliyetleri hesaplanır. Bunlar hasta kayıta çalışan personele ait indirekt işçilik giderleri, hasta kayıt odasının ısıtma, aydınlatma giderleri gibi giderlerdir ve her biri hesaplanarak toplamı alınır ve bu hasta kayıt faaliyet merkezinin maliyetini ortaya çıkarır (Arslan, 2008, s:87).

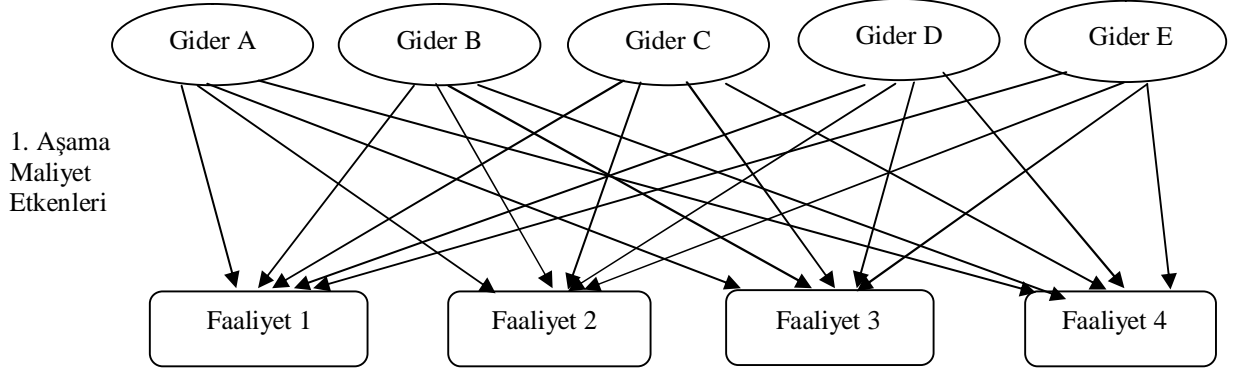
### **1.3.3.6. Faaliyet Maliyetlerinin Üretilen Ürün ya da Sunulan Hizmete Yüklenmesi**

Bu aşamada faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetler üretilen ürün ya da sunulan hizmete yüklenir. Faaliyet maliyetlerini ürünlere yüklemek için her maliyet havuzu için ayrı yükleme oranları hesaplanır. Daha sonra her ürünle ilgili maliyet etkeni miktarları ile yükleme oranının çarpılması sonucu, ürünlere yüklenecek faaliyet maliyetleri bulunur. Böylece bir ürünün ya da hizmetin tüm faaliyetlerden aldığı maliyetlerin toplamı, o ürünün ya da hizmetin genel üretim maliyetini verir (Arslan, 2008, s:89).

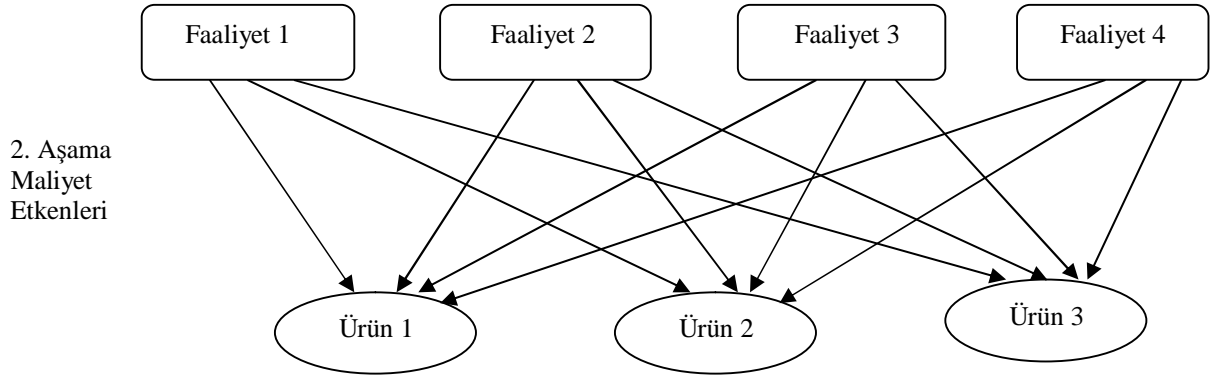
Sonuç olarak, ürün ya da hizmete ait genel üretim maliyetine o ürün ya da hizmete ait direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme maliyeti eklenerek o ürün ya da hizmetin birim maliyeti bulunmuş olur (Arslan, 2008, s:89).

FTM sistemi detaylı olarak incelendiğinde altı aşamadan oluşmaktadır. Bu sistemi genel olarak şekil üzerinde iki aşamalı olarakta açıklamak mümkündür. İlk aşamada işletmedeki tüm üretim faaliyetleri amaca uygun olacak şekilde belirlenir ve bu faaliyetler ortak faaliyet merkezlerinde toplandıktan sonra bu faaliyetlerin maliyetleri belirlenir. Faaliyetlerin maliyetleri belirlendikten sonra ikinci aşama bu maliyetlerin ürünlere aktarılması aşamasıdır. İki aşamalı FTM sistemi Şekil 1.2.'de gösterilmiştir (Öker, 2003, s:36).

## 1. Aşama



## 2. Aşama



**Şekil 1.2.** İki Aşamalı FTM Sistemi

Kaynak: Öker, 2003, s:36

### 1.4. Hastanelerde Faaliyete Tabanlı Maliyet Analizi

Sağlık hizmetlerinin kapsamı giderek genişlemekte ve sağlık hizmetlerine yapılan harcamalar hızla artış göstermektedir. Bununla birlikte kaynakların sınırlı olması nedeniyle sağlık hizmetlerinin adalet ve etkinlik sınırları içinde bireylere sunumunu da zorlaşmaktadır. Bu da sağlık hizmetlerinde maliyet analizinin ve toplumların ve

toplumu oluşturan bireylerin sağlık durumlarının korunması ve geliştirilmesi ile ilgili faaliyetlerin önemini artırmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık, sağlık hizmetleri ve sağlıkla ilişkilendirilebilecek faaliyetler, sağlık hizmetlerinin sunumu, sağlık harcamalarının finansmanı ve ödeme mekanizmaları, sağlık sisteminin örgütlenmesi ve bu süreçte devletin rolü gibi konuların ekonomik bir bakış açısıyla ele alınması zorunlu hale gelmiştir (Özcan, 2006, s:40). FTM sistemi hastaneler için yeni bir kavramdır. Bu sistem faaliyetlerin ve maliyetlerin analizi, maliyetlerin indirgenmesi ve kaliteyi geliştirmek için yapısal bir yaklaşım sağlamaktadır. Ayrıca bu sistem hastanenin farklı bölümlerinde çalışan personelin sahip oldukları becerileri geliştirmelerini sağlar, varolan problemler için yeni çözümler bulmalarına ve yeni fikirler üretmelerine yardımcı olur. Fakat hastanelerde FTM sistemini uygulamanın bazı zorlukları vardır. İlk olarak FTM sistemini uygulamak için gerekli olan verileri toplamak hem çok zaman almakta hem de maliyet yönünden pahalıdır. Diğer bir zorluğu ise, FTM sisteminin geleneksel maliyet sistemine kıyasla daha karmaşık ve detaylı olmasıdır. Çünkü FTM sisteminde maliyetler farklı faaliyet havuzlarına dağıtılmaktadır ve buradan da havuzlardaki faaliyetlere dağıtılmaktadır (Suneel, 1996, s:96).

#### **1.4.1. Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyet Analizinin Uygulama Aşamaları**

Hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı, hastalar (ürünler) veya benzer hasta gruplarının (ürün hatlarının) maliyetlerini belirleme yaklaşımıdır. Bir hastane departmanında, faaliyet tabanlı maliyetleme aşağıdaki gibi uygulanabilir:

1. Adım: Departmanın tüm önemli faaliyetleri tanımlanır.
2. Adım: Katma değerli hizmetler sağlayacak faaliyetleri tanımlamak için anahtar faaliyetlerin akış şeması oluşturulur. Katma değer sağlamayan faaliyetler elimine edilir ya da en aza indirilir.
3. Adım: Birinci adımda tanımlanan faaliyetlerin maliyet kategorileri oluşturulur. Bazı maliyetler doğrudan faaliyetlere yüklenebilirken, diğerleri uygun maliyet

yönlendiricileri kullanılarak dağıtılır. Bulunan maliyet rakamları departman faaliyetlerinin maliyetini gösterir.

4. Adım: Departmanların maliyetleri hastalara yüklenir. Mesela solunum cihazı tedavisi, hastalara bağlanma sayısı ile ve hasta kayıtlarının bakımı, tedavi sayısı ile yüklenebilir.

5. Adım: Faaliyet maliyetlerinin dağıtımını hastalara direkt olarak yüklenmez. Örneğin, denetim maliyetleri en uygun bir dağıtım anahtarı ile (alınan tedavi saati, hasta günü sayısı veya direkt maliyetin bir yüzdesi gibi) dağıtılır (Esmeray, 2006, s:120).

#### **1.4.1.1. Birincil Maliyet Etkenleri**

Maliyet etkeni, faaliyetlerin maliyet ve performansını doğrudan etkileyen bir faktördür. Maliyet etkenleri, bir faaliyet maliyet havuzundaki maliyetlerin neden zamanla değiştiğinin en iyi açıklamasını sağlar. Birincil maliyet etkenleri, kaynaklar ve faaliyetler arasındaki bağlantıdır. Maliyet etkenleri büyük defterden bir maliyet alıp kaydeder ve onu faaliyetlere tahsis eder (Çabuk, 2003, s:115). Faaliyet maliyetleri, birincil etkenlerin maliyetinin toplamı olduğundan ve ürün maliyetleri faaliyet maliyetlerinin toplamı olduğu için, bir ürünün maliyetinin doğruluğu bu maliyet etkenlerinin doğruluğuna bağlıdır. Aslında bu maliyet etkenleri bir faaliyet tarafından spesifik kaynakların nasıl tüketildiğini gösterir. Bir faaliyeti gerçekleştirmek için farklı kaynaklar gereklidir. Bu nedenle tüm birincil maliyet etkenlerinin bir listesini oluşturmak için her faaliyet detaylı bir şekilde analiz edilmelidir (Ağyar, 2006, s:78).

Aşağıdaki Çizelge 1.3.'de ilk aşamadaki bazı maliyet yönlendiricileri örnek olarak verilmiştir.

**Çizelge 1.3. Birinci Aşama Hastane Maliyet Yönlendiricileri**

	<b>Genel Hizmet Üretim Maliyetleri</b>	<b>İlk Aşama Maliyet Yönlendiricileri</b>
<b>İşçilik ile ilgili</b>	Denetim	Çalışan sayısı/ Ödeme miktarı
	Personel hizmetleri	Çalışan sayısı

**Çizelge 1.3. (Devamı) Birinci Aşama Hastane Maliyet Yönlendiricileri**

	Genel Hizmet Üretim Maliyetleri	İlk Aşama Maliyet Yönlendiricileri
<b>Ekipman ile ilgili</b>	Ekipmanın sigortası	Ekipmanın değeri
	Ekipmanın vergileri	Ekipmanın değeri
	Tıbbi ekipman amortismanı	Ekipmanın değeri/ kullanım saati
	Tıbbi ekipmanın tamir- bakımı	Tamir-bakım saat sayısı
<b>Alan ile ilgili</b>	Bina kirası	İşgal edilen alan
	Bina sigortası	İşgal edilen alan
	Enerji maliyetleri	İşgal edilen alan
	Bina tamir-bakımı	İşgal edilen alan
<b>Hizmet ile ilgili</b>	Merkezi yönetim*	Çalışan sayısı/ hasta sayısı
	Merkezi hizmet**	Miktar/ malzemelerin değeri
	Tıbbi kayıtlar, fatura/muhasebe	İşlenmiş doküman sayısı/hasta sayısı
	Bilgi işlem	Bilgisayar malzemesinin değeri/ programlama saati
	Çamaşırhane	Yıkanan çamaşır ağırlığı
	Pazarlama	Hasta sayısı
	Kafeterya	Yemek sayısı/ çalışan sayısı

\* Merkezi Yönetim: Başkanın maaşı, merkezi yönetimin maaşları gibi...

\*\* Merkezi hizmet: Sterilizasyon malzemeleri, eldiven, şırınga gibi malzemeler

Kaynak: Esmeray, 2006, s:125

#### 1.4.1.2. İkincil Maliyet Etkenleri

İkincil maliyet etkeni, maliyet taşıyıcılarının faaliyetler üzerindeki sıklık ve yoğunluğunun bir ölçüsüdür. Faaliyet maliyetlerinin maliyet taşıyıcılarına yüklenmesi için kullanılır. Bir maliyet etkeni, faaliyet maliyetlerini ürün ya da maliyet taşıyıcılarına yüklemeye kullanılan bir değişkendir. Maliyet etkeni oranı aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

Maliyet etkeni oranı= Periyodun faaliyet maliyeti /Periyodun maliyet etkeni miktarı

İkincil maliyet etkenlerinin seçiminde aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulmalıdır;

- Seçilen maliyet etkeni, faaliyet maliyet havuzundaki maliyet düzeyi ile güçlü bir korelasyona sahip olmalıdır,
- Değişkenler homojen ve niceliksel olmalıdır,

- Tek etkenlerin sayısı azaltılmalıdır. Maliyet ve karmaşıklık maliyet etkeni sayısıyla doğrudan ilişkili olmalıdır,
- Geliştirilmiş performansı teşvik eden maliyet etkenleri seçilmelidir,
- Mevcut ve maliyeti düşük olan maliyet etkenleri seçilmelidir.

Maliyet etkenlerinin türünün ve miktarının seçiminde objektif olunmalıdır. Çoğu maliyetli olmasına ve anlaşılması güç olan bir sistem oluşturmasına rağmen, maliyetleri doğru rapor etmek için yeterli miktarda maliyet etkenine ihtiyaç duyulur. Bu maliyet etkenleri geleneksel maliyet muhasebesinin maliyet dağıtım ilkesinden büyük ölçüde farklıdır. Maliyet etkenleri, ürün ya da süreç tasarımında gelişme fırsatlarını gösteren faaliyetler ve ürünler arasındaki bağlantıdır (Çabuk, 2003, s:115). Çizelge 1.4.'de ise ikinci aşamadaki bazı maliyet yönlendiricileri örnek olarak verilmiştir.

**Çizelge 1.4. İkinci Aşama Maliyet Yönlendiricileri**

<b>Faaliyet merkezi</b>	<b>Faaliyetler</b>	<b>Maliyet Yönlendiricileri</b>
<b>Hasta kabul</b>	Randevu, hasta kayıt, fatura ve sigorta doğrulama, test, oda kaydı	Kaydedilen hasta sayısı
<b>Kalp hastalıkları prosedürü (anjio vb.)</b>	Hasta hazırlama, film çekme, sonuçların değerlendirilmesi	Prosedür sayısı
<b>EKG testleri</b>	Hasta hazırlama, EKG çekimi, sonuçların değerlendirilmesi	Test sayısı
<b>Yemek</b>	Öğünlerin planlanması, malzemelerin alınması, hazırlanması, sunumu ve temizlenmesi	Türüne göre öğün sayısı (hafif, düzenli, özel yemekler gibi)
<b>Laboratuvar testlerinin yönetimi</b>	Örneklerin elde edilmesi, testlerin yapılması, sonuçların raporlanması	Türlerine göre testlerin sayısı (patolojik, kimyasal, kan testleri, nükleer tıp)
<b>Hasta- bakım sağlama</b>	Hasta nakil, tıbbi kayıtların güncellenmesi, hasta-bakım sağlama, hasta eğitimi...	Eşdeğer birim sayısı
<b>İlaç reçeteleri</b>	Tıbbi malzeme ve ilaç alımı, kayıtların tutulması, siparişlerin tutulması, envanter yapılması	Doldurulan ilaç siparişlerinin sayısı
<b>Tedavi etme</b>	Hasta listesi, hasta bakımı, tedavi etme, hasta eğitimi, kayıt tutma.	Özelliğine göre zaman

**Çizelge 1.4. (Devamı) İkinci Aşama Maliyet Yönlendiricileri**

<b>Faaliyet merkezi</b>	<b>Faaliyetler</b>	<b>Maliyet Yönlendiricileri</b>
<b>Teşhise dayalı görüntüleme</b>	Hasta listesi, prosedür geliştirme, sonuçların değerlendirilmesi, hasta nakil.	Çeşidine göre prosedür sayısı (omurga, boyun, göğüs filmi, mamografi, ilaçlı filmler gibi)
<b>Ameliyat</b>	Hasta listesi, malzeme siparişi, ekipman ve ameliyat malzemeleri, hasta bakımı sağlama, hasta nakil.	Ameliyat türüne göre ameliyat süresi

Kaynak: Esmeray, 2006, s:12

Çalışma patoloji laboratuvarında yapılan bazı testlerin faaliyet tabanlı maliyetini hesaplamak amaçlı yapılmıştır. Patolojik incelemenin tanıya ve uygun tedavi yönteminin belirlenmesine katkısı çok büyüktür. Günümüzde, tümörlerin tanısı başta olmak üzere, pek çok hastalığın kesin tanısı için patolojik inceleme gereklidir. Patolojinin bir tıp dalı olarak yöntemleri ve işleyişi diğer dallardan kısmen farklıdır. Klinik bir dal olmamasına rağmen, patoloji, çoğu kez klinik çalışmaların ya içinde yer alır veya çalışmalarından elde ettiği verilerle hastaların tanı ve tedavilerine doğrudan katkılarda bulunur. Patolojinin çalışma alanı hastalıklı organ ve dokuların incelenmesiyle sınırlı değildir. Deneysel, teorik ve teknik pek çok konuda patolojik çalışma yapılmaktadır (Celasun, 2007). Patoloji testleri özellikle hastalara tanı konulması aşamasında maliyet açısından önemlidir. Çünkü tanının belirlenme süresinin kısa olması, hastanın hastanede kalma süresinin de kısa olmasını sağlayacaktır. Süre uzadığı takdirde hastanın hastanede kalış süresi uzayacak, bu da hastane için ek hasta yatışına bağlı olarak ek maliyete neden olacaktır. Bu nedenle patoloji laboratuvarlarının çalışmalarını verimli, etkili, planlı ve zamanında gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

## 2. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın yapıldığı yer, çalışmanın konusu, amacı, önemi, evren ve örneklem ile ilgili bilgi verilmektedir.

### 2.1. Araştırmanın Yapıldığı Bölüm ile İlgili Genel Bilgiler

Patoloji, hastalık bilimi anlamına gelmektedir. Patolojide, canlı varlıklarda hastalık durumunda meydana gelen, gözle ve mikroskopla görülebilen değişiklikler ve fonksiyon bozuklukları incelenir. Dolayısıyla patoloji, insan vücudundaki organ, doku ve hücrelerde, hastalık durumunda meydana gelen değişiklikleri inceleyip bu konudaki bilgiler ışığında tanı koyan bilim dalıdır. Patoloji altı bölümden oluşmaktadır. Bunlar; patolojik anatomi, histopatoloji ve sitopatoloji, ultrastrüktürel patoloji, histokimyasal patoloji, deneysel patoloji ve adli tıp patolojisidir (Tel, vd., 1991, s:2). Çalışmada histopatoloji materyallerine yer verilecektir.

Histopatolojide, preparat haline getirilen dokular ışık mikroskobunda incelenmektedir. Patoloji laboratuvarına gelen materyaller dört çeşitten oluşmaktadır. Bunlar, biyopsi, cerrahi girişim ile alınan doku ve organlar, otopside alınan doku örnekleri ve yayma preparatlarıdır (Tel, vd., 1991, s:4). Bu çalışmada biyopsi, cerrahi girişim ile alınan doku ve organ, yayma preparatları ve otopsi materyali olarak da fetüs otopsi materyalleri kullanılmıştır.

Bütün patoloji laboratuvarlarında laboratuvara gelen materyallerin takibi ve yapılan işlemler yedi aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama fiksasyon (tespit) işlemidir. Cerrahi girişim ya da otopside elde edilen materyaller ile alınan vücut sıvıları laboratuvara gönderilirken uygun bir fiksatif içine konularak gönderilirler. Fiksatif (tesbit edici) madde olarak genelde %10'luk formalin kullanılmaktadır. Gelen materyallerin iyi tespit edilmesi için kendi hacimlerinin 10-20 katı solüsyon içinde beklemeleri gerekmektedir. Ameliyathaneden gelen ve ameliyat sırasında 15-20 dakika içinde acil tanı konulması gereken durumlarda ise materyal fiksatif konulmadan, taze olarak gönderilmekte ve gelen materyal hemen işleme



alınmaktadır. Gelen materyal kriostat (dondurma mikrotomu) ile -30C° de dondurularak kesilmekte, sonra boyanıp, mikroskopta incelenip kısa sürede tanı konulmaktadır. Cerrah konulan bu tanıya göre ameliyata yön vermektedir. Laboratuvara gelen materyalin makroskobik incelemesi yapıldıktan sonra tanı konulmasını sağlayacak şekilde ya tümü ya da gerekli olan bölümü hekimler tarafından örneklenmektedir. Örneklenen bu materyallerin mikroskobik incelemelerinin yapılabilmesi için bazı işlemlere tabi tutulması gerekmektedir. Bunlardan birincisi fiksasyon (tespit) aşamasıdır. Bu aşamada örneklenen materyalin mikrotom cihazında birkaç mikron kalınlığında kesilebilir hale gelmesi için dokunun sertleştirilmesi işlemi gerçekleştirilir. Bundan sonraki aşama suyun alınması (dehidratasyon) ve saydamlaştırma aşamalarıdır. Sonraki aşama parafinizasyon aşamasıdır. Bu aşama ile materyaller suyu alınarak yerine parafin eklenmiş, kesilebilir sertlikte ve saydam hale gelmektedir. Bu işlemler otomatik doku takip cihazlarında gerçekleştirilir. Takip cihazından çıkarılan kasetler mikrotom cihazında kesilebilmesi için blok haline getirilir. Blok hazırlama aşamasında materyalin kesilecek yüzü alt tarafa gelecek şekilde parafin içine gömülerek bloklar hazırlanmaktadır. Hazırlanan bloklardan mikrotom cihazı kullanılarak önce 10 mikron ile traşlama yapıp sonrasında 4-6 mikron kalınlığında kesitler alınmaktadır. Bu aşamada kesit hazırlama aşamasıdır. Mikroton cihazından çıkan kesitler kırışıklıklarının açılması için 37-40 °C sıcaklıktaki su banyosuna atılır ve su banyosundan lam üzerine alınarak sepete konulur. Sonrasında boya cihazında boyama gerçekleştirilmektedir. Son olarak mikroskopik inceleme yapılmaktadır (Tel, ve ark., 1991, s:6-7-8).

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Patoloji Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Patoloji laboratuvarında numune kabul ve kayıt işlemi 3 ayrı noktada gerçekleşmektedir. Biri İbni Sina Hastanesi 3. katta frozen bölümünde yer alan kayıt bölümü, diğeri morfoloji binasında yer alan patoloji laboratuvarındaki kayıt bölümü ve üçüncüsü ise Ankara Üniversitesi'nin Cebeci Hastanesi'nde yer alan kayıt bölümüdür. Frozen çalışmaları İbni Sina Hastanesi 3. kattaki laboratuvar bölümünde ve Cebeci Hastanesi frozen bölümünde yapılmaktadır. Buraya gelen materyaller kayıt yapıldıktan sonra bir taşıyıcı kişi tarafından morfolojideki patoloji laboratuvarına taşınmaktadır. Cebeci Hastanesine gelen materyaller ise saat

16.00'da bir memur tarafından araç ile morfoloji binasına getirilmektedir. Bu materyallerin teslimi makroskopi odasında yapılmaktadır. Getirilen materyaller teknisyenler tarafından istem kağıtlarından kontrol edilerek alınmaktadır. Gelen materyaller içinden biyopsiler ve özel olanlar aynı gün içinde kasetlere örneklenmekte, diğer materyaller ise içinde formaldehitler değiştirilerek ya da üstüne ilave yapılarak seksiyonlarına göre ayrılıp dolaplara kaldırılmaktadır. Büyük materyaller ise aynı gün asistanlar tarafından kesitler yapılarak tespit olması için tekrar formaldehit içine bırakılmaktadır.

Makroskopi odası materyalin kasetlere örnekleme işleminin yapıldığı odadır. Burada materyallerden örneklerin alındığı kasetler takip cihazına kaldırılmaktadır. Geri kalan materyaller ise parça saklama odasına kaldırılmaktadır. Sabah takip cihazından çıkan kasetler bloklama odasına alınmaktadır.

Çalışmanın gerçekleştirildiği patoloji laboratuvarında materyalin makroskobik incelemesi asistan hekim tarafından yapılmakta ve sonucu, rapor sekreterlerinin sonra dinleyerek yazılı bir doküman haline getirebilmeleri için, kayıt cihazına kayıt edilmektedir. Sonrasında materyalden gerekli olan miktar örneklenip, kasetlere alınmaktadır. Kasetler takip işleminin yapılması için laboratuvar teknisyenlerine teslim edilmektedir. Bu işlem sırasında hem asistan tarafından kayıt cihazına, hem de teknisyen tarafından kağıda hangi materyalden kaç kaset ve kaç parça alındığının kaydı yapılmaktadır. Ayrıca materyalin normal işlemler dışında farklı bir işleme tabi tutulması isteniliyorsa, hem kayıt cihazına hem de teknisyenin doldurduğu kâğıda istenilen durumla ilgili not düşülmektedir. Örneğin, kemik içeren materyallerde kemiğin incelenebilir yumuşaklığa gelebilmesi için içindeki kalsiyumun alınarak dekalsifikasyon işleminin yapılması gerektiği "asit takibi" notu yazılarak belirtilmektedir. Teknisyenler tarafından sepetlere konulan kasetler, sonrasında takip cihazına yerleştirilmektedir. Takip cihazından çıkan materyaller bloklama, kesit ve boyama işlemlerinden sonra mikroskobik inceleme için patolojlara gönderilmektedir.

## 2.2. Araştırmanın Amacı

Sağlık hizmetleri sunumu ve bu hizmetlere ulaşım bütün ülkeler için ele alınan temel konulardandır. Toplam sağlık hizmetlerinin niteliği ve sunumu tüm bireyler için ve dolayısıyla toplumun sağlık yapısı için önemlidir (Bayram, 2006, s:87). Sağlık hizmetlerinin yeterli, kaliteli ve adaletli bir biçimde sunulması, ayrılan kaynak miktarı kadar bu kaynakların akılcı kullanılmasına da bağlıdır. Hızlı nüfus artışı, sağlığa zararlı alışkanlıkların yaygınlaşması, kaliteli, pahalı tedavi yöntemleri gerektiren hastalıkların yaygınlaşması ve sağlık hizmetine olan talebin artması, tıp alanındaki hızlı teknolojik gelişmeler kaynaklardan ayrılan payın sağlık hizmetlerine yetmemesine neden olmuştur. Bu nedenle eldeki kaynakların etkin ve verimli kullanılması daha da önemli hale gelmiştir (Üner, 2006:1). Ayrıca sağlık teknolojilerindeki hızlı değişim, hızlı nüfus artışı, yaşlı nüfusun giderek artması gibi nedenlerle üretilen hizmetin maliyetinin artmasına karşılık diğer yandan da hizmet kullanıcılarının daha iyi hizmet talebinde bulunmaları, özellikle politika belirleyiciler ile hizmet üreticileri ve tüketicilerinin ekonomik değerlendirme ve maliyet çalışmalarına önem vermelerini gerektirmektedir (Akalın, 1998, 32-33, Aktaran: Ağırbaş, 1999, s:3).

Hastane işletmelerinin esas faaliyet konularının insan sağlığını iyileştirmek ve korumak olması bu işletmeleri hizmet işletmeleri de dahil olmak üzere diğer tüm işletmelerden ayırmaktadır. Ancak bu özelliği, hastanelerin diğer işletmeler gibi algılanmasına engel değildir. Hastaneler girdi, süreç ve çıktı işlemini uygularken hem hastaları iyileştiren bir kuruluş, hem de faaliyetlerini sürdürebilmek için profesyonel olarak yönetilecek bir işletme olarak algılanırlar. Dolayısı ile diğer tüm işletmeler gibi hastaneler de faaliyet sonuçlarını görebilmek için katlandıkları maliyetleri bilmek zorundadırlar. Hastane maliyetlerini bilmek hastanelere maliyet bilgisi sağlamanın yanı sıra maliyetleri planlama, denetim ve maliyetlerin kontrolünde fayda sağlayacaktır (Esmeray, 2006, s;186).

İşletme yönetimi rekabet avantajı sağlamak ve faaliyetlerini iyi organize etmek için alacakları kararlarda kendilerine yol gösterecek bilgilere ihtiyaç duyar. Bu bilgilerin en önemli kaynağı hiç şüphesiz maliyet bilgi sistemleridir. Yönetimin

ihtiyaç duyduğu maliyet bilgilerini, mal ve hizmet maliyetlemesini faaliyetleri esas olarak oluşturan FTM sistemi, sunduğu doğru ürün maliyetleri ve doğru, güvenilir bilgilerle işletmenin rekabet gücünü yükseltir (Ülker ve İskender, 2005, s:214). Hastaneler maliyet etkinliği, ürün hattı yönetimi ve sürekli iyileşmeyi FTM sistemi ile yerine getirebilirler. Türkiye’de, hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulanması yaygın değildir. Bunun nedenleri arasında; hastanelerde muhasebe bilgi sistemlerinin tam olarak oturmaması, maliyet ve yönetim muhasebesi bilincinin oluşmaması, hastanelerin hâlâ fiyatlandırma konusunda devlete bağlı kalmaları sebebiyle gerçek maliyetlerini öğrenme konusunda hevesli olmamaları, faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması yapmak için bilgili personel ihtiyacı, faaliyetlerin ve maliyet yönlendiricilerinin belirlenmesinin zorluğu ve maliyetli olması sayılabilir (Esmeray, 2006, s:188). Faaliyet tabanlı maliyet sistemi; strateji, dizayn ve faaliyet kontrol ya da ürün grupları ile ilgili tüm maliyetleri yalnızca ilgili olduğu ürün ve/veya ürün gruplarına göre dağıtan bir maliyet sistemidir. Bu sistem işletmelerde genel üretim giderlerinin ürünlere daha doğru şekilde yükleyerek daha doğru maliyetler elde edilmesi başta olmak üzere birçok avantajları ortaya çıkarır (Alkan,2005,s:39).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi öncelikli olan birkaç işin, kullanılan kaynakların hangi bölüm düzeyine (işgücü, ekipman, malzeme) tahsis edildiğini içeren prosedürlerini analiz etmek için kullanılır (Crott, ve diğ., 2002, s:473). Faaliyet tabanlı maliyet sistemi geleneksel maliyetlemeden farklıdır ve hastane işletmeleri için daha doğru ve güvenilir maliyet bilgisine ulaşılmasını sağlamaktadır (Koçyiğit, 2006, s:2). Faaliyet tabanlı maliyetlendirme sistemleri bir tek dağıtım ölçüsünü dikkate alan sistemlere nazaran, karar almaya yönelik daha iyi bilgi sunarlar. Faaliyete dayalı maliyetlendirme; maliyet ve maliyet dağıtım ölçüleri arasındaki ilişkiyi daha doğru kılmasından dolayı daha doğru ürün maliyetlerinin hesaplanmasını sağlar ve yöneticilerinin satış fiyatlarını belirlemesine yardımcı olur (Okudan, 2005, s:74).

Devlet hastanelerindeki laboratuvarlar genellikle laboratuvarın karmaşık doğasından ve zorlayıcı ihtiyaçların olmamasından dolayı mali araştırmalardan ve mali sorumluluklardan uzaklaşmaktadır fakat laboratuvarlarda yapılan maliyet analizleri laboratuvarların bilimsel yönden ilerlemelerinde gerekli aşamaları

anlattığı için önemlidir. Laboratuvarında yapılacak örnek bir çalışma laboratuvarının maliyetlerinin yeniden yapılanmasında ve en azından laboratuvarın yönetiminde yer alan ekonominin anlaşılmasına yardımcı olabilir (Gujral ve ark., 2010, s:68-71-74).

Bu çalışma ile faaliyet tabanlı maliyet sistemi kullanılarak, daha doğru maliyet rakamlarına ulaşılacağı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Amaç, doğru maliyet verilerini ortaya koyarak; sağlık yöneticilerine finansal planlama, performans denetimi, kalite ve geliştirme çalışmalarına katkı sağlama, maliyetlerin kontrol edilebilmesi için bir araç sunmaktır.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı patolojik tetkik verileri, belirli tetkiklerin maliyetlerinin hesaplanması amacıyla incelenmiş, değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir.

### **2.3. Araştırmanın Önemi**

İleri üretim teknolojilerinin üretim ve hizmet sektörlerinde yoğun olarak kullanılmasının yarattığı yeni olanaklar, müşteri tatminini işletme yönetiminin öncelikli hedefi haline getirmiştir (Tanış, 1999, s:148). Üretilen mamul ve sunulan hizmetlerin temel maliyet unsurları değişmiş, direkt işçiliğin payı azalmış ve genel üretim giderlerinin payı artmıştır. Bu durum genel üretim giderlerinin mamul ve hizmetlere daha doğru olarak yüklenmesinin ve daha doğru maliyet bilgilerinin elde edilmesinin önemini artırmıştır (Özcan, 2006, s:2). İşletmelerin giderek büyümesi, kullanılan teknolojilerin ve yöntemlerin hem gelişip hem de çeşitlenmesi, bilgi akışında aksaklıklar ve kayıplar meydana getirmektedir. Verilerin hatalı olması karar alma sistemlerinin doğru sonuçlar üretememesi anlamına gelmektedir (Okudan, 2005, s:157).

Sağlık kurumları yöneticilerinin temel sorumluluğu, en az kaynak kullanarak en fazla hizmet üretimi sağlamaktır. Yöneticiler, hastanelerin performansını değerlendirirken, kaynakların ne ölçüde verimli kullanıldığını belirlemek zorundadırlar (Güçlü, 1999:1). İşletmelerde kaynakların kullanılması ve hizmetlerin fiyatlandırılması açısından doğru maliyetleme son derece önemlidir. Hastane işletmelerinde karşılaşılan en önemli sorunlardan birisi, maliyetlerin doğru olarak

hesaplanamamasıdır. Maliyetlerin hesaplanmasının en önemli yapısal nedeni de, geleneksel maliyet muhasebesinin gelişmiş ve son derece karmaşık olan hastane işletmelerinin gereksinimini yeterince karşılayamamasıdır. Geleneksel maliyet muhasebesinden farklı olarak endirekt giderleri daha ayrıntılı olarak ele alan faaliyet tabanlı maliyet sistemi geleneksel sistemin bu eksikliğini gidererek, gerçeğe daha yakın ve ayrıntılı olarak maliyet bilgisi vermektedir (Koçyiğit, 2006, s:147).

Her işletme gibi hastaneler de teknolojiden etkilenmektedir ya da teknoloji yoğun üretim yapmaktadır. Dolayısıyla hastanelerinde de toplam üretim maliyetleri içinde genel üretim giderlerinin payı oldukça yüksek olmaktadır. Bu nedenle genel üretim giderlerin gerçekçi dağıtımını sağladığı düşünülen FTM gerçekçi bir maliyetleme yapabilmek, performans değerlendirmek ve diğer analizler için veri seti elde edebilmek için önemlidir (Çankaya ve Aygün, 2006, s:8).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi; işletmenin kaynakları, faaliyetleri, maliyet etkenleri ve performans ölçümleri hakkında bilgi sağlayan bir bilgi sistemi olarak görülmekte ve tanımlanmakta ve yalnızca doğru maliyet bilgisi sunan bir dağıtım sistemi olarak görülmemekte, aynı zamanda etkin bir yönetim aracı olarak da kabul edilmektedir (Çakır, 2000: 70, Aktaran: Koçyiğit, 2006, s:21).

Yirmibirinci yüzyılda dünyadaki işletmelerin başarısını ya da başarısızlığını etkileyen en önemli bilgi sistemi, maliyet yönetim sistemi olacaktır. Maliyet yönetim sistemlerinin sağlayacağı maliyet bilgileri işletmeler açısından çözümlenmesi gereken sorunları ve kullanılabilir olanakları ortaya çıkarmalıdır (Okudan, 2005, s:77).

Bu çalışma, hastane işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyet sistemine ilişkin literatüre katkı sağlaması, sistemin uygulanmasının anlaşılması ve yöneticiler tarafından benimsenerek, bu sistemin hastane işletmelerinde uygulanmasına yol gösterilmesinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır.

İşletmelerde kaynakların kullanılması ve hizmetlerin fiyatlandırılması açısından doğru maliyetleme son derece önemlidir. Hastane işletmelerinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri, maliyetlerin doğru olarak hesaplanamamasıdır. Bunun en önemli yapısal nedeni de, geleneksel maliyet muhasebesinin, gelişmiş ve son derece karmaşık olan hastane işletmelerinin

gereksinimini yeterince karşılayamamasıdır. Geleneksel maliyet muhasebesinden farklı olarak indirekt giderleri daha ayrıntılı olarak ele alan FTM sistemi geleneksel sistemin bu eksikliğini gidererek, gerçeğe daha yakın ve ayrıntılı maliyet bilgisi vermektedir (Koçyiğit, 2006, s:147).

FTM sistemi, belirli bir müşteriye yapılan ürün ve hizmetin maliyetlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için faaliyet kullanımının incelenmesine odaklanmıştır (Baxendale ve diğ., 2005:1, Aktaran: Aygün, Çankaya, 2006, s:5). Bu sistem, üretim maliyetlerini minimize etmek ve kullanılan kaynakların yararını artırmak için ürün karışımı ve fiyat ile ilgili etkin kararlar vermeye yardım eden ve bu doğrultuda faaliyetlerin maliyetlerini hesaplamaya çalışan bir sistemdir (Gunasekaran ve diğ., 1999:286, Aktaran: Aygün, Çankaya, 2006, s:5).

FTM sisteminin uygulanması, işletmelere özgü farklılıklar gösterdiği için standart bir modelden söz etmek olanaklı değildir. Bu konuda hazırlanmış bilgisayar programları bulunmaktadır. Ancak bu programları kullanabilmek için, bilgilerin bilgisayar ortamına girilmesi, faaliyetler bazında tekrar sınıflandırılması ve kaynakların hangi maliyet etkenleri tarafından tüketildiğinin saptanması gerekmektedir. Bu nedenle bilgisayar programları bu çalışmalar tamamlandıktan sonra hesaplamaları kolaylaştırmak için kullanılmaktadır (Öker, 2003, s:141).

Çalışma, patoloji laboratuvarında yapılan bazı testlerin faaliyet tabanlı maliyetini hesaplamak amaçlı yapılmıştır. Patolojik incelemenin, karar vermeye yardımcı olduğu alanlarda, tanıya ve uygun tedavi yönteminin belirlenmesine katkısı oldukça büyüktür. Günümüzde, tümörler başta olmak üzere, pek çok hastalığın kesin tanısı için patolojik inceleme gereklidir. Patolojinin bir tıp dalı olarak yöntemleri ve işleyişi diğer dallardan kısmen farklıdır. Klinik bir dal olmamasına karşın, patoloji, çoğu kez klinik çalışmaların ya içinde yer alır ya da çalışmalarından elde ettiği verilerle hastaların tanı ve tedavilerine doğrudan katkıda bulunur. Patolojinin çalışma alanı, hastalıklı organ ve dokuların incelenmesiyle sınırlı değildir. Deneysel, teorik ve teknik pek çok konuda patolojik çalışmalar yapılmaktadır (Celasun, 2007).

Patoloji laboratuvarının başarılı bir şekilde yönetilmesi süreçlerin iyi anlaşılmasını gerektirir ve bu kaynak tahsisi için zorunludur. Süreçlerin iyi anlaşılabilmesi oldukça zordur. Çünkü patologlar onların hergün yaptıkları tanı

koyma çalışmalarının gerçekçi ve ölçülebilir ekonomik göstergelerini elde etmenin çok zor olduğunu düşünmektedirler. Ancak, teknik süreçlerdeki artan maliyetler ve laboratuvar işlemlerinin giderek daha kompleks hale gelmesi nedeniyle sürecin iyi anlaşılması bir zorunluluktur. Ayrıca sürecin iyi anlaşılması, bütçe kısıtlamalarındaki artışın kontrol altına alınması için bir araç olan FTM sisteminin uygulanabilmesini kolaylaştırır (Meijer, ve ark., 2009, p:626). Patoloji testleri özellikle hastalara tanı konulması aşamasında maliyet açısından önemlidir. Çünkü tanının belirlenme süresinin kısa olması, hastanın hastanede kalma süresinin de kısa olmasını sağlar. Süre uzadığı takdirde, hastanın hastanede kalış süresi uzar bu da hastane için hasta yatışına bağlı olarak ek maliyete neden olur. Bu nedenle patoloji laboratuvarlarının çalışmalarını verimli, etkili, planlı ve zamanında gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Bu çalışma da yalnızca İbni Sina Hastanesi Patoloji Laboratuvarına ait maliyet verileri kullanılmıştır. Her bir laboratuvar kendi maliyet hesaplamalarını kendi verileri ile yapmalıdır. Bu şekilde yapılan bir çalışma laboratuvarların maliyet yapılarını yeniden tasarlamalarına ya da laboratuvar yönetimine ekonomiyi de dâhil etmeleri gerektiğini anlamalarına yardımcı olabilir (Gujral, ve ark., 2010, s:73).

Maliyet açısından hastaneler için büyük önem taşıyan patoloji laboratuvarlarının planlı, etkili, verimli ve kaliteli hizmet sunabilmeleri için laboratuvarlarda maliyet çalışmalarına gereksinimleri vardır. Genellikle hastanelere verilen laboratuvar test birim fiyatı, ham maliyettir. Gerçek maliyet, bundan oldukça farklıdır. Örneğin, 100 testlik bir kitin hastaneye satışı 200 TL ise, testin birim ham maliyeti 2 TL'dir. Testin gerçek maliyeti ve satış fiyatı, 2 TL değildir. 2 TL, yalnızca girişteki maliyettir. Bundan sonra, testin çalışma sürecinde ortaya çıkan cihazın kalibrasyon çalışmaları, pozitif ve negatif kontroller, kalibratörler, patolojik değerlerin tekrarı (patolojik testlerin kontrolü: kaliteye önem veren kimi laboratuvarlar, patolojik sınırlarda çıkan tüm sonuçları yeniden çalışmaya almaktadır. Bu durum, ISO 9000 gibi kalite sistemi uygulayan laboratuvarların taahhütleri içinde yer alabilir ve bu taahhütlerini yerine getirmek için, test tekrarlarını yaparlar. Bu durum da, ciddi miktarda ek maliyet oluşturur, şüpheli sonuç tekrarları, kıyaslamalar, eksternal kalite kontrolleri gibi çalışmalar sonucunda ortaya çıkan ek kayıplar, 100 testten 50 test çıkarılması gibi bir sonuca yöneltir.



Dolayısıyla, birim maliyeti iki katına, 4 TL'ye yükselir. Bu maliyet, testin çalışılması sürecinde ortaya çıkan, yalnızca test tekniği ve prosedürü ile ilgili test çalışma maliyetidir. Test çalışma maliyetine, ayrıca genel gider maliyeti de eklenir. Bunlar, elektrik, su, güç kaynağı, sigorta, tazminat, personel ücretleri, kira, vergiler, cihaz amortismanı, kırtasiye otomasyon harcamaları gibi giderler de eklendiği zaman, testin son maliyeti ortaya çıkar (Göktaş, 2007). Bu örnekte de görüldüğü gibi laboratuvarlarda yapılan testlerin birim maliyetlerinin hesaplanmasında doğru yöntemler kullanılmamakta ve sonuçta doğru birim maliyet verilerine ulaşamamaktadır. Bu kadar önemli çalışmaların yapıldığı laboratuvarlarda maliyet hesaplamalarının yapılması, laboratuvar yöneticilerine laboratuvarın işleyişi ile ilgili olarak etkili kararlar almaları, maliyetleri planlama, denetim ve maliyetlerin kontrolünde daha doğru maliyet bilgileri elde etmeleri, daha maliyet etkili, verimli ve kaliteli hizmet sunmaları için doğru veriler elde etmelerini sağlayacaktır.

Hastanelerin farklı birimlerinde yapılmış sınırlı sayıda benzer çalışma bulunmasına karşın, patoloji laboratuvarında bu amaçlı yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Alanında yapılmış ilk çalışma olması nedeniyle, bu araştırmanın diğer çalışmalara ve yöneticilere yol gösterici olacağı, bu yönüyle de orijinal olduğu düşünülmektedir.

#### **2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Literatürde yer alan maliyet analizi ile ilgili çalışmalar retrospektif olarak yapılmaktadır. Bu çalışmada retrospektif, tanımlayıcı bir çalışma olarak yapılmıştır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Laboratuvarında 2010 yılında yapılan tetkikler evren olarak belirlenmiştir. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Laboratuvarında İbni Sina ve Cebeci Hastanelerinin tüm histopatolojik incelemeleri yapılmaktadır. Patoloji laboratuvarında incelenen cerrahi patoloji materyali yılda ortalama 30.000 civarındadır. Yaklaşık 1200 kadar frozen inceleme yapılmaktadır. İmmünpatoloji Ünitesinde ise, rutin tanısal patoloji amaçlı yılda 23000 ile 25000 arasında immünohistokimyasal test uygulanmaktadır. Ayrıca tanısal amaçlı elektronmikroskopik incelemeler,

florasaninsitohibrididizasyon ve kromojenikinsitohibridizasyon yapılmaktadır ve moleküler teknikler kullanılmaktadır. Araştırmanın niteliği ve süre kısıtı dikkate alınarak, örneklem olarak patoloji laboratuvarında gerçekleştirilen 45 histopatolojik inceleme seçilmiştir. Burada Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı ile işbirliği içerisinde, Sağlık Uygulama Tebliği'nde (SUT) yer ayrılan dört katagori içinde yer alacak farklı sıklıkta raporlanan ve işlem olarak maliyet ve süre açısından farklılık içeren işlemler seçilmiştir. Laboratuvarında bir ayda yaklaşık olarak 2500 civarında patoloji materyali incelenmektedir. İkibinon yılının Ekim ayında toplam 2088 adet histopatolojik inceleme yapılmıştır. Bu materyallerden 1438'i çalışma kapsamına alınan materyallerdir. İkibinon yılının Ekim ayının ilk haftasında (01.10.2010-07.10.2010) ise incelenen toplam patoloji materyali sayısı 520'dir. Ekim ayının ilk haftasında incelenen histopatoloji materyallerinden 340'ı çalışma için seçilen 45 histopatolojik materyal türünü içermektedir. Yani SUT'da yer alan dört gruptan çalışma amacıyla seçilen 45 patolojik inceleme, patoloji laboratuvarında Ekim ayında gerçekleştirilen toplam inceleme sayısının %68,8'sini oluşturmaktadır. Bu histopatolojik incelemeler SUT'da yer alan 4 farklı düzeydeki histopatolojik incelemeler arasından seçilmiş ve buna otopsi materyallerinin incelenmesinden fetus otopsi ve özel patolojik tetkikler olarak frozen incelemesi eklenmiştir.

#### Histopatoloji materyalleri

- Birinci Düzey Histopatolojik İncelemeler: Akciğer transbronşial biyopsi, endometrium/küretaj biyopsi, kemik iliği biyopsisi, imprint inceleme, kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme, kolon biyopsisi, deri, punch, insizyonel, shave biyopsi, mide biyopsisi, mesane biyopsisi, nazofarinks/orafarinks biyopsi, parmak/el/ayak amputasyon (travmatik, iskemik), polip-kolorektal, prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran), safra kesesi, tonsil veya adenoidler, lenf nodülleri,
- İkinci Düzey Histopatolojik İncelemeler: Apendiks (insidental dışında), beyin meninksler ( tümör rezeksiyonu dışında), böbrek iğne biyopsisi, ekstremitte amputasyon (travmatik), karaciğer iğne biyopsisi (wedge- kama), meme biyopsi, meme/redüksiyon mammoplasti, periton biyopsi, prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran), tükrük bezi biyopsi,

- Üçüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler: Beyin/meninksler tümör rezeksiyonu, böbrek parsiyel/total nefrektomi, dalak, larinksparsiyel/total rezeksiyon, meme mastektomiparsiyel/ basit, mesane TUR, myokard biyopsisi, prostat iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran), tiroid total/lobektomi, tükrük bezi (tümör dahil),
- Dördüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler: Akciğer total/lob/segment rezeksiyonu, dil/tonsil tümör içeren rezeksiyon, kolon total rezeksiyon, larinksparsiyel/total ve boyun lenf nodları, meme mastektomi ( + aksilla lenf nodları), pankreas total/subtotal rezeksiyon, prostat radikal rezeksiyon, uterusneoplastik(+/- tubalar ve overler),
- Otopsi Materyallerinin İncelenmesi: Otopsi fetus,
- Frozen İncelemesi

## 2.5. Veri Kaynakları

Veri toplama aşamasında, hastanenin tıbbi, idari, mali ve teknik kayıtlarından yararlanılmış; çalışanlar ile görüşmeler yapılarak faaliyetler ve faaliyetlerin tükettikleri kaynaklar belirlenmiştir. Faaliyetlerin belirlenmesinde patoloji laboratuvarı çalışanlarından alınan bilgiler ile oluşturulan iş akış şemalarından yararlanılmıştır. Faaliyetler ve direk işçilik süreleri ile ilgili veriler ise gözlem yapılarak toplanmıştır. Bu süreçte materyal gelmediği için gözlemlenemeyen bazı materyaller için de asistanlar ve/veya uzmanlar ve laboratuvar çalışanları ile görüşmeler yapılarak bilgi alınmıştır. Veri bulunamayan durumlarda ise öğretim üyelerine, uzman ve/veya asistan, laborant, sekreter, hasta kayıt personeli, arşiv görevlilerinin görüşlerine uzman olarak başvurulmuştur. Çalışmada kullanılan sürelerde hasta kayıt ve numune kabul, materyalin tesbiti ve makroskobik inceleme, parçaların doku takibi işlemi, parçanın parafin bloklama işlemi, parçanın parafin kesit işlemi, parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi, sonuç bildirme faaliyet merkezlerindeki süreler araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Diğer faaliyet merkezlerinde materyalin laboratuvara tesliminde materyal taşıyan personel, mikroskobik incelemede öğretim üyeleri, rapor yazımında rapor sekreterleri, arşiv

faaliyet merkezinde ise arşiv görevlileri tarafından süreler ölçülmüştür. Mali çizelgelerde maliyet analizi biriminin hazırladığı bazı mali veriler kullanılmıştır. Çalışmanın yapıldığı hastanede üçer aylık dönemler halinde, düzenli olarak Maliyet Analizi Birimi'nde maliyet çalışmaları yapılmaktadır. Çalışmada 2010 yılı Ekim ayı verilerine ihtiyaç olduğu için Maliyet Analizi Birimi'nden 2010 yılı Ekim, Kasım, Aralık aylarına ait veriler alınıp, üçe bölünerek Ekim ayına ait veriler elde edilmiştir.

Çalışmanın yapıldığı hastanede, frozen incelemeleri iki ayrı laboratuvarda yapılmaktadır. Frozen incelemelerinin yapılması için kullanılan laboratuvarların zaman kaybı olmaması nedeniyle ameliyathanenin yanında olması gerekmektedir. Bu nedenle İbni Sina Hastanesi'de biri Cebeci Hastanesi ameliyathanesi, diğeri İbni Sina Hastanesi ameliyathanesi yanında olmak üzere iki ayrı frozen incelemesi laboratuvarı bulunmaktadır. Çalışma kapsamında yer alan frozen incelemesi dışındaki diğer materyaller Morfoloji binasında yer alan patoloji laboratuvarında incelenmektedir. Çalışmada Maliyet Analizi Birimi'nden alınan verilerde, Morfoloji Binası ve İbni Sina Hastanesi için ayrı maliyet verileri bulunması nedeniyle frozen incelemesi ve diğer materyaller ayrı çizelgelerde incelenmiştir. Ayrıca frozen incelemesinin diğer materyallere göre farklı bir iş akışına sahip olması nedeniyle çizelgelerde diğer materyallerden ayrı olarak ele alınmıştır.

## **2.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirme**

Araştırmanın veri toplama aşamasında elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Maliyet analizi biriminden alınan bazı maliyet verileri ile birlikte hesaplanan maliyetler ve toplanan veriler birim sorumluları ve çalışanlar tarafından tekrar incelenerek hata kontrolleri yapılmıştır. Hesaplanan maliyet rakamları, SUT 2010 yılı rakamları ile karşılaştırılmıştır.

## 2.7. Varsayımlar

- Örnekleme alınarak incelenen materyaller ile ilgili bilgisayar sisteminden alınan tüm bilgilerin doğru ve tam olarak kayıt edildiği varsayılmıştır.
- Hastanenin mali analiz birimi, bilgi işlem merkezi, idari işler birimi, tıbbi sarf malzemeleri birimi gibi bazı birimlerden elde edilen verilerin tam ve doğru olduğu varsayılmıştır.
- Laboratuvarda çalışan personel ile yapılan görüşmelerde personelin verdiği yanıtların, bilgilerin gerçeği yansıttığı varsayılmıştır.

### 3. BULGULAR

Ekim 2010' da laboratuvara gelen toplam histopatoloji materyali sayısı 2088'dir. Ekim 2010'da çalışma kapsamına alınan materyallerin toplam sayısı 1438'dir. Çizelge 3.1.'de çalışma kapsamına alınan materyallerin 2010 yılı Ekim ayında laboratuvara gelen materyal sayıları verilmiştir. Çalışma kapsamına alınan materyallerden miyokard biyopsisi ve beyin meninksler, tümör rezeksiyonu dışında materyaller Ekim ayında hiç çalışılmadığı için kapsam dışı bırakılmıştır.

**Çizelge 3.1. Çalışma Kapsamına Alınan Materyallerin 2010 Yılı Ekim Ayı Çalışılma Sayıları**

Materyal Türü	Materyal Sayısı
<b>Birinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>	
Akciğer transbronşial biyopsi	2
Endometrium, küretaj/biyopsi	5
Kemik iliği biyopsisi	108
İmprint İnceleme	7
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19
Kolon, biyopsi	125
Mide, biyopsi	376
Mesane, biyopsi	8
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1
Polip, kolorektal	15
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1
Safra kesesi	53
Tonsil veya adenoidler	5
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231
<b>İkinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>	
Lenf Nodülleri	23
Apendiks, insidental dışında	35

**Çizelge 3.1. (Devamı) Çalışma Kapsamına Alınan Materyallerin 2010 Yılı Ekim Ayı Çalışılma Sayıları**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Materyal Sayısı</b>
<b>İkinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>	
Beyin meninksler, tümör rezeksiyonu dışında	-
Böbrek, biyopsi iğne	25
Ekstremiteler, amputasyon, travmatik	10
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55
Meme, biyopsi	36
Meme/redüksiyonmammoplasti	8
Periton, biyopsi	4
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3
Tükrük bezi, biyopsi	16
<b>Üçüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>	
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12
Dalak	7
Larinksparsiyel/total rezeksiyon	5
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18
Mesane, TUR	17
Miyokard, biyopsi	-
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35
Tiroid, total/lobektomi	48
Tükrük bezi (tümör dahil)	11
<b>Dördüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>	
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1
Kolon, total rezeksiyon	2
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2
Prostat, radikal rezeksiyon	7
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23

**Çizelge 3.1. (Devamı) Çalışma Kapsamına Alınan Materyallerin 2010 Yılı Ekim Ayı Çalışılma Sayıları**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Materyal Sayısı</b>
<b>Otopsi Materyallerinin İncelenmesi</b>	
Otopsi, fetüs	4
<b>Özel Patolojik Tetkikler</b>	
Frozen incelemesi	30
<b>TOPLAM</b>	<b>1438</b>

### **3.1. İş Akışı (Faaliyet Merkezleri)**

Bu çalışmada yer alan materyaller incelenirken, gerçekleştirilen faaliyetler belirlenmiştir. Bu faaliyetler uzman kişi ile birlikte incelenerek benzer olanlar bir faaliyet merkezi altında toplanarak, faaliyet merkezleri oluşturulmuştur. Oluşturulan bu faaliyet merkezleri;

- Hasta kayıt ve numune kabul
- Materyalin laboratuvara teslimi
- Materyalin tespiti ve makroskopik inceleme
- Parçaların doku takibi işlemi
- Parçanın parafin bloklama işlemi
- Parçanın parafin kesit işlemi
- Parafin kesitlerin boyama kapama ve kontrol işlemi
- Mikroskopik inceleme
- Rapor yazımı
- Sonuç bildirme
- Arşivdir.

İş akışı diğer materyallerden farklılık gösterdiği için frozen incelemesinin iş akışı ayrıca oluşturulmuştur. Frozen incelemesinin iş akışı;

- Hasta kayıt ve numune kabul



- Makroskopik inceleme
- Parçanın dondurulma işlemi
- Donuk parçadan kesit işlemi
- Lamların boyanması işlemi
- Mikroskopik inceleme
- Sonuç bildirme
- Rapor yazımıdır.

Materyaller incelenirken gerçekleştirilen faaliyetler, aşağıda yer alan faaliyet tanımlarına ait çizelgelerde faaliyet merkezlerine göre tek tek açıklanmıştır. Bazı materyallerde farklılıklar olduğu için onlar farklı çizelgelerde açıklanmıştır.

### **3.2. Materyallerin Faaliyet Tanımları**

Çalışma kapsamına alınan materyallerin faaliyet tanımları birçok noktada benzerlik göstermektedir. Burada faaliyet tanımları benzer olan materyaller aynı başlık altında, aynı çizelgede gösterilmiştir. Materyallerden akciğer transbronşial biyopsi, endometrium/küretaj biyopsisi, kolon biyopsisi, deri, punch, insizyonel, shave biyopsisi, mesane biyopsisi, nazofarinks/orafarinks biyopsisi, meme biyopsisi, periton biyopsisi, tükrük bezi biyopsisi benzer faaliyet tanımlarına sahip oldukları için faaliyet tanımları aynı çizelgede, polip-kolorektal, safra kesesi, tonsil veya adenoidler, lenf nodülleri, apendiks (insidental dışında), mesane TUR ve tükrük bezi (tümör dahil) materyalleri ise ayrı bir çizelgede açıklanmıştır. Meme/reduksiyon mammoplasti, beyin/meninksler tümör rezeksiyonu, dalak, larinks parsiyel/total rezeksiyon, meme mastektomi parsiyel/ basit, tiroid total/lobektomi, akciğer total/lob/segment rezeksiyonu, dil/tonsil tümör içeren rezeksiyon, kolon total rezeksiyon, larinks parsiyel/total ve boyun lenf nodları, meme mastektomi ( + aksilla lenf nodları), pankreas total/subtotal rezeksiyon, prostat radikal rezeksiyon, uterus neoplastik(+/- tubalar ve overler) materyalleri bir önceki çizelgede yer alan materyallere göre bazı farklılıklar gösterdikleri için ayrı

çizelgede, kendi içlerinde benzerlik gösterdikleri için de hepsi bir çizelgede açıklanmıştır. Geri kalan materyallerin faaliyet tanımları ise ayrı çizelgelerde anlatılmıştır.

**Çizelge 3.2. Akciğer Transbronşial Biyopsisi, Endometrium/küretaj Biyopsisi, Kolon Biyopsisi, Deri, Punch, İnsizyonel, Shave Biyopsisi, Mesane Biyopsisi, Nazofarinks/orafarinks Biyopsisi, Meme Biyopsisi, Periton Biyopsisi, Tükrük Bezi Biyopsisi, Prostat İğne Biyopsisi 1-4, 5-9, 10 ve Üzeri Kadran Materyalleri İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li> <li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li> <li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li> </ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li> <li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li> <li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li> <li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li> <li>- Laborant biyopsi materyallerini istem kâğıdı ile birlikte o gün biyopsilerden sorumlu olan laboranta teslim eder.</li> </ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistan ve/veya uzman makroskopi işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik incelemesi ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler (prostat materyallerinde materyal üzerine eozin döküldükten sonra kaset içine yerleştirilmektedir),</li> <li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kâğıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li> <li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li> <li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li> <li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak olarak yazar,</li> <li>- Yazılan taslak rapor laborantlar tarafından kontrol edilir.</li> </ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li> <li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Parça 14-16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li> </ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li> <li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li> <li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li> </ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li> <li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li> <li>- Diğer laborant lamin üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li> </ul>

**Çizelge 3.2. (Devamı) Akciğer Transbronşial Biyopsisi, Endometrium/küretaj Biyopsisi, Kolon Biyopsisi, Deri, Punch, İnsizyonel, Shave Biyopsisi, Mesane Biyopsisi, Nazofarinks/orafarinks Biyopsisi, Meme Biyopsisi, Periton Biyopsisi, Tükrük Bezi Biyopsisi, Prostat İğne Biyopsisi 1-4, 5-9, 10 ve Üzeri Kadran Materyalleri İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant sepet içindeki lamaları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Lamalar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li> <li>- Laborant cihazdan aldığı lamaları, numarasına göre istem kâğıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li> <li>- Laborant lamaları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li> </ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li> <li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li> </ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li> <li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li> </ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li> </ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İncelenen lamalar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li> <li>- Arşivde gereken lamalara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li> <li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li> <li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li> </ul>

**Çizelge 3.3. Polip-kolorektal, Safra Kesesi, Tonsil veya Adenoidler, Lenf Nodülleri, Apendiks (insidental dışında), Mesane TUR, Tükrük bezi (tümör dâhil) Materyallerinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li> <li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li> <li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li> </ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li> <li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li> <li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li> <li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li> <li>- Teslim aldığı materyalin formaldehitini değiştirerek ya da üzerine ilave ederek, havalandırılmalı çelik dolaptaki bölmelere materyalin seksiyonuna göre kaldırır.</li> </ul>

**Çizelge 3.3. (Devamı) Polip-kolorektal, Safra Kesesi, Tonsil veya Adenoidler, Lenf Nodülleri, Apendiks (insidental dışında), Mesane TUR, Tükrük bezi (tümör dâhil) Materyallerinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistan ve/veya uzman istem kağıdı ile karşılaştırarak materyali dolaptan alır,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li> <li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kağıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li> <li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li> <li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li> <li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak olarak yazar,</li> <li>- Yazılan taslak rapor laborantlar tarafından kontrol edilir.</li> </ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li> <li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li> </ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li> <li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li> <li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li> </ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li> <li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li> <li>- Diğer laborant lamine üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li> </ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant sepet içindeki lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li> <li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kağıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li> <li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li> </ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li> <li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li> </ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li> <li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li> </ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li> </ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li> <li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li> <li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li> <li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li> </ul>
--	---

**Çizelge 3.4. Kemik İliği Biyopsisi İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li> <li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li> <li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li> </ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li> <li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li> <li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li> <li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li> <li>- Laborant biyopsi materyallerini istem kâğıdı ile birlikte o gün biyopsilerden sorumlu olan laboranta teslim eder.</li> </ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal holand solüsyonu içinde geldi ise materyalin makroskopik incelemesi yapılır,</li> <li>- Materyal formaldehit solüsyonu içinde geldi ise bir gün holand solüsyonunda bekletildikten sonra makroskopik inceleme yapılır,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li> <li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kâğıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li> <li>- Hazırlanan kasetler asit takibine alınır (1 gün) ,</li> <li>- Laborant asit takibinden çıkan kasetleri sepete dizer,</li> <li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak olarak yazar,</li> <li>- Yazılan taslak rapor kâğıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li> </ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li> <li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Parça 14 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li> </ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li> <li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li> <li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li> </ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li> <li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li> <li>- Diğer laborant lamın üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li> </ul>

**Çizelge 3.4. (Devamı) Kemik İliği Biyopsisi İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lamların bir kısmı özel boya bölümüne gönderilir ve orada demir, retikülin, yayma giemsa ile boyanır,</li><li>- Özel boya sonrası lamlar kapama cihazı ile kapatılarak rutin boyadaki diğer lamların yanına gönderilir,</li><li>- Başka bir laborant sepet içindeki diğer lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kâğıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li><li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patolojlara gönderir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patolojlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li></ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li><li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li></ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li></ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"><li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li><li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li><li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li><li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li></ul>

İmprint ve kemik iliği aspirasyonu materyalleri lam üzerinde geldiği için çizelgede bazı faaliyet tanımları boş bırakılmıştır. Laboratuvara gelen lam şeklindeki materyal kayıt işlemleri yapıldıktan sonra boyama yapılmaktadır.

**Çizelge 3.5. İmprint ve /veya Aspirasyon İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li><li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li><li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li></ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lamlar kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li><li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li><li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li><li>- Laborant istem kâğıdı ile lam ve lam sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li></ul>

### Çizelge 3.5. (Devamı) İmprint ve /veya Aspirasyon İncelemesinin Faaliyet Tanımları

Faaliyet Merkezleri	Faaliyetler
Materyalin laboratuvara teslimi	- Boyamasının yapılması için özel boya sorumlusu diğer laboranta teslim eder.
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	-
Parçaların doku takibi işlemi	-
Parçanın parafin bloklama işlemi	-
Parçanın parafin kesit işlemi	-
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lamlar özel boya bölümüne gelir ve burada lamların üzerine materyalin numarası yazılır, kaç lam geldiği kayıt edilir,</li><li>- Gelen lamlardan 3 tanesi giemsa boyası ile boyanır, kalan lamlar yedek olarak saklanır, gerekli durumlarda kalan lamlardan demir boyaması yapılır,</li><li>- Özel boya sonrası lamlar kapama cihazı ile kapatılır,</li><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları numarasına göre istem kâğıdından da kontrol ederek tepsiye dizer,</li><li>- Laborant lamları mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li></ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li><li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li></ul>
Sonuç bildirme	- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"><li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li><li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li><li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li><li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li></ul>

### Çizelge 3.6. Mide Biyopsisi İncelemesinin Faaliyet Tanımları

Faaliyet Merkezleri	Faaliyetler
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li><li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li><li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li></ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,

**Çizelge 3.6. (Devamı) Mide Biyopsisi İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li><li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li><li>- Laborant istem kağıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li><li>- Laborant biyopsi materyallerini istem kağıdı ile birlikte o gün biyopsilerden sorumlu olan laboranta teslim eder.</li></ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asistan ve/veya uzman makroskopi inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li><li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kağıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li><li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li><li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li><li>- Asistan ve/veya uzman özel boya istemini yapar,</li><li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak olarak yazar,</li><li>- Yazılan taslak rapor kağıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li></ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li><li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li></ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li><li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li><li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li></ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li><li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li><li>- Diğer laborant lamların üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lamların bir kısmı özel boya bölümüne gönderilir ve orada demir, retikülin, yayma giemsa ile boyanır,</li><li>- Özel boya sonrası lamlar kapama cihazı ile kapatılarak rutin boyadaki diğer lamların yanına gönderilir,</li><li>- Başka bir laborant sepeti içindeki diğer lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kağıdından da kontrol ederek tepeşilere dizer,</li><li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li></ul>



**Çizelge 3.6. (Devamı) Mide Biyopsisi İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li><li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li></ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li></ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"><li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li><li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li><li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li><li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li></ul>

**Çizelge 3.7. Parmaklar, El /Ayak, Amputasyon, Travmatik, İskemik ve Ekstremitte, Amputasyon, Travmatik İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li><li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li><li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li></ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li><li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li><li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li><li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li><li>- Teslim aldığı materyalin formaldehitini değiştirerek ya da üzerine ilave ederek, havalandırılmalı çelik dolaptaki bölmelere materyalin seksiyonuna göre kaldırır.</li><li>- Materyal 2-3 gün süre ile formaldehit solüsyonu içinde bekletilir,</li><li>- Bu süre zarfında asistan ve/veya uzman tarafından materyalin tespit olup olmadığı takip edilir.</li></ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asistan ve/veya uzman istem kâğıdı ile karşılaştırarak materyali dolaptan alır,</li><li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li><li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kâğıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li><li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li><li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li><li>- Laborant kasetleri asit takibine alır,</li><li>- Yaklaşık 1 hafta süre ile asitte bekleyen kasetler, takip cihazına konulmak üzere sepete dizilir,</li></ul>

**Çizelge 3.7. (Devam) Parmaklar, El /Ayak, Amputasyon, Travmatik, İskemik ve Ekstremitte, Amputasyon, Travmatik İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak olarak yazar,</li><li>- Yazılan taslak rapor kağıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li></ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li><li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li></ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li><li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li><li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li></ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li><li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li><li>- Diğer laborant lamın üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant sepet içindeki lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kağıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li><li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li></ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li><li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li></ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li></ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"><li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li><li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li><li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li><li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li></ul>

**Çizelge 3.8. Beyin Meninksler (Tümör Rezeksiyonu Dışında), Meme/Redüksiyon Mammoplasti, Beyin/Meninksler Tümör Rezeksiyonu, Böbrek Parsiyel / Total Nefrektomi, Dalak, Larinks Parsiyel/Total Rezeksiyon, Meme Mastektomi Parsiyel/ Basit, Tiroid Total/Lobektomi, Akciğer Total/Lob/Segment Rezeksiyonu, Dil/Tonsil Tümör İçeren Rezeksiyon, Kolon Total Rezeksiyon, Larinks Parsiyel/Total ve Boyun Lenf Nodları, Meme Mastektomi ( + Aksilla Lenf Nodları), Pankreas Total/Subtotal Rezeksiyon, Prostat Radikal Rezeksiyon, Uterus Neoplastik(+/- Tubalar ve Overler) İncelemelerinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li> <li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li> <li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li> </ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li> <li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li> <li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li> <li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li> <li>- Teslim aldığı materyalin formaldehitini değiştirerek ya da üzerine ilave ederek, havalandırılmalı çelik dolaptaki bölmelere materyalin seksiyonuna göre kaldırır.</li> <li>- Asistan ve/veya uzman tarafından daha iyi tespit olmaları için bazı büyük materyallere dilimleme işlemi yapılır ve formaldehit içine konulur,</li> <li>- Materyal yaklaşık 1 gün süre ile formaldehit solüsyonu içinde bekletilir,</li> <li>- Bu süre zarfında asistan ve/veya uzman tarafından materyalin tespit olup olmadığı takip edilir, tespit olmayan formaldehit içinde bekletilmeye devam edilir.</li> </ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistan ve/veya uzman istem kâğıdı ile karşılaştırarak materyali dolaptan alır,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li> <li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li> <li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kâğıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li> <li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li> <li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li> <li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak rapor olarak yazar,</li> <li>- Yazılan taslak rapor kâğıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li> </ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li> <li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li> </ul>

**Çizelge 3.8. (Devamı) Beyin Meninksler (Tümör Rezeksiyonu Dışında), Meme/Redüksiyon Mammoplasti, Beyin/Meninksler Tümör Rezeksiyonu, Böbrek Parsiyel / Total Nefrektomi, Dalak, Larinks Parsiyel/Total Rezeksiyon, Meme Mastektomi Parsiyel/ Basit, Tiroid Total/Lobektomi, Akciğer Total/Lob/Segment Rezeksiyonu, Dil/Tonsil Tümör İçeren Rezeksiyon, Kolon Total Rezeksiyon, Larinks Parsiyel/Total ve Boyun Lenf Nodları, Meme Mastektomi ( + Aksilla Lenf Nodları), Pankreas Total/Subtotal Rezeksiyon, Prostat Radikal Rezeksiyon, Uterus Neoplastik(+/- Tubalar ve Overler) İncelemelerinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li> <li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li> <li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li> </ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li> <li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li> <li>- Diğer laborant lamin üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li> </ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborant sepet içindeki lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li> <li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li> <li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kâğıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li> <li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li> </ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li> <li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li> </ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li> <li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li> </ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li> </ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li> <li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li> <li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li> <li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li> </ul>

**Çizelge 3.9. Böbrek Biyopsisi, İğne İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li><li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li><li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li></ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li><li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li><li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li><li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li><li>- Laborant biyopsi materyallerini istem kâğıdı ile birlikte o gün biyopsilerden sorumlu olan laboranta teslim eder.</li></ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li><li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kâğıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li><li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li><li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li><li>- Asistan ve/veya uzman özel boya istemini yapar,</li><li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak rapor olarak yazar,</li><li>- Yazılan taslak rapor kâğıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li></ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li><li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li></ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li><li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li><li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li></ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li><li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li><li>- Diğer laborant lamın üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant özel boya için bazı lamları diğer laboranta teslim eder,</li><li>- Özel boyada lamlar pasm, pas, trikrom, amiloid boyaları ile boyanır ve kapatılır,</li><li>- Kapatılan lamlar rutin boya odasındaki diğer lamların yanına götürülür,</li><li>- Başka bir laborant sepet içindeki diğer lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li></ul>

**Çizelge 3.9. (Devamı) Böbrek Biyopsisi, İğne İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kâğıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li><li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patolojlara gönderir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patolojlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li></ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li><li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li></ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li></ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"><li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li><li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li><li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li><li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li></ul>

**Çizelge 3.10. Karaciğer, Biyopsi İğne Wedge (Kama) İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li><li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li><li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li></ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li><li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li><li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li><li>- Laborant istem kâğıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li><li>- Laborant biyopsi materyallerini istem kâğıdı ile birlikte o gün biyopsilerden sorumlu olan laboranta teslim eder.</li></ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li><li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kâğıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li><li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li><li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li></ul>

**Çizelge 3.10. (Devamı) Karaciğer, Biyopsi İğne Wedge (Kama) İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asistan ve/veya uzman özel boya istemini yapar,</li><li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak olarak yazar,</li><li>- Yazılan taslak rapor kağıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li></ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li><li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li></ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li><li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li><li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li></ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li><li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li><li>- Diğer laborant lamine üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lamlardan bazıları özel boyaya gönderilir,</li><li>- Özel boyada lamlar trikrom ve retikülin ile boyanır, kapama yapılır ve rutin boya odasına gönderilir,</li><li>- Başka bir laborant sepet içindeki diğer lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kağıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li><li>- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.</li></ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır.</li><li>- Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.</li></ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.</li></ul>
Arşiv	<ul style="list-style-type: none"><li>- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir,</li><li>- Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır,</li><li>- Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır,</li><li>- Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.</li></ul>

**Çizelge 3.11. Otopsi, Fetus İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayardan hastanın kaydı yapılır,</li><li>- Materyal alınır ve üzerine barkot yapıştırılır,</li><li>- Materyal kutusuna istem kâğıdı ile birlikte kaldırılır.</li></ul>
Materyalin laboratuvara teslimi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal kayıt sekreteri tarafından laboratuvara gönderilmek üzere numune taşıyan personele teslim edilir,</li><li>- Taşıyıcı personel materyali laboratuvara getirir,</li><li>- Makroskopi odasında laboranta teslim eder,</li><li>- Laborant istem kağıdı ile materyali ve materyal sayısını kontrol ederek materyali teslim alır,</li><li>- Teslim aldığı materyalin formaldehitini değiştirerek ya da üzerine ilave ederek, havalandırılmalı çelik dolaptaki bölmelere materyalin seksiyonuna göre kaldırır.</li></ul>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materyal formaldehit solüsyonu içinde bekletilir. Genelde 1 ile 3 ay arasında değişen bir sürede materyal tespit olur. Asistan ve/veya uzman materyalin tespit olup olmadığını kontrol eder,</li><li>- Asistan ve/veya uzman istem kağıdı ile karşılaştırarak materyali dolaptan alır,</li><li>- Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin makroskopik inceleme ile tarifini yapar dikte sistemine kaydeder,</li><li>- Asistan ve/veya uzman materyalin lezyonu içeren kısmını veya tamamını örnekler,</li><li>- Laborant yazıcıdan materyal için kaset çıkarır ve kağıt üzerine gerekli kayıtları yapar,</li><li>- Laborant kasetleri sepete dizer,</li><li>- Dolan sepeti içi formaldehit dolu olan kaba yerleştirir,</li><li>- Rapor sekreterleri materyalin makroskopik inceleme sonucunu taslak rapor olarak yazar,</li><li>- Yazılan taslak rapor kağıdı laborantlar tarafından kontrol edilir.</li></ul>
Parçaların doku takibi işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant içinde kasetlerin olduğu sepeti takip cihazına yerleştirir,</li><li>- Takip cihazının gerekli ayarlarını yapar ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Parça 16 saat gece boyu takip cihazında kalır.</li></ul>
Parçanın parafin bloklama işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant kasetleri takip cihazından çıkarır,</li><li>- Materyali blok cihazında parafine gömerek blok haline getirir ve buzdolabına kaldırır,</li><li>- Buzdolabından çıkan blokları kenarlarını düzelterek, kesite gönderilmek üzere hazırlar.</li></ul>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant blokları mikrotom cihazında tıraşlar,</li><li>- Tıraşladığı bloklardan kesitler alır ve su banyosuna bırakır,</li><li>- Diğer laborant lamın üzerine materyal numarasını yazar, suyun içindeki kesitleri lamlara alır ve sepete yerleştirir.</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laborant sepet içindeki lamları boya cihazına yerleştirir ve cihazı çalıştırır,</li><li>- Lamlar önce deparafinizasyon, takiben boyanıp, kaplanarak tam otomatik boya cihazından çıkar,</li><li>- Laborant cihazdan aldığı lamları, numarasına göre istem kâğıdından da kontrol ederek tepsilere dizer,</li></ul>



**Çizelge 3.11. (Devamı) Otopsi, Fetus İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	- Laborant lamları, mikroskopik inceleme için patoloğlara gönderir.
Mikroskopik inceleme	- Patoloğlar tarafından materyalin mikroskopik incelemesi yapılır, - Materyalin incelenmesi sonucu bulgular taslak rapor halinde hazırlanır.
Rapor Yazımı	- Rapor sekreteri tarafından taslak rapor hastane bilgi sistemine patoloji raporu şeklinde yazılır. - Yazılan rapor sorumlu patoloji uzmanı tarafından kontrol edilip onaylanır ve basılır.
Sonuç bildirme	- Materyal incelemesinin sonucu, rapor personeli tarafından çıktısı alınarak hastaya/hasta yakınına teslim edilir.
Arşiv	- İncelenen lamlar arşiv görevlisi tarafından alınarak, arşive indirilir, - Arşivde gereken lamlara numaralarını içeren yeni etiket yapıştırılır ve gruplar halinde tasnifi yapılır, - Sonrasında bu gruplar arşiv dolaplarına kaldırılır, - Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılır.

**Çizelge 3.12. Frozen İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	- Sekreter tarafından gelen materyalin kaydı yapılır ve üzerine barkot yapıştırılır, - Materyal frozen odasına teslim edilir.
Materyalin laboratuvara teslimi	-
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	- Uzman hekim materyali teslim alır, makroskopik inceleme işlemi için gerekli ortamı hazırlar, - Materyalin önce makroskopik incelemesini yapar, - Makroskopik inceleme sırasında laborant uzman hekimin söylediği makroskopik inceleme sonuçlarını frozen kağıdına kayıt eder, - Kayıt yaptığı kağıdı materyal ile birlikte gelen istem kağıdına ekler.
Parçaların doku takibi işlemi	-
Parçanın parafin bloklama işlemi	- Uzman hekim tarafından makroskopik inceleme işlemi bittikten sonra kesit alınacak parça veya parçalar frozen cihazına yerleştirilir, parçanın donması beklenir.

**Çizelge 3.12. (Devamı) Frozen İncelemesinin Faaliyet Tanımları**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>
Parçanın parafin kesit işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Parça donduktan sonra uzman hekim tarafından kesit yapılır,</li><li>- Yapılan kesitler uzman hekim tarafından lama alınır ve lamalar boyama için laboranta teslim edilir.</li></ul>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Boyama laborant tarafından cihaz kullanılmadan elle yapılır,</li><li>- Lamalar sırasıyla alkol, alkol, alkol, formaldehit, hematoksilen, suda yıkama, eozin, alkol, alkol, alkol, xylene, xylene solüsyonlarında belirli süreler bekletilir,</li><li>- Boyama işlemi bittikten sonra lamın üzerine balzam dökülerek lamel ile üzeri kapatılır,</li><li>- Üzeri kapatılan lam mikroskopik inceleme için uzman hekime verilir.</li></ul>
Mikroskopik inceleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uzman hekim tarafından parçanın mikroskopik incelemesi yapılır,</li><li>- Laborant tarafından geriye kalan materyal ve frozen işleminde kullanılan parça üzerine frozen artığı olduğu belirtilerek patoloji laboratuvarına gönderilir,</li><li>- Laborant ortamı temizleyip, düzenleyerek gelecek frozen materyalleri için ortamı hazır hale getirir.</li></ul>
Rapor Yazımı	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uzman hekim tarafından materyalin inceleme sonucu kayıt defterine ve bilgisayara kaydedilir.</li></ul>
Sonuç bildirme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sonuç uzman hekim tarafından ameliyathaneye bildirilir.</li></ul>
Arşiv	-

### **3.3. Birinci Aşama Maliyet Dağıtımı**

Çalışmada incelenmek üzere toplam 45 materyal türü belirlenmiştir. Çalışmada yer alan histopatolojik materyallerin (kemik iliği imprint değerlendirme ve kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatı değerlendirme hariç) hepsinde parafin bloklama yapılmaktadır. Blok sayısı materyale göre farklılık göstermekte, ancak bir parafin bloğun hazırlanması tüm materyallerde aynı aşamalardan ve malzemelerden oluşmaktadır. Bu nedenle bir parafin bloğun hazırlanmasında kullanılan malzemelerin maliyeti (materyalin blok sayısı x bir blok hazırlamada kullanılan malzeme maliyeti) bize o materyalde kullanılan malzemelerin maliyetini vermektedir. Aşağıda yer alan çizelgede bir parafin blok hazırlanmasında kullanılan malzemeler ve malzemelerin birim maliyetleri verilmiştir.

**Çizelge 3.13. Bir Blok Hazırlamak İçin Kullanılan Malzeme ve Maliyetler**

<b>Malzemeler</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Kullanılan Malzeme Miktarı</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>Plastik kaset</b>	0,11 (adet)	1	<b>0,11</b>
<b>Formaldehit</b>	0,05 (l)	115 ml	<b>0,005</b>
<b>Etil Alkol</b>	3,78 (l)	200 ml	<b>0,75</b>
<b>Xylene</b>	4,40 (l)	90 ml	<b>0,39</b>
<b>Boncuk Parafin</b>	5,90 (kg)	100 ml	<b>0,88</b>
<b>Mikrotom bıçağı</b>	2,89 (adet)	0,23 adet	<b>0,66</b>
<b>Toplam Maliyet</b>			<b>2,79</b>

Parafin blok hazırlandıktan sonra parafin kesit işlemi yapılmaktadır. Sonrasında bütün parafin kesitlerin boyama ve kapama işlemi yapılmaktadır. Bu işlemler bütün materyallerde bir lam için aynı aşamalardan oluşmaktadır. Materyallere göre lam sayıları değişmekte ve bazı materyallerde rutin boyama ile birlikte özel boyama da yapılmaktadır. Parafin kesit işleminde kullanılan mikrotom bıçağı da blok maliyetine eklenmiştir (Çizelge 3.13). Bir lam boyamada kullanılan malzemeler ve birim maliyetleri verilerek bir lamın boyama maliyeti bulunmuştur (Çizelge 3.14). Materyallerin lam sayıları ile bir lamın boyama maliyeti çarpılarak da materyalin boyanmasında kullanılan malzeme maliyeti bulunmuştur. Materyallerde parafin blok hazırlama maliyeti ve parafin kesit blok sayısı ile parafin kesitlerin rutin boyanmasında oluşan maliyetler ise, lam sayısı ile çarpılarak ve bu çarpımların toplamları alınarak materyalde kullanılan direkt malzeme maliyeti bulunmuştur. Farklılık gösteren materyallerde ise özel boyama yapılan materyaller için özel boyama maliyeti, büyük materyaller için, içinde buldukları kabın büyüklüğüne göre kullanılan ortalama formaldehit miktarının maliyeti, kemik dokusu olan materyaller için ortalama formik asit miktarı ve maliyeti ve prostat biyopsileri için eozin maliyeti materyallere yüklenmiştir.

Bir parafin bloğun hazırlanması bazı aşamalardan oluşmaktadır. Öncelikle gelen materyalin kaydı yapılmaktadır. Kayıt yapıldıktan sonra materyal taşıyıcı personel tarafından laboratuvara götürülmektedir. Materyali laboratuvara taşıma

işlemi 2 kişi tarafından yapılmaktadır. Bir kişi İbni Sina Hastanesi'nden patoloji laboratuvarına, diğer kişi ise Cebeci Kampüsündeki hastaneden patoloji laboratuvarına taşımaktadır. Cebeciden materyal getiren araç günde bir kez materyal getirmekte, İbni Sina Hastanesi'nden ise ortalama günde iki kez materyal gelmektedir. Burada materyal taşıma için harcanan süreyi bulabilmek için, 2010 yılı Ekim ayında her iki hastaneden de ne kadar materyal geldiğini bulunması gerekmektedir. İkibinon yılı Ekim ayında Cebeci'den 722 adet, İbni Sina Hastanesi'nden 1366 adet materyal gelmiştir. Hafta sonları materyal taşınmadığı için Ekim ayı iş günü 20 gün olarak alınmış, Ekim ayında bir günde Cebeci'den gelen ortalama materyal sayısı  $722/20 = 36,1$  değeri elde edilmiş, ancak günlük materyal sayısı 36 olarak alınmıştır. İbni Sina Hastanesinden bir günde gelen ise

**Çizelge 3.14. Bir Lam Boyamak İçin Kullanılan Malzeme ve Maliyetler**

<b>Malzemeler</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Kullanılan Malzeme Miktarı</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>Lam (süper frost renkli)</b>	0,07 (adet)	1	0,07
<b>Harris haematoxylin</b>	54,54 (l)	1,2 ml	0,06
<b>Eosin Y Alcoholic</b>	38,85 (l)	1,2 ml	0,04
<b>Amonyak solüsyon</b>	20,25 (l)	0,003 ml	0,00006
<b>Hidrokloride asit HCL</b>	16,60 (l)	0,002 ml	0,00003
<b>Film kapama cihazı filmi</b>	297,27 (adet) (1 adet=70 metre)	0,05 metre	0,21
<b>Toplam Maliyet</b>			<b>0,38</b>

$1366/20 = 68,3$  olarak bulunmuştur, bu da yaklaşık olarak 68 adet alınmıştır. Çalışma içerisinde İbni Sina Hastanesi'nden materyal getiren kişi "taşıyıcı" olarak, Cebeci Kampüsündeki hastaneden materyal getiren kişi ise Cebeci araç olarak belirtilecektir. Taşıyıcı bir seferde geliş- gidiş ve materyal teslimleri için ortalama 1700 saniye süre harcamaktadır. Günde 2 kez geldiği için  $1700 \text{ saniye} \times 2 = 3400$  saniyedir. Günde ortalama 68 materyal getirdiği için  $3400 / 68 = 50$  saniye bir

materyal için harcadığı ortalama süredir. Cebeci araç ise 1595 saniye harcamaktadır.  $1595 / 36 = 44,3$  saniye süre harcamaktadır. Bu da yaklaşık olarak 44 saniye olarak alınmıştır. Materyaller her iki bölgeden de karışık olarak geldiği için her ikisi için de harcanan sürenin ortalaması alınıp ( $50+44=94$  saniye,  $94/2=47$  saniye), bütün materyallere taşıma için bu sürenin maliyeti yüklenecektir. Laboratuvarında laborant tarafından materyal kontrol edilerek teslim alınmaktadır. Gelen materyallerin üzerine formaldehit ilave edilmekte ya da formaldehit tamamen değiştirilmektedir. Gelen materyal biyopsi ise, aynı gün içinde makroskopik incelemesi yapılmakta, biyopsi dışında ki materyaller ise genelde tespit olması için formaldehit içinde bekletilmektedir. Bu süre materyalin büyüklüğüne ve türüne göre değişiklik göstermektedir. Burada kullanılan formaldehit miktarı, materyale göre farklılık gösterdiği için çalışmada yer alan materyallere göre kullanılan miktarın maliyeti, materyallerin maliyetlerine sonraki bölümde eklenecektir. Burada kullanılan formaldehit miktarını materyale göre hesaplamak zor olduğu için, materyal boyutları dikkate alınarak içinde bulunduğu kaba göre ortalama değerler alınacaktır. Laboratuvarında kullanılan kaplardan idrar kabı: 100 ml, beyaz kapaklı kavanoz: 350 ml, plastik yuvarlak kap: 700 ml, kırmızı kapaklı en küçük kap:1600 ml, kırmızı kapaklı en büyük kap: 4700 ml, en büyük plastik kap:16000 ml ve büyük kova yaklaşık 50000 ml formaldehit aldığı uzman kişi ile birlikte belirlenmiştir. Burada kapların ölçümleri yapılırken içinde materyal olduğu düşünülerek tam doldurulmadan ölçülmüştür. Tespit olan materyalin asistanlar ve/veya uzmanlar tarafından makroskopik incelenmesi yapılmaktadır. Tüm patologlar ve asistanlar belirli zaman aralıklarında belirli seksiyonlara bakmaktadır. Hangi asistan ve/veya uzman hangi seksiyondan sorumlu ise onun makroskopik incelemesini yapmaktadır. Asistan ve/veya uzman materyalden gerekli gördüğü parçaları laborant ile birlikte plastik kasetlere almaktadır. Asistan ve/veya uzman makroskopik inceleme yaparken laborantta plastik kasetlerin üstüne sayı yazmakta ve materyalden kaç kaset ve kaç parça alındığını kaydetmektedir. Alınan kasetler sepete dizilerek içinde formaldehit bulunan kaplara konulmaktadır. Formaldehit solüsyonu 200 l'lik tank içine %10'luk formaldehit solüsyonu olarak hazırlanmaktadır. Bu tank yaklaşık 10 gün kullanılmaktadır. Bu nedenle formaldehit litre fiyatı 0.05 TL olarak alınacaktır. Bu kaplar 12 l'liktir, fakat kaplar

tamamen doldurulmamaktadır. Yaklaşık 5 l formaldehit konulmaktadır. İçine sepet yerleştirilen üç tane kap vardır ve bu kapların içindeki formaldehit bir haftada iki defa değiştirilmektedir. Yani bir haftada 30 l formaldehit kullanılmaktadır. Formaldehit içinde bekleyen kasetler akşam mesai saati bitmesine yakın bir saatte takip cihazına yerleştirilerek cihaz çalıştırılmaktadır. Bir blok hazırlamak için parafin iki ayrı aşamada kullanılmaktadır. İlk aşama parçanın takibe alınma aşamasıdır. Burada takip cihazında boncuk parafin kullanılmaktadır. Laboratuvarında 4 adet doku takip cihazı bulunmakta, ancak bu cihazlardan üçü aktif olarak kullanılmaktadır. Cihazlardan biri prostat materyalleri ve kemik materyalleri için kullanılmakta ve cihaz kurulduktan sonra 14 saat sonunda doku takibi gerçekleşmektedir. Diğer 2 cihaz ise geri kalan tüm materyaller için kullanılmakta ve bir cihaz kurulduktan sonra 16 saat sonrasında doku takibi işlemini gerçekleştirmektedir. Cihazlarda kullanılan solüsyonlar haftada iki kez değiştirilmektedir. Çarşamba günü yalnızca her solüsyondan 1 tanesi, Cumartesi günü ise bütün solüsyonlar değiştirilmektedir. Bir takip cihazında 6 adet alkol, 3 adet xylene, 3 adet parafin ve 2 adet formaldehit haznesi vardır. Bir hazne 5 litre solüsyon almaktadır. Bu bilgilere göre 1 haftada kullanılan solüsyon miktarları aşağıda hesaplanmıştır:

Alkol = Çarşamba günü bir hazne değiştirilmekte (5 litre), Cumartesi günü bütün alkol hazneleri değiştirilmekte ( $6 \times 5 = 30$  litre), üç cihaz için toplam 105 litre ( $3 \times 35$  litre = 105 litre) alkol kullanılmaktadır.

Xylene = Çarşamba günü bir hazne değiştirilmekte (5 litre), Cumartesi günü bütün xylene hazneleri değiştirilmekte ( $3 \times 5 = 15$  litre), üç cihaz için toplam 45 litre ( $3 \times 15$  litre = 45 litre) xylene kullanılmaktadır.

Formaldehit = Çarşamba günü 1 hazne değiştirilmekte (5 litre), Cumartesi günü bütün formaldehit hazneleri değiştirilmekte ( $2 \times 5 = 10$  litre), üç cihaz için toplam 30 litre ( $3 \times 10$  litre = 30 litre) formaldehit kullanılmaktadır.

Parafin = Çarşamba günü 1 hazne değiştirilmekte (5 litre), Cumartesi günü bütün parafin hazneleri değiştirilmekte ( $3 \times 5 = 15$  litre), üç cihaz için toplam 45 litre ( $3 \times 15 = 45$  litre) parafin kullanılmaktadır. Bir kilogram boncuk parafin eritildiğinde yaklaşık olarak 650 ml sıvı parafin elde edilmektedir. Cihazın haznesi 5 litrelik olduğundan, bir hazne için 5000 ml sıvı parafin gerekmektedir. Bir kg boncuk

parafinden 650 ml sıvı parafin elde edildiğine göre bir hazne için yaklaşık 7,5 kg boncuk parafin eritilmesi gerekmektedir. 5 litre için 7.5 kg boncuk parafin kullanılıyorsa, 45 litre için yaklaşık 67.5 kg boncuk parafin kullanılmaktadır.

Kasetler, takip cihazlarına yerleştirildikten sonra cihazlar çalıştırılmakta 14-16 saat sonra doku takip işlemi bitmektedir. Sabah doku takip cihazından çıkartılan kasetler parafin blok dökme odasında etüv cihazına konulmaktadır. Buradan sırayla kaset içindeki materyaller alınarak blok dökme cihazında üzerine sıvı parafin dökülerek blok haline getirilmektedir. Dört adet blok dökme cihazı bulunmuaktadır. Bunlardan 2'sinde 3 litre, diğer 2'sinde ise 2 litrelik parafin haznesi vardır. Blok dökme cihazında 1 kaset için yaklaşık 12 ml parafin kullanılmaktadır. Burada laborantlar tarafından parafin blok haline getirilen materyaller etrafı bıçakla düzeltildikten sonra buz kalıplarının üzerine numara sırasına göre dizilerek yaklaşık 5 dakika buzdolabının derin dondurucu bölümünde bekletilmektedir. Sonraki aşamada bloklar kesit odasına götürülmektedir. Burada laborant tarafından önce buz kalıbı üzerindeki tüm parafin bloklara tıraşlama işlemi uygulanmaktadır. Tıraşlama işlemi mikrotom cihazı 10 mikrona ayarlanarak yapılmaktadır. Tıraşlama işleminden sonra 2 laborant tarafından parafin kesit işlemi yapılmaktadır. Toplam 4 mikrotom cihazı olduğu için bu işlem 4 cihazda da uygulanmaktadır. Laborantlardan biri mikrotom cihazında parafin bloklardan 4 mikron kalınlığında kesitler alıp, parafin doku banyosu cihazına bırakmakta, diğer laborant parafin kesitleri alacağı lamaların üzerlerine numaralarını yazıp sonrasında parafin doku banyosu cihazındaki parafin kesitleri lamlara almaktadır. Sonrasında üzerine parafin kesitler alınan lamalar boyama cihazının sepetlerine yerleştirilmektedir. Parafin kesit odasında toplam 6 adet mikrotom cihazı bulunmakta, fakat dördü aktif olarak kullanılmaktadır. Mikrotom cihazında kesit yapılırken mikrotom bıçağının ne sıklıkta değiştirileceğine laborant kesit işlemi sırasında karar vermektedir. Bu nedenle materyal başına standart bir sayı kullanılmadığı için bir yılda tüketilen bıçak sayısından ortalama blok başına düşen bıçak sayısı bulunmuştur. Bir yılda 500 kutu bıçak tüketilmiştir. Bir kutudan 50 adet bıçak çıkmaktadır. Yani 1 yılda 25000 adet bıçak tüketilmiştir. İki binon yılındaki blok sayısını arşivden saymak mümkün olmadığı için sadece Ekim ayındaki blok sayısı sayılmıştır. Ekim 2010 yılına ait blok sayısı 8886 adet bulunmuştur. Ekim ayında tüketilen sayı net olarak

verilemediği için bir yılda tüketilen bıçak sayısı 12 aya bölünerek, bir ay için ortalama tüketilen bıçak sayısı 2083 adet olarak bulunmuştur. Ekim ayında 8886 adet parafin bloktan kesit yapıldığı için 8886 adet parafin bloğu kesmek için 2083 adet mikrotom bıçağı kullanıldığı varsayılarak ortalama bir bıçak ile  $8886/2083 = 4.26$  adet parafin blok kesilmiştir. Bir blok için kullanılan bıçak miktarı ise  $1 / 4.26 = 0.23$  adettir. Parafin kesitlerin alındığı lam sayısı ise materyale göre değişiklik göstermektedir. Burada bir blok maliyeti için bir lam kullanıldığı düşünülerek hesaplama yapılacak, sonraki bölümlerde materyal türüne göre lam sayısı ile 1 lam maliyeti çarpılarak hesaplanacaktır.

Parafin kesit odasında boya cihazı sepetlerine dizilen lamlar laborant tarafından rutin boya odasına götürülüp rutin boyama ve kapama cihazına yerleştirilerek cihaz çalıştırılmaktadır. Boya cihazında haematoxylin, eosin, alkol, xylene, amonyak, hidrokloride asit solüsyonları kullanılmaktadır. Haematoxylin ve eosin bir haftada 1 litre kullanılmaktadır. Cihazda 7 adet alkol haznesi, 7 adet xylene haznesi bulunmaktadır. Bir hazne ortalama 800 ml alkol almaktadır. Alkol haznelerinden 3 tanesi her gün değiştirilmekte,  $3 \times 800 \text{ ml} = 2400 \text{ ml}$  günlük alkol kullanılmaktadır. Haftada 5 gün boyunca boya cihazı kullanıldığı için bir haftada tüketilen alkol miktarı  $5 \times 2400 \text{ ml} = 12000 \text{ ml}$  'dir. Cumartesi günleri cihazdaki tüm solüsyonlar değiştirildiği için  $7 \times 800 = 5600 \text{ ml}$  alkol tüketilmektedir. Toplamda bir haftada alkol tüketimi  $5600 + 12000 = 17600 \text{ ml}$  'dir. Xylene haznelerinden günde 2 tanesi değiştirilmektedir. Bir hazne yaklaşık 800 ml xylene almaktadır. Bir haftada tüketilen xylene miktarı  $2 \times 800 \times 5 = 8000 \text{ ml}$  'dir. Xylene solüsyonları da Cumartesi günü tamamen değiştirilmektedir. Hafta içinde 8000 ml kullanılmaktadır. Cumartesi günü kullanılan  $7 \times 800 = 5600 \text{ ml}$  ile birlikte toplam 13600ml'dir. Amonyak, cihazda amonyaklı su şeklinde kullanılmaktadır. Amonyaklı su hazırlanırken 800 ml distile su içerisine 3 ml amonyak konulmaktadır. Hazırlanan bu karışım haftada 1 kez değiştirilmektedir. Hidrokloride asit solüsyonunda laborantlar tarafından hazırlanmaktadır. İçeriğinde 450 ml alkol, 150 ml distile su ve 2 ml hidrokloride asit kullanılmaktadır. Hazırlanan bu solüsyon haftada 1 değiştirilmektedir. Çizelge 2'de yapılan hesaplamalarda amonyak ve hidrokloride asit solüsyonlarının maliyeti 0.00006 TL ve 0.00003 TL olarak bulunmuştur. Çalışmada maliyet hesaplarırken noktadan sonraki 2 sayıyı da alarak hesaplamalar



yapıldığı için amonyak ve hidrokloride solüsyonlarının maliyeti 0.00 TL olarak hesaplanmıştır. Cihazda kullanılan solüsyonlardan 1 lamı boyamada ortalama kaç ml kullanıldığını bulmak için, bir haftada cihazın kaç adet lam boyadığını bulmamız gerekmektedir. Ekim ayında cihaz tarafından boyanan lam sayısı kayıtlarına ulaşamadığı için ve arşivden de tek tek saymak mümkün olmadığı için 29 Kasım 2010 ile 3 Aralık 2010 tarihlerinin olduğu 1 haftalık sürede boyanan lam sayısı kayıtlarına ulaşılmıştır. Toplamda ortalama 836 adet lam boyanmıştır. Bu bilgi rutin boya cihazında kapanan lam sayısından elde edilmiştir. Cihazda bir haftada tüketilen solüsyon miktarlarına lam sayısı bölünerek, ortalama lam başına

**Çizelge 3.15. Özel Boya Çalışılan Materyaller**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Kullanılan Özel Boya</b>	<b>Kullanılan Malzemeler</b>			
<b>Kemik iliği biyopsi</b>	Demir Retikülin	<u>DEMİR</u> - Hidrokloride asit - Potassium ferrocyanide - NFR - Alkol - Pastör pipet - Lamel - Lam - Balzam		<u>RETİKÜLİN</u> Retikülin kiti Distile su Pastör pipet Alkol Xylene Lamel Lam Balzam	
<b>İmprint</b>	Giemsa MGG	- Distile su - Giemsa - May gurunwald - Pastör pipet - Lamel - Balzam			
<b>Mide biyopsi</b>	Giemsa	- Distile su - Alkol - Metanol - Giemsa - Pastör pipet - Lamel - Balzam - Lam			
<b>Böbrek biyopsi</b>	Pasm, Pas, Trikróm, Amiloid	<u>PASM</u> Haematoxylin Alkol Xylene Periodic asit Distile su Silver nitrate Borax Hegzamin Gold chloride Sodyum tiosülfat Pastör pipet Lamel Balzam Lam	<u>PAS</u> Periodic asit Distile su Schiffs Haematoxylin Alkol Xylene Pastör Pipet Lamel Lam	<u>TRİKROM</u> Demirli hematoksilen Biebric scharlet Fosfotungstik asit Distile su Light gren goldner Alkol Bouin's Lamel Lam	<u>AMİLOİD</u> Amyloid kiti Distile su Lamel Lam

**Çizelge 3.15. (Devamı) Özel Boya Çalışılan Materyaller**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Kullanılan Özel Boya</b>	<b>Kullanılan Malzemeler</b>	
<b>Karaciğer biyopsi</b>	Trikrom, Retikülün kiti	<u>TRİKROM</u> Demirli hematoksilen Biebric scharlet Fosfotungustik asit Distile su Light gren goldner Alkol Bouin's Lamel Lam	<u>RETİKÜLİN</u> Retikülün kiti Distile su Pastör pipet Alkol Xylene Lamel Lam
<b>Akciğer total, segment, lob rezeksiyon</b>	EVG	EVG kiti Alkol Distile su Bangizon Xylene Lamel Lam	

**Çizelge 3.16. Özel Boyada Kullanılan Malzemeler ve Birim Fiyatları**

<b>Kullanılan Malzemeler</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Kullanılan Malzeme Miktarı</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>DEMİR</b>			
Hidrokloride asit	16,60 (litre)	0,15 ml	0,002
Potassium ferrocyanide	0,68 (gr)	0,15 ml	0,005
NFR	37,13 (litre)	0,08 ml	0,002
Alkol	3,78 (litre)	1 ml	0,003
Pastör pipet	0,10 (adet)	1	0,10
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
<b>TOPLAM</b>			<b>0,24</b>
<b>RETİKÜLİN</b>			
Retikülün kiti	237,00 (set)	1kit = 500 lam	0,474
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
Pastör pipet	0,10 (adet)	1	0,10
Alkol	3,78 (litre)	10 ml	0,037
Xylene	4,40 (litre)	2 ml	0,008
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
<b>TOPLAM</b>			<b>0,75</b>

**Çizelge 3.16. (Devamı) Özel Boyada Kullanılan Malzemeler ve Birim Fiyatları**

<b>Kullanılan Malzemeler</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Kullanılan Malzeme Miktarı</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>GIEMSA MGG</b>			
Giemsa	72,95 (adet) (1 adet=500 ml)	1 ml	0,145
May gurunwald	35,71 (litre)	0,5 ml	0,017
Pastör pipet	0,10 (adet)	1	0,10
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
<b>TOPLAM</b>			<b>0,32</b>
<b>GIEMSA</b>			
Alkol	3,78 (litre)	1 ml	0,003
Metanol	11,98 (litre)	1 ml	0,011
Giemsa	72,95 (adet) (1 adet=500 ml)	2 ml	0,291
Pastör pipet	0,10 (adet)	1	0,10
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
<b>TOPLAM</b>			<b>0,53</b>
<b>PASM</b>			
Haematoxylin	30,57 (litre)	0,33 ml	0,010
Alkol	3,78 (litre)	1 ml	0,003
Xylene	4,40 (litre)	0,33 ml	0,001
Periodic asit	33,00 (litre)	0,19 ml	0,006
Silver nitrate	3,60 (gr)	0,05 gr	0,18
Borax	60,00 (kg)	0,05 gr	0,003
Gold chloride	275,00 (gr)	0,005 gr	1,37
Sodyum tiosülfat	28,75 (litre)	0,19 ml	0,005
Pastör pipet	0,10 (adet)	1	0,10
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
<b>TOPLAM</b>			<b>1,81</b>

**Çizelge 3.16. (Devamı) Özel Boyada Kullanılan Malzemeler ve Birim Fiyatları**

<b>Kullanılan Malzemeler</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Kullanılan Malzeme Miktarı</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>PAS</b>			
Periodic asit	33,00 (litre)	0,05 ml	0,001
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
Schiffs	113,00 (litre)	0,05 ml	0,005
Haematoxylin	30,57 (litre)	0,33 ml	0,010
Alkol	3,78 (litre)	1 ml	0,003
Xylene	4,40 (litre)	0,33 ml	0,001
Pastör Pipet	0,10 (adet)	1	0,10
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
<b>TOPLAM</b>			<b>0,25</b>
<b>TRİKROM</b>			
Demirli hematoksilen	218,00 (litre)	15 ml	3,27
Biebric scharlet	45,62 (litre)	2 ml	0,091
Fosfotungustik asit	78,00 (litre)	15 ml	1,17
Light gren goldner	0,25 (ml)	2 ml	0,5
Alkol	3,78 (litre)	1 ml	0,003
Bouin's	67,85 (litre)	0,5 ml	0,033
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
Pastör Pipet	0,10 (adet)	1	0,10
<b>TOPLAM</b>			<b>5,30</b>
<b>AMİLOİD</b>			
Amyloid (Kristal viole)	245,25 (litre)	0,25 ml	0,061
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
Pastör Pipet	0,10 (adet)	1	0,10
<b>TOPLAM</b>			<b>0,29</b>

**Çizelge 3.16. (Devamı) Özel Boyada Kullanılan Malzemeler ve Birim Fiyatları**

<b>Kullanılan Malzemeler</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Kullanılan Malzeme Miktarı</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>EVG</b>			
EVG kiti	238.00 (set)	1 set=100 lam	2,38
Alkol	3,78 (litre)	100 ml	0,378
Balzam	98,99 (500 ml)	0,05 ml	0,009
Xylene	4.40 (litre)	50 ml	0,22
Lamel	0,05 (adet)	1	0,05
Lam	0,07 (adet)	1	0,07
Pastör Pipet	0,10 (adet)	1	0,10
<b>TOPLAM</b>			<b>3,21</b>

kullanılan solüsyon miktarları bulunmuştur. Bazı materyaller için rutin boya ile birlikte özel boya da çalışılmaktadır. Bu çalışmada yer alan materyallerin sadece rutin uygulamada boyanan özel boyaları çalışma kapsamına alınıp, diğer durumlarda istenilen özel boyalar çalışma kapsamına alınmamıştır. Özel boyaların hazırlanmasında kullanılan malzemeler ve boyalar çizelge 3.15.'de verilmiştir. Çizelge 3.16.'da ise çalışma kapsamında yer alan özel boyaların birim maliyetleri ve kullanılan miktar ile yapılan özel boyamaların toplam maliyeti bulunmuştur. Burada kullanılan malzemelerden hegzamin ve bangizon fiyatlarına ulaşamadığı için hesaplamalarda bu iki malzeme kapsam dışı bırakılmıştır.

Özel boyada kullanılan malzemelerin miktarları bir lamı boyamak için yapılan işlemler aşağıda anlatılarak açıklanmıştır. Uzman kişinin verdiği bilgilere göre, burada hazırlanan solüsyonların büyük bir kısmı, hazırlandıktan sonra uzun süre lam boyamada kullanılmaktadır. Solüsyonların standart bir değiştirilme süresi olmadığı için, lam başına ortalama kullanılan malzeme değerleri alınacaktır. Demir boyamada 10 ml hidrokloride asit ve 10 ml potassium ferrocyanide karıştırılarak çalışma solüsyonu hazırlanmaktadır. Bu solüsyon ortalama 70 lam boyamaktadır. NFR solüsyonu 50 ml alınıp ve 2 ay kullanılmaktadır. Alkol 3 adet (1 tanesi 100 ml) hazırlanıp, bütün özel boyalarda kullanılmakta ve kirlendiğinde bir tane

kaydırılıp kirlenen alkol değiştirilmektedir. Giemsa boyamada 60 ml giemsa ve 30 ml metanol karıştırılarak çalışma solüsyonu hazırlanmaktadır. Bu solüsyon bir hafta kullanılıp, günlük ortalama 90 lam boyamaktadır. Toplam 4 adet distile su hazırlanmaktadır, 1 tanesi 100 ml'lik ve her gün değiştirilmektedir. Aynı gün içinde gelen bütün özel boyalarda aynı distile su kullanılmaktadır. Giemsa MGD boyamada ise giemsa çalışma solüsyonu 30 ml giemsa ve 250 ml distile su ile günlük hazırlanmaktadır. MGD 100 ml'lik hazırlanmakta ve bir hafta kullanılmaktadır. Distile su günlük hazırlanarak kullanılmaktadır. Amyloidi boyamada 1 gr amyloid ile 100 ml distile su karıştırılarak çalışma solüsyonu hazırlanmakta ve yaklaşık 6-7 ay kullanılmaktadır. Pasm boyamada 100 ml % 5 'lik periodic asit hazırlanıp ve yaklaşık 6-7 ay kullanılmaktadır. Çalışma solüsyonu ise 1 ml borax, 1 ml silver nitrate ve 8 ml hegzamin kullanılarak hazırlanmakta olup ve her vaka için yeni solüsyon hazırlanmaktadır. Gold chloride ise 100 ml'lik hazırlanıp yaklaşık 2-3 ay kullanılmaktadır. Sodyum tiosülfat da 100 ml'lik hazırlanıp yaklaşık 6-7 ay kullanılmaktadır. Haematoxylin ise 100 ml'lik hazırlanıp bir hafta kullanılmaktadır. Boyama sırasında kullanılan alkol ve distile sular ise bütün boyamalarda kullanılmak için hazırlanmış olan solüsyonlardır. Retikülin boyama için retikülin kiti kullanılmaktadır. Bir kit ortalama 500 lam boyamaktadır. Xylene 100 ml hazırlanıp bir hafta kullanılmaktadır. Alkol ise diğerlerinde kullanılan alkol (100 ml) ile aynıdır. EVG boyamada EVG seti kullanılmaktadır. Bir set ortalama 100 lam boyamaktadır. Burada kullanılan xylene ve alkol de bütün boyalar için hazırlanan xylene ve alkoldür. Trikrom boyamada bouin's 100 ml hazırlanıp 3 ay kullanılmaktadır. Demirli haematoksilene 300 ml'lik hazırlanıp haftada 2 kez değiştirilmektedir. Biebric scharlet 300 ml hazırlanıp 1 ay kullanılmaktadır. Aralarda çeşme suyu ile yıkamalar yapılmaktadır. Distile su 3 tane (1 tanesi 300 ml'lik) kullanılmaktadır. Fosfotungustik asit 300 ml'lik hazırlanıp haftada 2 kez değiştirilmektedir. Light gren goldner 300 ml hazırlanıp, 3 haftada 1 kez değiştirilmektedir. Alkol 300 ml ve xylene 100 ml kullanılmaktadır. Pas boyamada ise 100 ml periodic asit hazırlanıp 6 ay, 100 ml schiffs hazırlanıp 6 ay kullanılmaktadır. Bu boyamada da aralarda çeşme suyu ile yıkama yapılmaktadır. 50 ml haematoxylin hazırlanıp bir hafta kullanılmaktadır. Yüz ml alkol bütün boyalar için hazırlanandan ve 50 ml xylene (1 haftalık)

kullanılmaktadır. Boyamalarda kullanılan distile su saf su sistemi ile elde edildiği için hesaplamalarda kapsam dışı bırakılmıştır.

Çalışma kapsamındaki tüm materyaller için kullanılan malzemeler ve maliyetleri Çizelge 3.17.'de verilmiştir. Çizelge 3.17.'de yer alan bazı materyallerde formic asit kullanılmaktadır. Formic asit solüsyonu laborantlar tarafından 2000 ml distile suya 500 ml formic asit konularak hazırlanıp, yaklaşık 2 hafta kullanılmaktadır. Bu sadece kemik iliği için kullanılmaktadır. Amputasyonlardaki kemik parçaları için yaklaşık 1600 ml alan bir kap içine 2000 ml distile suya 500 ml formic asit karışımından konulup, haftada 2 kez değiştirilmektedir. Materyal başına tüketilen net formic asit miktarını bulmak mümkün olmadığı için, hazırlanan solüsyon miktarına Ekim ayındaki asit takibine alınan materyal sayısı bölünerek ortalama bir değer bulunmuştur. Burada kemik iliği ve amputasyonlar için ayrı ayrı hesaplama yapılmıştır.

Özel boyama yapıldıktan sonra lamel ve balzam kullanılarak lamaların kapamaları yapılmaktadır. Sonrasında mikroskopi için tepsilere dizilen lamalar patoloğlara verilmektedir. Patoloğlar materyallerin mikroskopik incelemeleri yaparak, raporunu yazdıktan sonra rapor sekreterlerine yazılması için göndermektedirler. Rapor sekreterleri makroskopik inceleme sonrasında taslak rapor yazmaktadır. Mikroskopik inceleme yapıldıktan sonra ise inceleme sonuçlarını hastane bilgi sistemine patoloji raporu olarak yazmaktadır. Yazılan raporlar uzman hekim tarafından kontrol edilip, mikroskopik incelemesini yapan patoloğ tarafından imzalanmaktadır. Mikroskopik inceleme sonrasında patoloğların odalarında kalan tepsiler ise günde 2 kez arşiv çalışanları tarafından alınıp arşive götürülmektedir. İkibinon yılı Ekim ayında günde ortalama 104 (2088/20 gün = 104) vaka arşive indirilmiştir. Her vaka farklı sayıda blok ve lam sayısına sahip olduğu için hesaplamalarda vaka sayısı yerine blok ve lam sayıları kullanılmıştır. Blok ve lam sayıları 20 iş gününe bölünerek bir gün için ortalama lam ve blok sayısı bulunmuştur. Lam sayısı  $17560/20=878$  adet, blok sayısı ise  $8886/20=444$  adettir. Arşive indirilen lamlara sayı verildikten sonra lam dolaplarına sıra ile kaldırılmakta, bir süre sonra gruplar halinde tasnif edilerek dolaplara kaldırılmaktadır. Bloklar arşiv blok dolaplarında, lamalar arşiv lam dolaplarında

saklanmaktadır. Yazılan raporların kopyaları da tasnif edilerek kayıt numarası sırasına göre daha sonra ciltlenmek üzere arşiv dolaplarına kaldırılmaktadır.



**Çizelge 3.17. Materyallerde Kullanılan Direkt İlk Madde ve Malzemelerin Maliyetleri**

Materyal Türü	Bir Blok Hazırlamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Blok Sayısı	Materyal Blok Maliyeti (TL)	Bir Lam Boyamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Lam Sayısı	Materyal Lam Maliyeti (TL)	Kullanılan Diğer Malzemelerin Maliyeti (Özel Boya, Holand, Formik asit, formaldehit vb.) (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Akciğer transbronşial biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	-	3,55
Endometrium, küretaj/biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	-	3,55
Kemik iliği biyopsisi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	Holland: 0,04 Formic asit:0,36 Demir:0,24 Retikülin:0,75 Giemsa:0,53	5,47
İmprint İnceleme	-	-	-	-	-	-	(3 lam MGG Giemsa):0,96	0,96
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	-	-	-	-	-	-	(3 lam MGG Giemsa):0,96	0,96
Kolon, biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	-	3,55
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	-	3,55
Mide, biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	(1 lam yayma giemsa):0,53	4,08
Mesane, biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	-	3,55
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	2,79	1	2,79	0,38	2	0,76	-	3,55
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	2,79	7	19,53	0,38	7	2,66	Kesit bıçağı:10 Formaldehit:0,12 Formic asit:2,16	34,47
Polip, kolorektal	2,79	1	2,79	0,38	1	0,38	Formaldehit:0,01	3,18

**Çizelge 3.17. (Devamı) Materyallerde Kullanılan Direkt İlk Madde ve Malzemelerin Maliyetleri**

Materyal Türü	Bir Blok Hazırlamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Blok Sayısı	Materyal Blok Maliyeti (TL)	Bir Lam Boyamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Lam Sayısı	Materyal Lam Maliyeti (TL)	Kullanılan Diğer Malzemelerin Maliyeti (Özel Boya, Holand, Formik asit, formaldehit vb.) (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	2,79	4	<b>11,16</b>	0,38	12	<b>4,56</b>	Eozin:0,46	<b>16,18</b>
Safra kesesi	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	1	<b>0,38</b>	Formaldehit:0,01	<b>3,18</b>
Tonsil veya adenoidler	2,79	2	<b>5,58</b>	0,38	2	<b>0,76</b>	Formaldehit:0,01	<b>6,35</b>
Lenf Nodülleri	2,79	2	<b>5,58</b>	0,38	2	<b>0,76</b>	Formaldehit:0,01	<b>6,35</b>
Apendiks, insidental dışında	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	1	<b>0,38</b>	Formaldehit: 0,01	<b>3,18</b>
Böbrek, biyopsi iğne	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	3	<b>1,14</b>	Pas:0,25 Pasm:1,81 Amiloid:0,29 Trikröm:5,30	<b>11,58</b>
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	2,79	30	<b>83,70</b>	0,38	30	<b>11,40</b>	Formaldehit:2,50 Formic asit:2,16	<b>99,76</b>
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	2	<b>0,76</b>	Trikröm:5,30 Retikülin:0,75	<b>9,60</b>
Meme, biyopsi	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	2	<b>0,38</b>	Formaldehit:0,04	<b>3,21</b>
Meme/redüksiyon mammoplasti	2,79	3	<b>8,37</b>	0,38	3	<b>1,14</b>	Formaldehit:0,23	<b>9,74</b>
Periton, biyopsi	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	2	<b>0,76</b>	-	<b>3,55</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	2,79	9	<b>25,11</b>	0,38	27	<b>10,26</b>	Eozin:1,04	<b>36,41</b>
Tükürük bezi, biyopsi	2,79	1	<b>2,79</b>	0,38	3	<b>1,14</b>	-	<b>3,93</b>

**Çizelge 3.17. (Devamı) Materyallerde Kullanılan Direkt İlk Madde ve Malzemelerin Maliyetleri**

Materyal Türü	Bir Blok Hazırlamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Blok Sayısı	Materyal Blok Maliyeti (TL)	Bir Lam Boyamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Lam Sayısı	Materyal Lam Maliyeti (TL)	Kullanılan Diğer Malzemelerin Maliyeti (Özel Boya, Holand, Formik asit, formaldehit vb.) (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	2.79	4	<b>11.16</b>	0.38	4	<b>1.52</b>	Formaldehit:0.08	<b>12.76</b>
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	2.79	12	<b>33.48</b>	0.38	12	<b>4.56</b>	Formaldehit:0.15	<b>38.19</b>
Dalak	2.79	7	<b>19.53</b>	0.38	7	<b>2.66</b>	Formaldehit:0.23	<b>22.42</b>
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	2.79	20	<b>55.80</b>	0.38	25	<b>9.50</b>	Formaldehit:0.08	<b>65.38</b>
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	2.79	30	<b>83.70</b>	0.38	50	<b>19.00</b>	Formaldehit:0.23	<b>102.93</b>
Mesane, TUR	2.79	4	<b>11.16</b>	0.38	4	<b>1.52</b>	Formaldehit:0.05	<b>12.73</b>
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	2.79	14	<b>39.06</b>	0.38	42	<b>15.96</b>	Eozin:1.63	<b>56.65</b>
Tiroid, total/lobektomi	2.79	16	<b>44.64</b>	0.38	16	<b>6.08</b>	Formaldehit:0.08	<b>50.80</b>
Tükürük bezi (tümör dahil)	2.79	15	<b>41.85</b>	0.38	15	<b>5.70</b>	Formaldehit:0.05	<b>47.60</b>
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	2.79	14	<b>39.06</b>	0.38	15	<b>5.70</b>	Formaldehit:0.15 EVG:3,21	<b>48,12</b>
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	2.79	10	<b>27.90</b>	0.38	15	<b>5.70</b>	Formaldehit:0.05	<b>33.65</b>
Kolon, total rezeksiyon	2.79	34	<b>94.86</b>	0.38	34	<b>12.92</b>	Formaldehit:0.78	<b>108.56</b>
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	2.79	50	<b>139.50</b>	0.38	60	<b>22.80</b>	Formaldehit:0.13	<b>162.43</b>
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	2.79	42	<b>117.18</b>	0.38	42	<b>15.96</b>	Formaldehit:0.28	<b>133.42</b>

**Çizelge 3.17. (Devamı) Materyallerde Kullanılan Direkt İlk Madde ve Malzemelerin Maliyetleri**

Materyal Türü	Bir Blok Hazırlamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Blok Sayısı	Materyal Blok Maliyeti (TL)	Bir Lam Boyamak İçin Kullanılan Malzeme Maliyeti (TL)	Materyal Lam Sayısı	Materyal Lam Maliyeti (TL)	Kullanılan Diğer Malzemelerin Maliyeti (Özel Boya, Holand, Formik asit, formaldehit vb.) (TL)	Toplam Maliyet (TL)
<b>Pankreas, total/subtotal rezeksiyon</b>	2.79	29	<b>80.91</b>	0.38	29	<b>11.02</b>	Formaldehit:0.08	<b>92.01</b>
<b>Prostat, radikal rezeksiyon</b>	2.79	54	<b>150.66</b>	0.38	54	<b>20.52</b>	Formaldehit:0.08	<b>171.26</b>
<b>Üterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)</b>	2.79	23	<b>64.17</b>	0.38	23	<b>8.74</b>	Formaldehit:0.23	<b>73.14</b>
<b>Otopsi, fetüs</b>	2.79	28	<b>78.12</b>	0.38	28	<b>10.64</b>	Formaldehit:0.31	<b>89.07</b>

Frozen incelemesinde blok hazırlama işlemi yapılmadığı için yukarıdaki çizelgede yer almamıştır. Frozen incelemesinde kullanılan malzemeler ise Çizelge 3.18.'de verilmiştir.

**Çizelge 3.18. Frozen İncelemesinde Kullanılan Malzemeler**

<b>Kullanılan Malzemeler</b>	<b>Kullanılan Miktar</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>Alkol</b>	50 ml	3,78 (litre)	0,189
<b>Formaldehit</b>	1 ml	0,05 (litre)	0,00005
<b>Haematoksilen</b>	1 ml	54,54 (litre)	0,054
<b>Eozin</b>	1 ml	38,85 (litre)	0,038
<b>Xylene</b>	2 ml	4,40 (litre)	0,008
<b>Balzam</b>	0,05 ml	98,99 (500 ml)	0,009
<b>Lamel</b>	1	0,05 (adet)	0,05
<b>Lam</b>	1	0,07 (adet)	0,07
<b>Cryomatrix</b>	2 ml	36,80 (adet) (120 ml)	0,613
<b>TOPLAM</b>			<b>0,73</b>

Frozen incelemesi için ameliyathaneden gelen materyalden en az 2 adet frozen incelemesi yapılmaktadır. Bu sayı gelen vakaya göre değişiklik gösterebilmektedir. Burada sadece 1 adet frozen incelemesinin birim maliyeti hesaplanacaktır. Bir vaka için en az 2 frozen incelemesi yapıldığı için bulunan birim maliyet 2 ile çarpılarak bir materyal için oluşan fiyat kullanılmıştır. Aşağıda çizelgede yer alan malzemeler normal bir frozen incelemesinde kullanılan malzemelerdir. Bazı durumlarda (tümör gibi) normal frozen incelemesi ile birlikte bir de sitolojiye gönderilmek üzere bir frozen yapıp, farklı boyalar ile boyanmaktadır. İşlem sırasında kullanılan bazı malzemeler tüm materyaller için belirli süre ortak kullanıldığı için ve her gün aynı sayıda lam boyanmadığı için lam başına kullanılan net miktar bulunamamaktadır. Ekim ayında 30 adet frozen incelemesi yapılmıştır. Bazı günler 1, bazı günler en fazla 4 vaka için frozen incelemesi yapılmıştır. Bu 30 vaka 12 gün içinde gelmiştir. Bu da günde ortalama 3 vaka demektir. Gelen materyalin makroskopik incelemesi yapıldıktan sonra parça üzerine cryomatrix dökülerek frozen cihazına yerleştirilmektedir. Parça donduktan

sonra kesit işlemi yapıp, lama alınan donuk kesitlerin boyaması yapılmaktadır. Boyamada 6 adet alkol (300 ml), 1 adet formaldehit (50 ml), 1 adet haematoksilen (50 ml), 2 adet xylene (100 ml) ve 1 adet eozin (50 ml) kullanılmaktadır. Uzman kişinin verdiği bilgiye göre; bu solüsyonlardan alkol her gün, diğerleri ise 2 haftada 1 kez değiştirilmektedir. Bu bilgilere göre lam başına ortalama kullanılan miktarlar bulunmuştur. Sitoloji için lam boyanması gerektiğinde ise özel boyalar kullanılmaktadır. Ancak burada normal bir frozen incelemesi ele alınacaktır.

Çalışmada elektrik, doğalgaz, su gibi bazı genel üretim giderleri faaliyet merkezlerine, faaliyet merkezlerinin kapladığı alanlar kullanılarak dağıtılmıştır. Çizelge 3.19.'da patoloji AD'na ait odaların alanları verilmiştir.

**Çizelge 3.19. Patoloji Anabilim Dalı'na Ait Odaların Alanları**

<b>Odalar</b>	<b>Alan (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Öğretim Üyesi Odası (üst kat)</b>	209,5 (10 adet)
<b>Hekim Odası (üst kat)</b>	88 (4 adet)
<b>Rapor Sekreteri Odası (üst kat)</b>	27,5
<b>Patoloji Kayıt (alt kat)</b>	16,25
<b>Arşiv (alt kat)</b>	122 (7 adet)
<b>Öğretim Üyesi Odası (alt kat)</b>	39,5
<b>Bloklama Odası</b>	49
<b>Rutin Boya Odası</b>	28,29
<b>Kesit Odası</b>	26
<b>Özel Boya Odası</b>	27,60
<b>Parça Alma Odası</b>	37,8
<b>Parça Saklama Odası</b>	22,5
<b>Takip Cihazı Odası</b>	19,72
<b>Cebeci Patoloji Kayıt</b>	23
<b>Cebeci Frozen</b>	19,5
<b>İbni Sina Patoloji Kayıt</b>	20,7
<b>İbni Sina Frozen</b>	55,2
<b>TOPLAM</b>	<b>832,06</b>

Çizelgede faaliyetlerin gerçekleştiği odaların alanları verilmiştir. Depo, WC gibi ortak kullanılan alanların maliyetleri faaliyet merkezlerine eşit olarak

dağıtılmıştır. Patoloji AD Başkanlığı'na ait toplam alan 1532,09 m<sup>2</sup> dir. Burada yalnızca morfoloji binasında yer alan Patoloji AD Başkanlığı'na ait toplam alan verilmiştir, İbni Sina Hastanesi'ndeki frozen bölümü ve Cebeci kampüsündeki hastanenin frozen bölümünün alanları bu toplamda yer almamaktadır. Cebeci Frozen'da kayıt 23 m<sup>2</sup>, frozen 19,5 m<sup>2</sup>, toplam alan ise 42,5 m<sup>2</sup> dir. İbni Sina frozen ise 55,2 m<sup>2</sup> frozen, kayıt 20,7 m<sup>2</sup> dir. Toplam alan 75,9 m<sup>2</sup> dir.

Çalışmada materyallerin maliyetleri hesaplanırken, materyallerde kullanılan direkt malzeme maliyeti (Çizelge 3.17.) ve materyal için harcanan direkt işçilik maliyeti (Çizelge 3.22.) direkt materyallere yüklenecektir. Öncelikle direkt işçilik süreleri hesaplanabilmesi için çalışan personelin saniyelik ücretleri hesaplanmıştır.

Çalışmadaki faaliyet merkezlerinde gerçekleştirilen faaliyetlerin işlem süreleri saniye olarak ölçüldüğü için personel ücretleri de saniye olarak hesaplanmıştır. Faaliyetlerde direkt olarak çalışan personelin aylık, saatlik, dakikalık ve saniyelik ücretleri Çizelge 3.20.'de verilmiştir. Burada hesaplama yapılırken tüm profesörlerin Ekim ayı maaşları toplamının ortalaması alınmıştır. Bu ortalama Ekim ayında 20 iş günü olduğu için 20'ye bölünerek ortalama 1 günlük profesör ücreti bulunmuştur. Bulunan sayı 1 günde 8 saat çalışıldığı düşünülerek 8'e bölünerek saatlik ücret hesaplanmıştır. Çalışan personelin mesai nedeniyle çalışma saatlerindeki farklılık nedeniyle hepsinin 1 günde 8 saat çalıştığı varsayılmıştır. Sonrasında bulunan sayıdan dakikalık ve saniyelik ücret hesaplanmıştır.

Patoloji laboratuvarında materyallerin mikroskopik incelemeleri profesör ve doçent kadrosunda yer alan patologlar tarafından dönüşümlü olarak yapılmaktadır. Bu nedenle Patoloji AD Başkanı'nın önerisi ile mikroskopik inceleme yapan patologlar, profesör doktor ve doçent doktor maaşlarının ortalaması alınarak, öğretim üyesi olarak alınmıştır. Aylık maaşlarının ortalamaları alındıktan sonra saniyelik ücretlerinin ortalaması 0,011 TL olarak bulunmuştur. Makroskopik incelemelerde de uzman ve/veya asistan olarak değiştiği için Patoloji AD Başkanı'nın önerisi ile uzman hekim ve asistan maaş ortalamaları alınarak

**Çizelge 3.20. Patoloji Laboratuvarında Çalışan Personelin Aylık ve Saatlik Ücretleri**

<b>Personel Ünvanı</b>	<b>Aylık Ücret (TL)</b>	<b>Saatlik Ücret (TL)</b>	<b>Dakikalık Ücret (TL)</b>	<b>Saniyelik Ücret (TL)</b>
<b>Profesör</b>	6.599,53	41,25	0,69	0,011
<b>Doçent</b>	6.092,20	38,08	0,63	0,010
<b>Uzman</b>	3.109,37	19,43	0,32	0,005
<b>Asistan</b>	3.050,95	19,07	0,32	0,005
<b>Laborant</b>	2.379,44	14,87	0,25	0,004
<b>Rapor Sekreteri</b>	1.964,99	12,28	0,20	0,003
<b>Kayıt Personeli</b>	1.904,03	11,90	0,20	0,003
<b>İbni Sina Kayıt</b>	1.848,68	11,55	0,19	0,003
<b>Cebeci Kayıt</b>	2.205,99	13,79	0,23	0,003
<b>Materyal Taşıyıcı</b>	2.205,99	13,79	0,23	0,003
<b>Arşiv</b>	2.325,42	14,53	0,24	0,004

hesaplama yapılmış ve saniyelik ücret 0,005 TL olarak bulunmuştur.

Aşağıda yer alan Çizelge 3.21.'de ise materyallere ait direkt işçilik süreleri verilmiştir. Materyal incelemesi sırasında personelin faaliyet merkezlerinde harcadığı süre kronometre tutularak bulunmuştur. Bazı süreler işlem sırasında personelin kendisi tarafından tutulmuştur.



**Çizelge 3.21. Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri**

Faaliyet Merkezleri		Hasta kayıt ve numune kabul	Materyalin laboratuvara teslimi	Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme		Parçaların doku takibi işlemi	Parçanın parafin blokama işlemi	Parçanın parafin kesit işlemi	Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	Mikroskopik inceleme	Rapor yazımı	Sonuç bildirme	Arşiv
Materyal Türü													
<b>Akciğer transbronşial biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:30s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1):44 Laborant (2):30	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 360s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:180s Uzman Dr.; 180 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 120 s
<b>Endometrium, küretaj/biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:40s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600	Laborant: 50s	Laborant (1):44s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman: 780 s Asistan:-	Rapor sekreteri:60s Uzman Dr.; 390 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 120 s
<b>Kemik iliği biyopsisi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:5	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	Formaldehit içinde geldi ise 1 gün holand içinde bekliyor	Uzman ve/veya asistan:30s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant: 324s Takip cihazı:50400s Asit takibi:1 gün	Laborant: 50s	Laborant (1):83s Laborant (2):75s	Laborant:40s Boya cihazı:2700 Özel boya(Demir, Retikülin, yayma giemsa)- Laborant:6900s	Prof: 360 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:240s Uzman Dr.; 120 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 270 s
<b>İmprint</b>	Materyal lam üzerinde geliyor	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant: 5 s	-	-	-	-	-	Laborant:2450 s Özel Boya: (3 lam) (giemsa MGG)	Prof: 600 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:95s Uzman Dr.; 300 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 160 s
<b>Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme</b>	Materyal lam üzerinde geliyor	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant: 5 s	-	-	-	-	-	- Laborant:2450 s Özel Boya: (3 lam) (giemsa MGG)	Prof: 600s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:300 s Uzman Dr.; 300 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 160s
<b>Kolon, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:20s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1):44s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 200 s Doç:- Uzman:- Asistan: -	Rapor sekreteri:90s Uzman Dr.; 100 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 120 s
<b>Mide, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:3	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:20s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1):57s Laborant (2):45s	Laborant:24s Boya cihazı:2700 Özel boya(Giemsa)- Laborant: 9000s	Prof: 300s Doç:- Uzman:- Asistan: -	Rapor sekreteri:75s Uzman Dr.; 150 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 170 s
<b>Mesane, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:40s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1):44s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:360 s Asistan:-	Rapor sekreteri:60s Uzman Dr.; 180 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 120 s

### Çizelge 3.21. (Devamı) Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri

<b>Nazofarinks/orofarinks, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:34s Laborant:130s Sekreter:180s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1):44s Laborant (2):30	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 200 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:2 40s Uzman Dr.; 100 s	Rapor teslim personeli:1 5s	Arşiv personeli: 120 s
<b>Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik</b>	Kaşe sayısı:7 Lam:7	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	2-3 gün formaldehitte bekleme	Uzman ve/veya asistan:690s Laborant:385s Sekreter:210s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s Asit takibi: 1 hafta	Laborant: 280s	Laborant (1):217s Laborant (2):105s	Laborant:56s Boya cihazı: 2700 s Özel boya:-	Prof :- Doç:900 s Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri: 420s Uzman Dr.; 450 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 430 s
<b>Polip, kolorektal</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:1	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:35s Laborant:160s Sekreter:240s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 40s	Laborant (1):31s Laborant (2):15s	Laborant:8s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:1080 s Asistan:-	Rapor sekreteri: 300s Uzman Dr.; 540 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 70 s
<b>Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)</b>	Kaşe sayısı:4 Lam:12	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	Eozin kullanılıyor	Uzman ve/veya asistan:260s Laborant:260s Sekreter:200s	Laborant:324s Takip cihazı:50400s	Laborant: 300s	Laborant (1):228s Laborant (2):180s	Laborant:96s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman: 1710 s Asistan:-	Rapor sekreteri: 200s Uzman Dr.; 855 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 650 s
<b>Safra kesesi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:1	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:78s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 40s	Laborant (1):31s Laborant (2):15s	Laborant:8s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 100 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:6 0s Uzman Dr.; 50 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 70
<b>Tonsil veya adenoidler</b>	Kaşe sayısı:2 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:65s Laborant:140s Sekreter:120s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 80s	Laborant (1):62s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 360 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri: 120s Uzman Dr.; 180 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 130 s
<b>Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:180 s Laborant:63 s Sekreter: 46 s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1): 44 s Laborant (2): 30 s	Laborant:16 s Boya cihazı: 2700 s Özel boya:-	Prof :- Doç: 225 s Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri: 178 s Uzman Dr.; 113 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 120 s
<b>Lenf nodülleri</b>	Kaşe sayısı:2 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:65s Laborant:290s Sekreter:420s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 80s	Laborant (1):62s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 1200 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri: 660 s Uzman Dr.; 600 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 130 s
<b>Tonsil veya adenoidler</b>	Kaşe sayısı:2 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1): 15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:65s Laborant:140s Sekreter:120s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 80s	Laborant (1):62s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 360 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri: 120s Uzman Dr.; 180 s	Rapor teslim personeli: 15s	Arşiv personeli: 130 s

**Çizelge 3.21. (Devamı) Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri**

<b>Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:180 s Laborant:63 s Sekreter: 46 s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant: 50s	Laborant (1):44 s Laborant (2):30 s	Laborant:16 s Boya cihazı:2700 s Özel boya:-	Prof :- Doç: 225 s Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:178 s Uzman Dr.:113 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:120 s
<b>Lenf nodülleri</b>	Kaşe sayısı:2 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:65s Laborant:290s Sekreter:420s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:80s	Laborant (1):62s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 1200 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:660 s Uzman Dr.:600 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:130 s
<b>Apendiks, insidental dışında</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:1	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:40s Laborant:65s Sekreter:50s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:40s	Laborant (1):31s Laborant (2):15s	Laborant:8s Boya cihazı:2700 Özel boya:-	Prof: 120 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:60s Uzman Dr.:60 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:70 s
<b>Böbrek, biyopsi iğne</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:7	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:30s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:50s	Laborant (1):109s Laborant (2):105s	Laborant:56s Boya cihazı:2700s Özel boya(Pasm, pas, trikrom, amiloid): Laborant:19500s Trikrom cihazı:7200s	Prof :- Doç:- Uzman:2553 s Asistan:-	Rapor sekreteri:720s Uzman Dr.:1277 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:370 s
<b>Ekstremitte, amputasyon, travmatik</b>	Kaşe sayısı:30 Lam:30	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	3-4 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:4560s Laborant:1650s Sekreter:900s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s Asit takibi: 1 hafta	Laborant:1200s	Laborant (1):930s Laborant (2):450s	Laborant:240s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:1800 s Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:600s Uzman Dr.:900 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1810 s
<b>Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:4	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:29s Laborant:115 s Sekreter:150s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:50s	Laborant (1):35s Laborant (2):60s	Laborant:32s Boya cihazı:2700s Özel boya(Trikrom, retikülin): Laborant:6300s Trikrom cihazı:7200s	Prof: 1800 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:240s Uzman Dr.:900 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:220 s
<b>Meme, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:46s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:50s	Laborant (1):44s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 720s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:150s Uzman Dr.:360 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:120 s

**Çizelge 3.21. (Devamı) Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri**

<b>Meme/reduksiyon mamoplasti</b>	Kaşe sayısı:3 Lam:3	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:270s Laborant:240s Sekreter:240s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:120s	Laborant (1):93s Laborant (2):45s	Laborant:24s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 180s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:60s Uzman Dr.; 90 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:190 s
<b>Periton, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:2	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:40s Laborant:100s Sekreter:120s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:50s	Laborant (1):44s Laborant (2):30s	Laborant:16s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:565 s Asistan:-	Rapor sekreteri:180s Uzman Dr.; 283 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:120 s
<b>Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)</b>	Kaşe sayısı:9 Lam:27	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	Eozin kullanılıyor	Uzman ve/veya asistan:585s Laborant:510s Sekreter:300s	Laborant:324s Takip cihazı:50400s	Laborant:675s	Laborant (1):513s Laborant (2):405s	Laborant:216s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:1380 s Asistan:-	Rapor sekreteri:300s Uzman Dr.; 690 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1450 s
<b>Tükrük bezi, biyopsi</b>	Kaşe sayısı:1 Lam:3	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:20s Laborant:70s Sekreter:60s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:50s	Laborant (1):57s Laborant (2):45s	Laborant:24s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 360 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:120s Uzman Dr.; 180 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:170 s
<b>Beyin/meninkler, tümör rezeksiyonu</b>	Kaşe sayısı:4 Lam:4	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:100s Laborant:250s Sekreter:180s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:160s	Laborant (1):124s Laborant (2):60s	Laborant:32s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:615 s Asistan:-	Rapor sekreteri:240s Uzman Dr.; 308 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:250 s
<b>Böbrek parsiyel/total nefrektomi</b>	Kaşe sayısı:12 Lam:12	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1452s Laborant:780s Sekreter:600s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:480s	Laborant (1):372s Laborant (2):180s	Laborant:96 s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:1350s Asistan:-	Rapor sekreteri:240s Uzman Dr.; 675 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:730 s
<b>Dalak</b>	Kaşe sayısı:7 Lam:7	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:530s Laborant:430s Sekreter:300s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:280s	Laborant (1):217s Laborant (2):105s	Laborant:56s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:1200 s Asistan:-	Rapor sekreteri:240s Uzman Dr.; 600 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:430 s
<b>Larinks parsiyel/total rezeksiyon</b>	Kaşe sayısı:20 Lam:25	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1800 s Laborant:980 s Sekreter:360s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:800 s	Laborant (1):685 s Laborant(2):375 s	Laborant:200 s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:3120 s Asistan:-	Rapor sekreteri:300s Uzman Dr.; 1560 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1460 s

**Çizelge 3.21. (Devamı) Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri**

<b>Meme, mastektomi – parsiyel/basit</b>	Kaşe sayısı:30 Lam:50	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1800 s Laborant:1500 s Sekreter:600s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:1200 s	Laborant (1):1190 s Laborant (2):750 s	Laborant:400 s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 1200 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:360s Uzman Dr.;600 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:2810 s
<b>Mesane, TUR</b>	Kaşe sayısı:4 Lam:4	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:128s Laborant:177s Sekreter:34s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:300s	Laborant (1):124s Laborant (2):60s	Laborant:32s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman: 542 s Asistan:-	Rapor sekreteri:60s Uzman Dr.;271 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:250 s
<b>Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)</b>	Kaşe sayısı:14 Lam:28	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):5s Laborant(2):5s	Eozin kullanılıyor	Uzman ve/veya asistan:910s Laborant:710s Sekreter:300s	Laborant:324s Takip cihazı:50400s	Laborant:1050s	Laborant (1):616s Laborant (2):420s	Laborant:224s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman:1548s Asistan:-	Rapor sekreteri:300s Uzman Dr.;774 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1550 s
<b>Tiroid, total/lobektomi</b>	Kaşe sayısı:16 Lam:16	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1031s Laborant:760s Sekreter:240s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:640s	Laborant (1):496s Laborant (2):240s	Laborant:128s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 540s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:150s Uzman Dr.;270 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:970 s
<b>Tükürük bezi (tümör dahil)</b>	Kaşe sayısı:15 Lam:15	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:1200 s Laborant:660 s Sekreter:120s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:600 s	Laborant (1):465 s Laborant (2):225 s	Laborant:120 s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 600 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:240s Uzman Dr.;300 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:910 s
<b>Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu</b>	Kaşe sayısı:14 Lam:15	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:806s Laborant:920s Sekreter:720s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:560s	Laborant (1):447s Laborant (2):225s	Laborant:120s Boya cihazı:2700s Özel boya(EVG): Laborant:1800s	Prof: 1605 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:750s Uzman Dr.;803 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:900 s
<b>Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon</b>	Kaşe sayısı:10 Lam:15	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	-	Uzman ve/veya asistan:1200 s Laborant:760 s Sekreter:720s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:400 s	Laborant (1):375 s Laborant (2):225 s	Laborant:120 s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 1800 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:600s Uzman Dr.;900 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:860 s

**Çizelge 3.21. (Devamı) Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri**

<b>Kolon, total rezeksiyon</b>	Kaşe sayısı:34 Lam:34	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1-2 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:2520s Laborant:1580s Sekreter:440s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:1360s	Laborant (1):1054s Laborant (2):510s	Laborant:272s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 4500 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:330s Uzman Dr.;2250 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:2050 s
<b>Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları</b>	Kaşe sayısı:50 Lam:60	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:2400 s Laborant:2450 s Sekreter:900s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:2000 s	Laborant (1):1680 s Laborant (2):900 s	Laborant:480 s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman: 4500 s Asistan:-	Rapor sekreteri:720s Uzman Dr.;2250 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:3510 s
<b>Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları</b>	Kaşe sayısı:42 Lam:42	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:2393s Laborant:2130s Sekreter:900s	Laborant:282s Takip cihazı:57600	Laborant:1680s	Laborant (1):1302s Laborant (2):630s	Laborant:336s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 1650 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:600s Uzman Dr.;825 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:2530 s
<b>Pankreas, total/subtotal rezeksiyon</b>	Kaşe sayısı:29 Lam:29	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:3300s Laborant:1460s Sekreter:600s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:1160s	Laborant (1):899s Laborant (2):435s	Laborant:232s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof: 1650 s Doç:- Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:720s Uzman Dr.;825 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1750 s
<b>Prostat, radikal rezeksiyon</b>	Kaşe sayısı:54 Lam:54	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1590s Laborant:2400s Sekreter:480s	Laborant:324s Takip cihazı:50400s	Laborant:2160s	Laborant (1):1674s Laborant (2):810s	Laborant:432s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman: 4500 s Asistan:-	Rapor sekreteri:360s Uzman Dr.;2250 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:3250 s
<b>Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)</b>	Kaşe sayısı:23 Lam:23	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1 gün formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1196s Laborant:1310s Sekreter:780s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:920s	Laborant (1):713s Laborant (2):345s	Laborant:184s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:- Uzman: 1860 s Asistan:-	Rapor sekreteri:450s Uzman Dr.;930 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1390 s

**Çizelge 3.21. (Devamı) Materyallerin Faaliyet Merkezlerindeki İşçilik Süreleri**

<b>Otopsi, fetus</b>	Kaşe sayısı:28 Lam:28	Sekreter veya kayıt kabul personeli:50s	Taşıma:47 s Laborant(1):15s Laborant(2):5s	1- 3 ay formaldehitte bekliyor	Uzman ve/veya asistan:1800s Laborant:2250s Sekreter:900s	Laborant:282s Takip cihazı:57600s	Laborant:1120s	Laborant (1):868s Laborant (2):420s	Laborant:224s Boya cihazı:2700s Özel boya:-	Prof :- Doç:3510s Uzman:- Asistan:-	Rapor sekreteri:750s Uzman Dr.:1755 s	Rapor teslim personeli:15s	Arşiv personeli:1690 s
<b>Frozen incelemesi</b>	-	Sekreter:50s	-	-	Uzman:230s Laborant:230s	-	Frozen cihazı:109s	Uzman:117s	Boya (Laborant):133s Kalan parçanın laboratuvara gidecek şekilde hazırlanması, ortamın toplanması (laborant): 185s	Uzman:44s	Rapor Yazma (uzman):180s	Sonuç bildirme (Uzman):25s	-

**Çizelge 3.22. Materyallerin Direkt İşçilik Ücretleri**

<b>Personel</b> <b>Materyal</b> <b>Türü</b>	<b>Öğretim Üyesi</b> <b>(TL)</b>	<b>Uzman ve/veya</b> <b>Asistan</b> <b>(TL)</b>	<b>Laborant</b> <b>(TL)</b>	<b>Kayıt Personeli</b> <b>(TL)</b>	<b>Rapor</b> <b>Sekreteri</b> <b>(TL)</b>	<b>Taşıyıcı</b> <b>(TL)</b>	<b>Arşiv</b> <b>(TL)</b>	<b>TOPLAM</b> <b>(TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	3,96	1,05	2,00	0,19	0,72	0,14	0,48	<b>8,54</b>
Endometrium, küretaj/biyopsi	8,58	2,15	2,00	0,19	0,36	0,14	0,48	<b>13,90</b>
Kemik iliği biyopsisi	3,96	0,75	30,20	0,19	0,90	0,14	1,08	<b>37,22</b>
İmprint İnceleme	6,60	1,50	9,82	0,19	0,28	0,14	0,64	<b>19,17</b>
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	6,60	1,50	9,82	0,19	0,90	0,14	0,64	<b>19,79</b>
Kolon, biyopsi	2,20	0,60	2,00	0,19	0,45	0,14	0,48	<b>6,06</b>
Mide, biyopsi	3,30	0,85	38,15	0,19	0,40	0,14	0,68	<b>43,71</b>
Mesane, biyopsi	3,96	1,10	2,00	0,19	0,36	0,14	0,48	<b>8,23</b>
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	2,20	0,67	2,24	0,19	1,26	0,14	0,48	<b>7,18</b>
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	9,90	5,70	5,38	0,19	1,89	0,14	1,72	<b>24,92</b>
Polip, kolorektal	11,88	2,87	2,22	0,19	1,62	0,14	0,28	<b>19,20</b>
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadrant)	18,81	5,57	5,59	0,19	1,20	0,14	2,60	<b>34,10</b>
Safra kesesi	1,10	0,64	1,86	0,19	0,36	0,14	0,28	<b>4,57</b>
Tonsil veya adenoidler	3,96	1,22	2,52	0,19	0,72	0,14	0,52	<b>9,27</b>
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	2,47	1,46	2,02	0,19	0,67	0,14	0,48	<b>7,43</b>
Lenf Nodülleri	13,20	3,32	3,12	0,19	3,24	0,14	0,52	<b>23,73</b>
Apendiks, insidental dışında	1,32	0,50	1,84	0,19	0,33	0,14	0,28	<b>4,60</b>
Böbrek, biyopsi iğne	28,08	6,53	80,72	0,19	2,34	0,14	1,48	<b>119,48</b>



**Çizelge 3.22. (Devamı) Materyallerin Direkt İşçilik Ücretleri**

<b>Personel</b> <b>Materyal</b> <b>Türü</b>	<b>Öğretim</b> <b>Üyesi</b> <b>(TL)</b>	<b>Uzman</b> <b>ve/veya</b> <b>Asistan</b>	<b>Laborant</b> <b>(TL)</b>	<b>Kayıt</b> <b>Personeli</b> <b>(TL)</b>	<b>Rapor</b> <b>Sekreteri</b> <b>(TL)</b>	<b>Taşıyıcı</b> <b>(TL)</b>	<b>Arşiv</b> <b>(TL)</b>	<b>TOPLAM</b> <b>(TL)</b>
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	19,80	27,30	19,08	0,19	4,50	0,14	7,24	<b>78,25</b>
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	19,80	4,64	27,53	0,19	1,17	0,14	0,88	<b>54,35</b>
Meme, biyopsi	7,92	2,03	2,04	0,19	0,63	0,14	0,48	<b>13,43</b>
Meme/redüksiyon mammoplasti	1,98	1,80	3,29	0,19	0,90	0,14	0,76	<b>9,06</b>
Periton, biyopsi	6,21	1,61	2,12	0,19	0,90	0,14	0,48	<b>11,65</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	15,18	6,37	10,61	0,19	1,80	0,14	5,80	<b>40,09</b>
Tükrük bezi, biyopsi	3,96	1,00	2,15	0,19	0,54	0,14	0,68	<b>8,66</b>
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	6,76	2,04	3,71	0,19	1,26	0,14	1,00	<b>15,10</b>
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	14,85	10,63	8,84	0,19	2,52	0,14	2,92	<b>40,09</b>
Dalak	13,20	5,65	5,56	0,19	1,62	0,14	1,72	<b>28,08</b>
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	34,32	16,80	13,36	0,19	1,98	0,14	5,84	<b>72,63</b>
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	13,20	12,00	21,36	0,19	2,88	0,14	11,24	<b>61,01</b>
Mesane, TUR	5,96	1,99	3,98	0,19	0,28	0,14	1,00	<b>13,54</b>
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	17,02	8,42	13,41	0,19	1,80	0,14	6,20	<b>47,18</b>
Tiroid, total/lobektomi	5,94	6,50	10,26	0,19	1,17	0,14	3,88	<b>28,08</b>
Tükrük bezi (tümör dahil)	6,60	7,50	9,48	0,19	1,08	0,14	3,64	<b>28,63</b>
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	17,65	8,04	17,49	0,19	4,41	0,14	3,60	<b>51,52</b>
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	19,80	10,50	8,72	0,19	3,96	0,14	3,44	<b>46,75</b>
Kolon, total rezeksiyon	49,50	23,85	20,31	0,19	2,31	0,14	8,20	<b>104,50</b>

**Çizelge 3.22. (Devamı) Materyallerin Direkt İşçilik Ücretleri**

<b>Personel</b> <b>Materyal</b> <b>Türü</b>	<b>Öğretim Üyesi (TL)</b>	<b>Uzman ve/veya Asistan</b>	<b>Laborant (TL)</b>	<b>Kayıt Personeli (TL)</b>	<b>Rapor Sekreteri (TL)</b>	<b>Taşıyıcı (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	49,50	23,25	31,24	0,19	4,86	0,14	14,04	<b>123,22</b>
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	18,15	16,09	25,52	0,19	4,50	0,14	10,12	<b>74,71</b>
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	18,15	20,62	17,95	0,19	3,96	0,14	7,00	<b>68,01</b>
Prostat, radikal rezeksiyon	49,50	19,20	31,28	0,19	2,52	0,14	13,00	<b>115,83</b>
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	20,46	10,63	15,09	0,19	3,69	0,14	5,56	<b>55,76</b>
Otopsi, fetüs	38,61	17,77	20,73	0,19	4,95	0,14	6,76	<b>89,15</b>
Frozen İncelemesi	-	2,98	2,19	0,15	-	-	-	<b>5,32</b>

Direkt işçilik ve direkt malzeme maliyetleri materyale direkt yüklenirken genel üretim giderleri bazı dağıtım etkenleri kullanılarak yüklenmektedir. Birinci aşama maliyet dağıtım etkenleri Çizelge 3.23.'de verilmiştir. Bu çizelgede yer alan maliyetler, maliyet analizi biriminden alınan dağıtım çizelgesindeki veriler kullanılarak elde edilmiştir. Maliyet Analizi Birimi'nden alınan veriler 2010 yılı Ekim, Kasım ve Aralık aylarına ait olduğu için bu veriler kullanılırken ortalamaları alınmıştır. Maliyet Analizi Birimi'nden alınan 1. dağıtım ile ilgili çizelgede bina amortismanı yer almadığından 1. dağıtım toplamına yine Maliyet Analizi Birimi'nden alınan bina amortismanı tutarı eklenmiştir ve Patoloji AD'na ait 1. dağıtım tutarı 853.761,73 TL + 4.934,03 TL = 858.695,76 TL olmuştur.

**Çizelge 3.23. Birinci Aşama Maliyet Dağıtım Etkenleri**

<b>Gider Yeri</b>	<b>Dağıtım Etkenleri</b>	<b>Toplam Maliyetler (TL)</b>
Endirekt Personel Gideri	Çalışma Saati	<b>6.545,13</b>
Elektrik	Cihaz çalışma süresi	<b>4.163,13</b>
Su	Alan	<b>2.803,55</b>

**Çizelge 3.23. (Devamı) Birinci Aşama Maliyet Dağıtım Etkenleri**

<b>Gider Yeri</b>	<b>Dağıtım Etkenleri</b>	<b>Toplam Maliyetler (TL)</b>
Doğalgaz	Alan	<b>771,87</b>
Haberleşme	Çalışma Saati	<b>288,93</b>
Temizlik	Alan	<b>2.738,46</b>
Yemek	Çalışma Saati	<b>503,16</b>
Demirbaş Amortisman	Güncellenmiş demirbaş değeri	<b>1.214,21</b>
Bina Amortisman	Alan	<b>1.644,68</b>
Kırtasiye ve sarf malzeme	Çalışma Saati	<b>5.840,66</b>
Diğer	Çalışma Saati	<b>31.281,36</b>
<b>TOPLAM</b>		<b>57.795,14</b>

**Çizelge 3.24. İbni Sina Hastanesi Dekanlık 2010 Yılı (Ekim, Kasım, Aralık)1. Dağıtım Çizelgesi (TL)**

GİDER YERLERİ	GENEL TOPLAM	%	GİDER ÇEŞİTLERİ																
			DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERİ		DİREKT PERSONEL GİDERLERİ					GENEL ÜRETİM GİDERİ									
			Tıbbi Malzeme	İlaç	Maaş	DÖNER	Sözleşmeli	Nöbet, Özel Ted. Klinik Araş.	Endirekt Personel Gideri	Elektrik	Su	Doğalgaz	Haberleşme	Bakım Onarım	Temizlik	Yemek	Demirbaş Amortisman	Kırtasiye ve Sarf Malzeme	Diğer
<b>1. DAĞITIM TOPLAMI</b>	<b>6.065.016,95</b>	<b>100,00</b>	504.040,06	1,93	2.686.548,70	1.489.274,85	303.393,18	71.534,42	189.399,48	84.289,30	133.000,00	36.617,35	9.103,29	75.623,47	129.912,04	11.377,01	36.415,17	117.085,49	187.401,22
			8,31%	0,00%	0,44	0,25	0,05	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,03
<b>ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ</b>	<b>4.738.217,66</b>	<b>78,12</b>	504.040,06	1,93	2.032.261,74	1.344.400,58	182.333,64	66.741,92	139.303,18	80.078,99	75.422,75	20.765,27	4.494,50	311,10	73.671,60	7.826,93	31.662,40	81.056,99	93.844,08
<b>PATOLOJİ AD</b>	<b>853.761,73</b>	<b>14,08</b>	77.339,21	0,62	304.400,55	158.649,89	81.736,32	63.183,72	19.635,40	12.489,40	8.410,66	2.315,61	866,80	0,00	8.215,38	1.509,48	3.642,64	17.521,98	93.844,08
Anabilim Dalı Başkanlığı	725.616,19	11,96			299.591,49	156.955,91	55.421,82	63.183,72	19.635,40	12.489,40	1.077,85	296,75	802,59		1.052,82	1.397,67	3.642,64	16.224,05	93.844,08
Laboratuvar	128.145,54	2,11	77.339,21	0,62	4.809,06	1.693,98	26.314,50				7.332,81	2.018,86	64,21		7.162,56	111,81		1.297,92	

**Çizelge 3.25. İbni Sina Hastanesi Dekanlık 2010 Yılı Bina Amortisman Hesaplamaları**

2010 BİNA AMORTİSMAN HESAPLAMALARI	METREKARE	TUTAR(TL)	TUTAR(TL)	TUTAR(TL)	2010 M <sup>2</sup> (TL/M <sup>2</sup> )	M <sup>2</sup>	
<b>1. DAĞITIM TOPLAMI</b>	<b>27280,85</b>	amortisman aylık	amortisman 3 aylık	amortisman yıllık			
<b>ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ</b>	<b>15470,65</b>				1.144,00	26.007,74	Aylık
<b>PATOLOJİ AD</b>	<b>1725,19</b>					78.023,22	3 Aylık
Anabilim Dalı Başkanlığı	221,09	210,77	632,31	2.529,23		312.092,90	Yıllık
Laboratuvar	1504,10	1433,91	4.301,72	17.206,90			

**Çizelge 3.26. İbni Sina Hastanesi Dekanlık 2010 Yılı (Ekim, Kasım, Aralık) 2. Dağıtım Çizelgesi (TL)**

GİDER YERLERİ	1. DAĞITIM TOPLAMI	ANA TOPLAM	ORAN	YARD. HİZM VE GEN. YÖN. GİD. PAYI	2. DAĞITIMDA İLGİLİ LAB'LARA EKLENECEK YARDIMCI HİZMET GİD. YERLERİNE VE GEN. YÖN. GİD. YERLERİNE AİT GİDERLER	TOPLAM	MERKEZ LAB'DAN GELEN	MAGNETİK REZONANS	İMMÜNOLJİ LAB.	DEKANLIK GİDER YERLERİNDE BULUNAN HASTANEYE HİZMET VEREN LAB'LARIN HASTANE ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİNE DAĞITILACAK DAĞITIM TOPLAMLARI
<b>PATOLOJİ AD</b>	<b>806.675,19</b>	6.065.016,95				<b>831.076,29</b>	498,17			<b>831.574,46</b>
Anabilim Dalı Başkanlığı	725.616,19	6.065.016,95	0,12	183.460,54*	<b>21.949,15</b>	747.565,33				
Laboratuvar	81.059,00	6.065.016,95	0,01	183.460,54	<b>2.451,95</b>	83.510,95				
<b>TOPLAM</b>	<b>2.281.751,98</b>	6.065.016,95				<b>2.350.772,63</b>				<b>831.574,46</b>

\*Genel Yönetim Gider Yerleri 1. Dağıtım Toplamından Laboratuvara Düşen Pay

Yard. Hizm. Gid. Yerleri 1. Dağıtım Toplamı		Hastanelere Hizmet Veren Lab.'lara Yükleme Payı
Gen. Yön. Gid. Yerleri 1. Dağıtım Toplamı	917.302,69	0,20
	<b>917.302,69</b>	<b>183.460,54</b>

**Çizelge 3.27. İbni Sina Hastanesi 2010 Yılı (Ekim, Kasım, Aralık) 1. Dağıtım Çizelgesi (TL)**

İBNİ SİNA HASTANESİ 2010 YILI (EKİM, KASIM, ARALIK) 1. DAĞITIM ÇİZELGESİ							
GİDER YERLERİ	%	TOPLAM	Genel Üretim Giderleri				
			Elektrik	Su	Doğalgaz	Temizlik	Bina Amortismanı
<b>1. DAĞITIM TOPLAMI</b>		<b>38.787.078,51</b>	<b>672.343,00</b>	<b>702.000,00</b>	<b>672.000,00</b>	<b>1.897.503,13</b>	<b>221.768,02</b>
%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	1,73	1,81	0,02	4,89	0,57
<b>ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ</b>	<b>67,44</b>	<b>26.158.216,44</b>	<b>464.631,65</b>	<b>352.304,38</b>	<b>405.697,27</b>	<b>1.074.417,46</b>	<b>133.793,66</b>
<b>AMELİYATHANE</b>	<b>3,68</b>	<b>1.428.879,73</b>	<b>31.674,00</b>	<b>146.189,20</b>	<b>11.083,60</b>	<b>133.848,77</b>	<b>3.657,72</b>
<b>Ameliyathane Frozen Patoloji</b>	<b>0,03</b>	<b>11.105,11</b>	<b>785,64</b>	<b>386,98</b>	<b>740,88</b>	<b>8.947,11</b>	<b>244,50</b>

### 3.4. İkinci Aşama Maliyet Dağıtımı

İkinci dağıtımda yardımcı hizmet gider yerlerine ve genel yönetim gider yerlerine ait giderler yer almaktadır. Buradaki veriler Maliyet Analizi Birimi'nin verilerinden alınmıştır. Burada 1. dağıtım toplamına 2. dağıtımdan alınan pay yansıtılmıştır. Üç aylık 24.401,10 TL, aylık 8.133,70 TL pay oluşmuştur. Bu genel üretim giderlerine tutar olarak yansıtılmıştır. GÜG bu tutar yansıtıldıktan sonra tutar 3 aylık 883.096,86 TL, aylık 294.365,62 TL olmuştur. GÜG 2. dağıtımdan gelen tutar yansıtıldıktan sonraki tutarlar Çizelge 3.28'de verilmiştir.

**Çizelge 3.28. Genel Üretim Giderleri ve Maliyetleri**

<b>GÜG</b>	<b>Maliyet (TL) (aylık*)</b>
Endirekt Personel Gideri	6.770,01
Elektrik	4.306,17
Su	2.899,87
Doğalgaz	798,39
Haberleşme	298,85
Temizlik	2.832,55
Yemek	520,44
Demirbaş Amortisman	1.255,93
Bina Amortisman	1.701,19
Kırtasiye ve sarf malzeme	6.041,34
Diğer	32.356,18
<b>TOPLAM</b>	<b>59.780,92</b>

\* İkibinon yılı Ekim ayı

Birinci aşama maliyet dağıtım etkenlerinden biri çalışma saatleri olduğu için, faaliyet merkezlerindeki çalışma sürelerinin hesaplanması gerekmektedir. Çizelge 3.29'da faaliyet merkezlerindeki çalışma süreleri verilmiştir. Burada verilen çalışma süreleri uzman kişiler ile görüşme yapılarak elde edilmiştir. Bu süreler frozen incelemesi dışındaki materyaller için verilmiştir. Frozen

incelemesine ait genel üretim giderleri diğer materyallerden ayrı olarak farklı bir çizelgede dağıtılacağından çalışma süreleri de ayrı bir çizelgede verilmiştir. Çizelge 3.29'da verilen çalışma sürelerinde doku takibi faaliyet merkezinin çalışma süresi doku takibi işlemi cihazı tarafından yapıldığı için boş bırakılmıştır. Çizelge 3.30'da frozen incelemesinin faaliyet merkezlerindeki çalışma süreleri verilmiştir.

**Çizelge 3.29. Faaliyet Merkezlerindeki Çalışma Süreleri**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Çalışma Süresi (Saat)</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	8
Materyalin laboratuvara teslimi	1,5
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	8
Parçaların doku takibi işlemi	-
Parçanın parafin bloklama işlemi	4
Parçanın parafin kesit işlemi	4
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	5,5
Mikroskopik inceleme	5
Rapor Yazımı	8
Sonuç bildirme	8
Arşiv	8
<b>TOPLAM</b>	<b>60</b>

**Çizelge 3.30. Frozen İncelemesi Faaliyet Merkezlerindeki Çalışma Süreleri**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Çalışma Süresi (Saat)</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	8
Makroskopik inceleme	3.5
Parçanın dondurulma işlemi	0.5
Donuk parçadan kesit işlemi	1.5
Lamların boyanması işlemi	3
Mikroskopik inceleme	1
Sonuç bildirme	1
Rapor yazımı	1.5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>



Genel üretim giderleri faaliyet merkezlerine 1. aşama dağıtım etkenleri kullanılarak dağıtılmıştır (Çizelge 3.31). Endirekt personel gideri dağıtılırken çalışma süreleri kullanılmıştır. Örneğin, hasta kayıt ve numune kabul faaliyet merkezinde 8 saat çalışılmaktadır. Patoloji laboratuvarında faaliyet merkezlerindeki toplam çalışma süresi 60 saat, frozen incelemelerinin yapıldığı laboratuvardaki (İbni Sina Hastanesi ve Cebeci Hastanesi) çalışma süresi 40 saattir. Toplam çalışma saati ise 100 saattir. 100 saat çalışma süresi için endirekt personel gideri 6.770,01 TL ise 8 saat için ne kadar olduğu orantı kurularak 541,60 TL bulunmuştur. Faaliyet merkezlerinin yanında frozen incelemesinin endirekt personel gideri de hesaplanmıştır. Bu veri daha sonra frozen incelemesi için faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır. Çalışma saati endirekt personel gideri, yemek, kırtasiye ve diğer giderlerde 100 saat olarak hesaplanıp, frozen incelemesi için bulunan tutarlar ayrı bir çizelgede frozen incelemesinin genel üretim giderlerinde kullanılmıştır. Çalışma saati ile hesaplanan haberleşme giderinde ise, frozen bölümüne ait haberleşme gideri olmadığı için çalışma saati 60 saat olarak hesaplanmıştır. Çizelge 3.23’de dağıtım etkeni çalışma saati olanların tümü buradaki hesaplama benzer şekilde yüklenmiştir. Dağıtım etkeni alan olanlarda ise patoloji AD’nın tüm alanı ile faaliyet merkezlerindeki faaliyetlerin gerçekleştiği odaların alanları alınmıştır. Frozen incelemesinin alan ile ilgili hesaplamaları, İbni Sina Hastanesi’nin 1. Dağıtım çizelgesinin verileri kullanılarak yapılmıştır. Diğer materyaller için de Dekanlık 1. Dağıtım çizelgesindeki veriler kullanılarak yapılmıştır. Patolojinin toplam alanı 1532,09 m<sup>2</sup> dir. Çalışmada yer alan faaliyetlerin gerçekleştiği odaların toplam alanı 713,66 m<sup>2</sup> dir. Geriye kalan 818,43 m<sup>2</sup> alan ise koridor, depo, tuvalet gibi ortak alanlardan oluşmaktadır. Bu ortak alanlara ait tutarlar ise Çizelge 28’deki faaliyet merkezlerine eşit olarak paylaştırılmıştır.

Frozen incelemesinde elektrik, su, doğalgaz, temizlik ve bina amortisman giderleri faaliyet merkezlerine dağıtılırken, İbni Sina Hastanesi’nin 1. Dağıtım verileri kullanılmıştır (Çizelge 3.27.). Diğer genel üretim giderleri ise Dekanlık 1. Dağıtım çizelgesindeki veriler kullanılarak hesaplanmıştır. Frozen incelemesi için Cebeci Hastanesi frozen incelemesi ve İbni Sina Hastanesi frozen incelemesi ayrı

Çizelgelerde alınmıştır. Frozen incelemesi için genel üretim giderlerine ait veriler Maliyet Analizi Birimi'nden alınmıştır. Aşağıda yer alan iki çizelgede frozen incelemesine ait genel üretim giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesi verilmiştir. Çizelge 3.31'de İbni Sina Hastanesi frozen bölümü genel üretim giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesi işlemi verilmiştir. Burada İbni Sina Hastanesinin 1. Dağıtım çizelgesinden alınan veriler direkt kullanılmış, diğer endirekt personel, demirbaş, yemek, kırtasiye gideri gibi giderler Cebeci Hastanesi ve İbni Sina Hastanesi frozen bölümlerine bölünerek yüklenmiştir. Çizelge 3.32'de Cebeci Hastanesi frozen bölümünün genel üretim giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesi işlemi yer almaktadır.

**Çizelge 3.31. İbni Sina Hastanesi Frozen İncelemesinin GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması**

<b>GÜG</b>	<b>Su</b>	<b>Doğalgaz</b>	<b>Temizlik</b>	<b>Bina</b>	<b>Elektrik</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>(alan) (TL)</b>	<b>(alan) (TL)</b>	<b>(alan) (TL)</b>	<b>Amortisman</b>	<b>(cihaz çalışma</b>	
				<b>(alan) (TL)</b>	<b>süreleri) (TL)</b>	
<b>Hasta kayıt ve numune kabul</b>	35,19	67,34	813,37	22,22	32,74	<b>970,86</b>
<b>Makroskopik inceleme</b>	13,40	25,66	309,86	8,46	32,74	<b>390,12</b>
<b>Parçanın dondurulma işlemi</b>	13,40	25,66	309,86	8,47	32,73	<b>390,12</b>
<b>Donmuş parçadan kesit işlemi</b>	13,40	25,66	309,86	8,47	32,73	<b>390,12</b>
<b>Lamların boyanması işlemi</b>	13,40	25,66	309,86	8,47	32,73	<b>390,12</b>
<b>Mikroskopik inceleme</b>	13,40	25,66	309,86	8,47	32,73	<b>390,12</b>
<b>Sonuç bildirme</b>	13,40	25,66	309,85	8,47	32,74	<b>390,12</b>
<b>Rapor yazımı</b>	13,40	25,66	309,85	8,47	32,74	<b>390,12</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>128,99</b>	<b>246,96</b>	<b>2.982,37</b>	<b>81,50</b>	<b>261,88</b>	<b>3.701,70</b>

**Çizelge 3.32. Cebeci Hastanesi Frozen İncelemesinin GÜĞ'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması**

<b>GÜĞ</b> <b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Su (alan) (TL)</b>	<b>Doğalgaz (alan) (TL)</b>	<b>Temizlik (alan) (TL)</b>	<b>Bina Amortisman (alan) (TL)</b>	<b>Elektrik (cihaz çalışma süreleri) (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	69,80	133,65	1.613,99	44,12	130,95	<b>1.992,51</b>
Makroskopik inceleme	8,45	16,19	195,48	5,34	18,71	<b>244,17</b>
Parçanın dondurulma işlemi	8,45	16,19	195,48	5,34	18,71	<b>244,17</b>
Donmuş parçadan kesit işlemi	8,45	16,19	195,48	5,34	18,71	<b>244,17</b>
Lamların boyanması işlemi	8,46	16,19	195,48	5,34	18,70	<b>244,17</b>
Mikroskopik inceleme	8,46	16,19	195,48	5,34	18,70	<b>244,17</b>
Sonuç bildirme	8,46	16,18	195,49	5,34	18,70	<b>244,17</b>
Rapor yazımı	8,46	16,18	195,49	5,34	18,70	<b>244,17</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>128,99</b>	<b>246,96</b>	<b>2.982,37</b>	<b>81,50</b>	<b>261,88</b>	<b>3.701,70</b>

Demirbaş amortisman dağıtımı ise faaliyet merkezlerindeki önemli bazı cihazların birim maliyetleri kullanılarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır (Çizelge 3.34). Cihazların maliyetleri ise aşağıda yer alan Çizelge 3.33.'de verilmiştir. Burada patoloji laboratuvarına ait bütün demirbaşların (masa, sandalye, dolap, telefon gibi) fiyatlarına ulaşamadığı için yalnızca faaliyet merkezine ait olan özel cihazların (tam otomatik tam kapalı doku takip cihazı, frozen cihazı gibi) maliyetleri göz önüne alınarak dağıtım yapılmıştır. Faaliyet merkezlerindeki cihazların sayılarına göre ya da bulunan cihazlara göre orantılı olarak demirbaş amortismanları Çizelge 3.34.'de dağıtılmıştır. Faaliyet merkezlerinde kullanılan bütün cihazların birim maliyetlerine ulaşamadığı için, tüm faaliyet merkezlerinde birim maliyetleri bilinen cihazlara göre demirbaş amortisman giderleri, orantılı bir şekilde dağıtılmıştır. Örneğin parafin blokların boyama, kapama ve kontrol işlemi faaliyet merkezinde kullanılan cihazlardan birim maliyetleri bilinenler, etüv, saf su sistemi, mikroskop, otomatik boyama ve kapama cihazlarıdır. Bu cihazların bütün faaliyet merkezlerinde kullanılan ve birim maliyetleri bilinen demirbaş malzemelerinin yüzde kaçını oluşturduğu bulunmuştur. Bulunan bu değer Maliyet Analizi Birimi'nden alınan patoloji laboratuvarının Ekim 2010 yılına ait demirbaş amortisman verileri ile orantı kurularak bu faaliyet merkezinin demirbaş amortisman gideri hesaplanmıştır. Diğer faaliyet merkezlerinin demirbaş amortisman giderleride aynı yöntem kullanılarak hesaplanmıştır.

**Çizelge 3.33. Cihazların Birim Maliyetleri**

<b>Cihazlar</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Ses Kayıt Cihazı	1.514,17
Parafin Doku Banyosu Cihazı	950,00
Tam Motorize Rotary Mikrotom Cihazı	30.046,67
Binoküler Mikroskop	5.137,00
Makroskopi Seti	11.000,00
Saf Su Sistemi	7.980,00
Etüv	1.350,00
Tam Otomatik Tam Kapalı Doku Takip Cihazı	69.770,00

**Çizelge 3.33. Cihazların Birim Maliyetleri**

<b>Cihazlar</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Otomatik Kaset Yazma Cihazı	48.800,00
Otomatik Boyama ve Kapama Cihazı	149.900,00
Otomatik Lam Yazma Cihazı	48.800,00
Frozen Cihazı	38.000,00
Alkol ve Ksilol Geri Dönüşüm Sistemi	69.340,00
Formol Geri Dönüşüm Cihazı	52.660,00
Blok Arşiv Dolabı	590,00
Lam Arşiv Dolabı	688,00

Çizelge 3.34’de genel üretim giderleri faaliyet merkezlerine birinci dağıtım etkenleri kullanılarak yüklenmiştir. Burada yapılan hesaplamalarda dağıtım etkeni alan olanlarda, faaliyetin gerçekleştiği alana göre dağıtım yapılıp, ortak kullanılan alanların maliyetleri ise faaliyet merkezlerine eşit olarak dağıtılmıştır.

**Çizelge 3.34. Genel Üretim Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Yükleneşmesi**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Hasta Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>Frozen Bölümü (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Genel Üretim Giderleri</b>													
<b>Endirekt Personel Gideri</b>	541,60	101,55	541,60	-	270,80	270,80	372,35	338,51	541,60	541,60	541,60	<b>2.708,00</b>	<b>6.770,01</b>
<b>Elektrik</b>	214,56	-	544,84	365,95	379,70	544,84	792,50	654,90	599,88	104,50	104,50	-	<b>4.306,17</b>
<b>Su</b>	170,27	-	295,07	192,22	247,65	204,10	260,69	792,85	180,92	170,27	385,83	-	<b>2.899,87</b>
<b>Doğalgaz</b>	46,88	-	81,23	52,93	68,18	56,20	71,77	218,28	49,82	46,88	106,22	-	<b>798,39</b>
<b>Haberleşme</b>	39,85	7,47	39,85	-	19,92	19,92	27,39	24,90	39,85	39,85	39,85	-	<b>298,85</b>
<b>Temizlik</b>	166,32	-	288,22	187,76	241,90	199,37	254,65	774,43	176,71	166,32	376,87	-	<b>2.832,55</b>
<b>Yemek</b>	41,64	7,80	41,64	-	20,81	20,81	28,63	26,02	41,64	41,64	41,64	<b>208,17</b>	<b>520,44</b>

**Çizelge 3.34. (Devamı) Genel Üretim Giderlerinin Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Hasta Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>Frozen Bölümü (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Genel Üretim Giderleri</b>													
<b>Demirbaş Amortisman</b>	1,88	-	191,11	325,340	171,43	169,55	163,77	78,50	10,30	0,88	15,71	<b>127,47</b>	<b>1.255,93</b>
<b>Bina Amortisman</b>	99,62	-	172,27	112,15	145,38	119,44	152,17	464,28	105,81	99,62	230,45	-	<b>1.701,19</b>
<b>Kırtasiye ve sarf malzeme</b>	483,31	90,62	483,31	-	241,65	241,65	332,27	302,06	483,31	483,31	483,31	<b>2.416,54</b>	<b>6.041,34</b>
<b>Diğer</b>	2.588,49	485,34	2.588,49	-	1.294,25	1.294,25	1.779,60	1.617,82	2.588,49	2.588,49	2.588,49	<b>12.942,47</b>	<b>32.356,18</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>4.394,42</b>	<b>692,78</b>	<b>5.267,63</b>	<b>1.236,35</b>	<b>3.101,67</b>	<b>3.140,93</b>	<b>4.235,79</b>	<b>5.292,55</b>	<b>4.818,33</b>	<b>4.283,36</b>	<b>4.914,47</b>	<b>18.402,65</b>	<b>59.780,92</b>



**Çizelge 3.35. İbni Sina Hastanesi Frozen İncelemede GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması**

<b>GÜG</b>	<b>Frozen İncelemesine Ait Diğer GÜG'nin Toplamı (TL)</b>	<b>Endirekt Personel Gideri (TL)</b>	<b>Yemek (TL)</b>	<b>Demirbaş Amortisman* (TL)</b>	<b>Kırtasiye ve Sarf Malzeme (TL)</b>	<b>Diğer (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Faaliyet Merkezleri</b>							
<b>Hasta kayıt ve numune kabul</b>	970,86	541,60	41,64	0,67	483,31	2.588,50	<b>4.626,58</b>
<b>Makroskopik inceleme</b>	390,12	236,95	18,22	33,60	211,45	1.132,47	<b>2.022,81</b>
<b>Parçanın dondurulma işlemi</b>	390,12	33,85	2,60	12,68	30,21	161,78	<b>631,24</b>
<b>Donuk parçadan kesit işlemi</b>	390,12	101,55	7,80	12,68	90,62	485,34	<b>1.088,11</b>
<b>Lamların boyanması işlemi</b>	390,12	203,10	15,62	-	181,24	970,68	<b>1.760,76</b>
<b>Mikroskopik inceleme</b>	390,12	67,70	5,20	3,43	60,41	323,56	<b>850,42</b>
<b>Sonuç bildirme</b>	390,12	67,70	5,20	-	60,41	323,56	<b>846,99</b>
<b>Rapor yazımı</b>	390,12	101,55	7,80	0,67	90,62	485,34	<b>1.076,10</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>3.701,70</b>	<b>1.354,00</b>	<b>104,08</b>	<b>63,73</b>	<b>1.208,27</b>	<b>6.471,23</b>	<b>12.903,01</b>

\* Lam boyama elle yapılıp, cihaz kullanılmadığı için, sonuç bildirmede cihaz kullanılmadığı için demirbaş tutarı yüklenmemiştir.

**Çizelge 3.36. Cebeci Hastanesi Frozen İncelemede GÜG'nin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması**

<b>GÜG</b> <b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Frozen İncelemesine Ait Diğer GÜG'nin Toplamı (TL)</b>	<b>Endirekt Personel Gideri (TL)</b>	<b>Yemek (TL)</b>	<b>Demirbaş Amortisman* (TL)</b>	<b>Kırtasiye ve Sarf Malzeme (TL)</b>	<b>Diğer (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Hasta kayıt ve numune kabul</b>	1.992,51	541,60	41,64	2,76	483,31	2.588,50	<b>5.648,88</b>
<b>Makroskopik inceleme</b>	244,17	236,95	18,22	-	211,45	1.132,47	<b>1.876,51</b>
<b>Parçanın dondurulma işlemi</b>	244,17	33,85	2,60	26,25	30,21	161,78	<b>485,16</b>
<b>Donuk parçadan kesit işlemi</b>	244,17	101,55	7,80	26,25	90,62	485,34	<b>942,03</b>
<b>Lamların boyanması işlemi</b>	244,17	203,10	15,62	-	181,24	970,68	<b>1.614,81</b>
<b>Mikroskopik inceleme</b>	244,17	67,70	5,20	7,09	60,41	323,56	<b>704,44</b>
<b>Sonuç bildirme</b>	244,17	67,70	5,20	-	60,41	323,56	<b>701,04</b>
<b>Rapor yazımı</b>	244,17	101,55	7,80	1,38	90,62	485,34	<b>930,14</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>3.701,70</b>	<b>1.354,00</b>	<b>104,08</b>	<b>63,73</b>	<b>1.208,27</b>	<b>6.471,23</b>	<b>12.903,01</b>

\* Lam boyama cihaz kullanılmadan elle yapıldığı için, sonuç bildirmede ve makroskopik incelemede elimizde fiyatı olan cihazlar kullanılmadığından demirbaş tutarı yüklenmemiştir.

### 3.5. Üçüncü Aşama Maliyet Dağıtımı (Faaliyet Merkezlerine Yüklenen Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi)

Faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin, materyallere yüklenmesinde kullanılacak maliyet etkeni işletmelerde gerçekleştirilen faaliyetlerin yapısı göz önüne alınarak seçilmiştir. Aşağıdaki çizelge patoloji laboratuvarı için 3. aşama maliyet etkenlerini içermektedir. Çalışmada tüm faaliyet merkezleri için, 3. aşama maliyet etkeni olarak dönüştürülmüş işlem süreleri kullanılmıştır.

**Çizelge 3.37. Üçüncü Aşama Maliyet Dağıtım Etkenleri**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Üçüncü Aşama Maliyet Etkeni</b>	<b>Maliyet (TL)</b>
Hasta kayıt ve numune kabul	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>4.394,42</b>
Materyalin laboratuvara teslimi	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>692,78</b>
Materyalin tesbiti ve makroskopik inceleme	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>5.267,63</b>
Parçaların doku takibi işlemi	Dönüştürülmüş kaset sayısı	<b>1.236,35</b>
Parçanın parafin bloklama işlemi	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>3.101,67</b>
Parçanın parafin kesit işlemi	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>3.140,93</b>
Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>4.235,79</b>
Mikroskopik inceleme	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>5.292,55</b>
Rapor Yazımı	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>4.818,33</b>
Sonuç bildirme	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>4.283,36</b>
Arşiv	Dönüştürülmüş İşlem Süresi	<b>4.914,47</b>

Çizelge 3.37.'de belirtilen 3. aşama maliyet etkenleri kullanılarak hesaplanan materyallerin birim maliyetleri Çizelge 3.38'de verilmiştir. Tüm faaliyet merkezlerinde aynı maliyet etkeni kullanıldığı için tüm materyallerin hesaplamaları ayrıntılı olarak açıklanmamıştır. Tüm faaliyet merkezlerinde örnek olarak akciğer transbronşial biyopsi birim ve toplam maliyet hesaplamaları açıklanmıştır. Hasta kayıt ve numune kabul faaliyet merkezindeki maliyetlerin materyallere yüklenmesi sonucunda oluşan birim ve toplam maliyetler Çizelge 3.38.'de verilmiştir. Örnek hesaplama işlemi için akciğer transbronşial biyopsi incelemesini ele alırsak, bu materyal için hasta kayıt ve numune kabul işlemi kayıt personeli tarafından 50 saniyede gerçekleştirilmektedir. Laboratuvara konsültasyon olarak gelen materyallerin kayıt işlemi biraz daha uzun sürmektedir. Fakat çalışmada Patoloji AD Başkanı'nın önerisi ile bütün materyaller için normal kayıt süresi olan 50 saniye dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Ekim ayında tüm materyallerin kayıt ve numune kabul işlemi için harcanan toplam işlem süresi  $2088 \times 50$  saniye = 104400 saniyedir. Bu süre hasta kayıt ve numune kabul faaliyet merkezinin maliyetine bölünerek birim dönüştürülmüş işlem maliyeti bulunmuştur ( $4.394,42 \text{ TL}/104400 \text{ saniye} = 0,0420 \text{ TL/saniye}$ ). Akciğer transbronşial biyopsi incelemesi için yapılan hesaplamada  $0,0420 \text{ TL/saniye} \times 50 \text{ saniye} = 2,10 \text{ TL}$  birim maliyet bulunmuştur. Bulunan birim maliyet ile toplam materyal sayısı çarpılarak ( $2 \times 2,10 \text{ TL} = 4,20 \text{ TL}$ ) akciğer transbronşial biyopsi incelemesinin hasta kayıt ve numune kabul faaliyet merkezindeki toplam maliyeti bulunmuştur. Bu faaliyet merkezinin birim maliyeti bütün materyaller için 2,10 TL olarak bulunmuştur. Bunun nedeni, bütün materyallerin hasta kayıt ve numune kabul faaliyet merkezinde aynı işlem süresine (50 saniye) sahip olmasıdır. Hasta kayıt ve numune kabul ve sonuç bildirme faaliyet merkezlerinde bütün materyallerde işlem süresi aynı olduğundan toplam Ekim ayı materyal sayısı ile işlem süresi çarpılarak işlem yapılmıştır. Diğer faaliyet merkezlerinde ise işlem süresi materyallere göre değişiklik göstermektedir. Bu nedenle çalışma kapsamında olmayan materyaller için işlem süresinin toplam kaç saniye olduğu bilinmediğinden, işlem yapılırken 2088 materyal için oluşan maliyet tutarı içinden 1408 (frozen hesaplamaları ayrı yapıldığı için 30 adet frozen materyali burada alınmamıştır) adet materyal için

olan tutar alınarak işlem yapılmıştır. Bindörtüyüzsekiz adet materyal, toplam materyal sayısının % 67.43'ünü oluşturmaktadır. Faaliyet merkezine ait tutarın % 67.43'ü alınarak işlem yapılmıştır. Akciğer transbronşial biyopsi incelemesinin materyalin laboratuvara teslimi, faaliyet merkezindeki maliyeti örnek olarak açıklanarak hesaplanmıştır. Akciğer transbronşial biyopsi materyalinin laboratuvara teslim işlemi süresi 57 saniyedir. Çalışma kapsamındaki materyallerin tümü için laboratuvara teslim işlemi toplam süresi 86286 saniyedir. Bu sayı, çalışma kapsamındaki bütün materyallerin laboratuvara teslim faaliyet merkezindeki işlem süreleri ile çalışılan materyal adetlerinin çarpılması sonucu çıkan sürelerin toplanması ile elde edilmiştir. Toplam 1408 materyal olduğu için materyalin laboratuvara teslimi faaliyet merkezinin maliyetinin % 67.43'ü alınmıştır ( $692,78 \text{ TL} \times \% 67.43 = 467,14 \text{ TL}$ ). Bir saniyenin maliyeti ise  $467,14 \text{ TL} / 86286 \text{ saniye} = 0,0054 \text{ TL/saniye}$ 'dir. Akciğer transbronşial biyopsi materyali birim maliyeti ise  $57 \text{ saniye} \times 0,0054 \text{ TL/saniye} = 0,31 \text{ TL}$ 'dir. Aşağıda yer alan çizelgelerde imprint incelemesi ve kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparat değerlendirme bazı çizelgelerde hesaplama yapılmadan boş bırakılmıştır. İmprint incelemesi ve kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparat değerlendirmede preparat lam üzerinde hazır geldiği için makroskopik inceleme, doku takibi işlemi, parafin blok hazırlanması ve parafin kesit işlemleri yapılmamaktadır. Bu nedenle Çizelge 3.40., 3.41., 3.42. ve 3.43.'de bu faaliyet merkezlerine ait hesaplamalar boş bırakılmıştır.

**Çizelge 3.38. Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezindeki Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Kemik iliği biyopsisi	108	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
İmprint İnceleme	7	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Kolon, biyopsi	125	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Mide, biyopsi	376	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Mesane, biyopsi	8	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10

**Çizelge 3.38. (Devam) Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezindeki Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Polip, kolorektal	15	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Safra kesesi	53	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Tonsil veya adenoidler	5	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Lenf Nodülleri	23	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Apendiks, insidental dışında	35	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Böbrek, biyopsi iğne	25	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10

**Çizelge 3.38. (Devam) Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezindeki Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Meme, biyopsi	36	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Meme/reduksiyon mammoplasti	8	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Periton, biyopsi	4	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Tükrük bezi, biyopsi	16	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Dalak	7	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10



**Çizelge 3.38. (Devam) Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezindeki Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Mesane, TUR	17	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Tiroid, total/lobektomi	48	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Kolon, total rezeksiyon	2	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s= 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10

**Çizelge 38. (Devam) Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezindeki Maliyetlerin Materyallere Yüklenmesi**

Materyal Türü	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Prostat, radikal rezeksiyon	7	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s = 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s = 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
Otopsi, fetüs	4	50s x 2088 adet = 104400 s 4.394,42TL/104400 s = 0.0420 TL/s 0.0420 TL/s x 50 s = 2,10 TL	2,10
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>90,30</b>

**Çizelge 3.39. Materyalin Laboratuvara Teslimi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

Materyal Türü	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Akciğer transbronşial biyopsi	2	57s x 2 = 114 s 467,14 TL/86286* s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	57s x 5 = 285 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Kemik iliği biyopsisi	108	57s x 108 = 6156 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
İmprint İnceleme	7	52s x 7 = 364 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 52 s = 0,28 TL	0,28

\* Materyalin laboratuvara teslimi faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.39. (Devamı) Materyalin Laboratuvara Teslimi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	52s x 19 =988 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 52 s = 0,28 TL	0,28
Kolon, biyopsi	125	57s x 125 = 7125 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Mide, biyopsi	376	57s x 376 = 21432 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Mesane, biyopsi	8	57s x 8 = 456 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	57s x 3 = 171 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	67s x 1 = 67 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Polip, kolorektal	15	67s x 15 = 1005 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	57s x 1 = 57 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Safra kesesi	53	67s x 53 = 3551 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Tonsil veya adenoidler	5	67s x 5 = 335 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36

**Çizelge 3.39. (Devamı) Materyalin Laboratuvara Teslimi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	67s x 231 = 15477 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Lenf Nodülleri	23	67s x 23 = 1541 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Apendiks, insidental dışında	35	67s x 35 = 2345 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Böbrek, biyopsi iğne	25	57s x 25 = 1425 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	67s x 10 = 670 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	57s x 55 = 3135 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Meme, biyopsi	36	67s x 36 = 2412 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	67s x 8 = 536 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Periton, biyopsi	4	57s x 4 = 228 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	57s x 3 = 171 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31

**Çizelge 3.39. (Devamı) Materyalin Laboratuvara Teslimi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Tükrük bezi, biyopsi	16	57s x 16 = 912 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	67s x 16 s = 1072 s 467,14 TL/86286 s = 0,005 TL/s 0,005 TL/s x 67 s = 0,33 TL	0,33
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	67s x 12 = 804 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Dalak	7	67s x 7 = 469 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	67s x 5 = 335 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	67s x 18 = 1206 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Mesane, TUR	17	67s x 17 = 1139 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	57s x 35 = 1995 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 57 s = 0,31 TL	0,31
Tiroid, total/lobektomi	48	67s x 48 = 3216 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	67s x 11 = 737 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36

**Çizelge 3.39. (Devamı) Materyalin Laboratuvara Teslimi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	67s x 14 = 938 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	67s x 1 = 67 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Kolon, total rezeksiyon	2	67s x 2 = 134 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	67s x 1 = 67 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	67s x 11 = 737 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	67s x 2 = 134 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Prostat, radikal rezeksiyon	7	67s x 7 = 469 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	67s x 23 = 1541 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
Otopsi, fetüs	4	67s x 4 = 268 s 467,14 TL/86286 s = 0,0054 TL/s 0,0054 TL/s x 67 s = 0,36 TL	0,36
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>14,59</b>

**Çizelge 3.40. Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	160 s x 2 = 320 s 3.486,11 TL/896621* s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 160 s = 0,61 TL	0,61
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	170 s x 5 = 850 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 170 s = 0,65 TL	0,65
Kemik iliği biyopsisi	108	160 s x 108 = 17280 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 160 s = 0,61 TL	0,61
Kolon, biyopsi	125	150 s x 125 = 18750 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 150 s = 0,57 TL	0,57
Mide, biyopsi	376	150 s x 376 = 56400 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 150 s = 0,57 TL	0,57
Mesane, biyopsi	8	170 s x 8 = 1360 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 170 s = 0,65 TL	0,65
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	344 s x 3 = 1032 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 344 s = 1,31 TL	1,31
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	1285 s x 1 = 1285 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 1285 s = 4,88 TL	4,88
Polip, kolorektal	15	435 s x 15 = 6525 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 435 s = 1,65 TL	1,65
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	720 s x 1 = 720 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 720 s = 2,74 TL	2,74

\* Materyalin tespiti ve makroskopik inceleme faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.40. (Devamı) Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Safra kesesi	53	208 s x 53 = 11024 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 208 s = 0,79 TL	0,79
Tonsil veya adenoidler	5	325 s x 5 = 1625 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 325 s = 1,23 TL	1,23
Lenf Nodülleri	23	775 s x 23 = 17825 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 775 s = 2,94 TL	2,94
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	289 s x 231 = 66759 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 289 s = 1,10 TL	1,10
Apendiks, insidental dışında	35	155 s x 35 = 5425 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 155 s = 0,59 TL	0,59
Böbrek, biyopsi iğne	25	160 s x 25 = 4000 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 160 s = 0,61 TL	0,61
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	7110 s x 10 = 71100 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 7110 s = 27,01 TL	27,01
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	294 s x 55 = 16170 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 294 s = 1,12 TL	1,12
Meme, biyopsi	36	176 s x 36 = 6336 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 176 s = 0,67 TL	0,67
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	750 s x 8 = 6000 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 750 s = 2,85 TL	2,85
Periton, biyopsi	4	260 s x 4 = 1040 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 260 s = 0,99 TL	0,99



**Çizelge 3.40. (Devamı) Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	1395 s x 3 = 4185 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 1395 s = 5,30 TL	5,30
Tükrük bezi, biyopsi	16	150 s x 16 = 2400 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 150 s = 0,57 TL	0,57
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	530 s x 16 = 8480 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 530 s = 2,01 TL	2,01
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	2832 s x 12 = 33984 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 2832 s = 10,76 TL	10,76
Dalak	7	1260 s x 7 = 8820 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 1260 s = 4,79 TL	4,79
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	3140 s x 5 = 15700 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 3140 s = 11,93 TL	11,93
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	3900 s x 18 = 70200 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 3900 s = 14,82 TL	14,82
Mesane, TUR	17	339 s x 17 = 5763 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 339 s = 1,29 TL	1,29
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	1920 s x 35 = 67200 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 1920 s = 7,30 TL	7,30
Tiroid, total/lobektomi	48	2031 s x 48 = 97488 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 2031 s = 7,72 TL	7,72
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	1980 s x 11 = 21780 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 1980 s = 7,52 TL	7,52

**Çizelge 3.40. (Devamı) Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	2446 s x 14 = 34244 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 2446 s = 9,29 TL	9,29
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	2680 s x 1 = 2680 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 2680 s = 10,18 TL	10,18
Kolon, total rezeksiyon	2	4540 s x 2 = 9080 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 4540 s = 17,25 TL	17,25
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	5750 s x 1 = 5750 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 5750 s = 21,85 TL	21,85
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	5423 s x 11 = 59653 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 5423 s = 20,61 TL	20,61
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	5360 s x 2 = 10720 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 5360 s = 20,37 TL	20,37
Prostat, radikal rezeksiyon	7	4470 s x 7 = 31290 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 4470 s = 16,99 TL	16,99
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	3286 s x 23 = 75578 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 3286 s = 12,49 TL	12,49
Otopsi, fetüs	4	4950 s x 4 = 19800 s 3.486,11 TL/896621 s = 0,0038 TL/s 0,0038 TL/s x 4950 s = 18,81 TL	18,81
<b>Toplam</b>	<b>1382</b>		<b>275,99</b>

**Çizelge 3.41. Parçaların Doku Takibi İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Kaset Sayısı</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	1	1.236,35 TL/8886* s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Endometrium, küretaj/biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Kemik iliği biyopsisi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Kolon, biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Mide, biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Mesane, biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	7	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 7 kaset = 0,98 TL	0,98
Polip, kolorektal	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	4	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 4 kaset = 0,56 TL	0,56
Safra kesesi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Tonsil veya adenoidler	2	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 2 kaset = 0,28 TL	0,28
Lenf Nodülleri	2	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 2 kaset = 0,28 TL	0,28
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Apendiks, insidental dışında	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14

\* Ekim ayı toplam kaset sayısı

**Çizelge 3.41. (Devamı) Parçaların Doku Takibi İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Kaset Sayısı</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet</b>
Böbrek, biyopsi iğne	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	30	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 30 kaset = 4,20 TL	4,20
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Meme, biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Meme/redüksiyon mammoplasti	3	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 3 kaset = 0,42 TL	0,42
Periton, biyopsi	1	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 1 kaset = 0,14 TL	0,14
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	9	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 9 kaset = 1,26 TL	1,26
Tükrük bezi, biyopsi	3	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 3 kaset = 0,42 TL	0,42
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	4	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 4 kaset = 0,56 TL	0,56
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 12 kaset = 1,68 TL	1,68
Dalak	7	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 7 kaset = 0,98 TL	0,98
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	20	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 20 kaset = 2,80 TL	2,80
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	30	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 30 kaset = 4,20 TL	4,20
Mesane, TUR	4	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 4 kaset = 0,56 TL	0,56
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	14	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 14 kaset = 1,96 TL	1,96

**Çizelge 3.41. (Devamı) Parçaların Doku Takibi İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Kaset Sayısı</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet</b>
Tiroid, total/lobektomi	16	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 16 kaset = 2,24 TL	2,24
Tükrük bezi (tümör dahil)	15	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 15 kaset = 2,10 TL	2,10
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 14 kaset = 1,96 TL	1,96
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	10	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 10 kaset = 1,40 TL	1,40
Kolon, total rezeksiyon	34	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 34 kaset = 4,76 TL	4,76
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	50	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 50 kaset = 7,00 TL	7,00
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	42	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 42 kaset = 5,88 TL	5,88
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	29	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 29 kaset = 4,06 TL	4,06
Prostat, radikal rezeksiyon	54	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 54 kaset = 7,56 TL	7,56
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 23 kaset = 3,22 TL	3,22
Otopsi, fetüs	28	818,21 TL/8886 s = 0,14 TL/kaset 0,14 TL/kaset x 28 kaset = 3,92 TL	3,92

**Çizelge 3.42. Parçanın Parafin Bloklama İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Aktarılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	50 s x 2 = 100 s 2.052,68 TL/261195* s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	50 s x 5 = 250 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Kemik iliği biyopsisi	108	50 s x 108 = 5400 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Kolon, biyopsi	125	50 s x 125 = 6250 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Mide, biyopsi	376	50 s x 376 = 18800 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Mesane, biyopsi	8	50 s x 8 = 400 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	50 s x 3 = 150 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	280 s x 1 = 280 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 280 s = 2,18 TL	2,18
Polip, kolorektal	15	40 s x 15 = 600 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 40 s = 0,31 TL	0,31
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	300 s x 1 = 300 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 300 s = 2,34TL	2,34

\* Parçanın parafin bloklama işlemi faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.42. (Devamı) Parçanın Parafin Bloklama İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Aktarılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Safra kesesi	53	40 s x 53 = 2120 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 40 s = 0,31 TL	0,31
Tonsil veya adenoidler	5	80 s x 5 = 400 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 80 s = 0,62 TL	0,62
Lenf Nodülleri	23	80 s x 23 = 1840 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 80 s = 0,62 TL	0,62
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	50 s x 231 = 11550 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Apendiks, insidental dışında	35	40 s x 35 = 1400 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 40 s = 0,31 TL	0,31
Böbrek, biyopsi iğne	25	50 s x 25 = 1250 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	1200 s x 10 = 12000 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1200 s = 9,36 TL	9,36
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	50 s x 55 = 2750 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Meme, biyopsi	36	50 s x 36 = 1800 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Meme/reduksiyon mammoplasti	8	120 s x 8 = 960 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 120 s = 0,93 TL	0,93
Periton, biyopsi	4	50 s x 4 = 200 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39

**Çizelge 3.42. (Devamı) Parçanın Parafin Bloklama İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Aktarılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	675 s x 3 = 2025 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 675 s = 5,26 TL	5,26
Tükrük bezi, biyopsi	16	50 s x 16 = 800 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 50 s = 0,39 TL	0,39
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	160 s x 16 = 2560 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 160 s = 1,25 TL	1,25
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	480 s x 12 = 5760 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 480 s = 3,74 TL	3,74
Dalak	7	280 s x 7 = 1960 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 280 s = 2,18 TL	2,18
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	800 s x 5 = 4000 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 800 s = 6,24 TL	6,24
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	1200 s x 18 = 21600 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1200 s = 9,36 TL	9,36
Mesane, TUR	17	300 s x 17 = 5100 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 300 s = 2,34 TL	2,34
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	1050 s x 35 = 36750 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1050 s = 8,19 TL	8,19
Tiroid, total/lobektomi	48	640 s x 48 = 30720 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 640 s = 4,99 TL	4,99
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	600 s x 11 = 6600 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 600 s = 4,68 TL	4,68



**Çizelge 3.42. (Devamı) Parçanın Parafin Bloklama İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Aktarılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	560 s x 14 = 7840 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 560 s = 4,37 TL	4,37
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	400 s x 1 = 400 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 400 s = 3,12 TL	3,12
Kolon, total rezeksiyon	2	1360 s x 2 = 2720 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1360 s = 10,61 TL	10,61
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	2000 s x 1 = 2000 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 2000 s = 15,60 TL	15,60
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	1680 s x 11 = 18480 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1680 s = 13,10 TL	13,10
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	1160 s x 2 = 2320 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1160 s = 9,05 TL	9,05
Prostat, radikal rezeksiyon	7	2160 s x 7 = 15120 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 2160 s = 16,85 TL	16,85
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	920 s x 23 = 21160 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 920 s = 7,18 TL	7,18
Otopsi, fetüs	4	1120 s x 4 = 4480 s 2.052,68 TL/261195 s = 0,0078 TL/s 0,0078 TL/s x 1120 s = 8,74 TL	8,74
<b>Toplam</b>	<b>1382</b>		<b>158,90</b>

**Çizelge 3.43. Parçanın Parafin Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	74 s x 2 = 148 s 2.078,66 TL/344819* s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	74 s x 5 = 370 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Kemik iliği biyopsisi	108	158 s x 108 = 17064 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 158 s = 0,94 TL	0,94
Kolon, biyopsi	125	74 s x 125 = 9250 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Mide, biyopsi	376	102 s x 376 = 38352 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 102 s = 0,61 TL	0,61
Mesane, biyopsi	8	74 s x 8 = 592 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	74 s x 3 = 222 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	322 s x 1 = 322 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 322 s = 1,93 TL	1,93
Polip, kolorektal	15	46 s x 15 = 690 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 46 s = 0,27 TL	0,27
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	408 s x 1 = 408 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 408 s = 2,44 TL	2,44

\* Parçanın parafin kesit işlemi faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.43. (Devamı) Parçanın Parafin Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Safra kesesi	53	46 s x 53 = 2438 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 46 s = 0,27 TL	0,27
Tonsil veya adenoidler	5	92 s x 5 = 460 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 92 s = 0,55 TL	0,55
Lenf Nodülleri	23	92 s x 23 = 2116 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/ 0,0060 TL/s x 92 s = 0,55 TL	0,55
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	74 s x 231 = 17094 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Apendiks, insidental dışında	35	46 s x 35 = 1610 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 46 s = 0,27 TL	0,27
Böbrek, biyopsi iğne	25	214 s x 25 = 5350 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 214 s = 1,28 TL	1,28
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	1380 s x 10 = 13800 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1380 s = 8,28 TL	8,28
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	95 s x 55 = 5225 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 95 s = 0,57 TL	0,57
Meme, biyopsi	36	74 s x 36 = 2664 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	138 s x 8 = 1104 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 138 s = 0,82 TL	0,82

**Çizelge 3.43. (Devamı) Parçanın Parafin Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Periton, biyopsi	4	74 s x 4 = 296 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 74 s = 0,44 TL	0,44
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	918 s x 3 = 2754 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 918 s = 5,50 TL	5,50
Tükrük bezi, biyopsi	16	102 s x 16 = 1632 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 102 s = 0,61 TL	0,61
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	184 s x 16 = 2944 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 184 s = 1,10 TL	1,10
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	552 s x 12 = 6624 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 552 s = 3,31 TL	3,31
Dalak	7	322 s x 7 = 2254 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 322 s = 1,93 TL	1,93
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	1060 s x 5 = 5300 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1060 s = 6,36 TL	6,36
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	1940 s x 18 = 34920 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1940 s = 11,64 TL	11,64
Mesane, TUR	17	184 s x 17 = 3128 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 184 s = 1,10 TL	1,10
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	1036 s x 35 = 36260 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1036 s = 6,21 TL	6,21

**Çizelge 3.43. (Devamı) Parçanın Parafin Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Tiroid, total/lobektomi	48	736 s x 48 = 35328 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 736 s = 4,41 TL	4,41
Tükruk bezi (tümör dahil)	11	690 s x 11 = 7590 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 690 s = 4,14 TL	4,14
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	672 s x 14 = 9408 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 672 s = 4,03 TL	4,03
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	600 s x 1 = 600 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 600 s = 3,60 TL	3,60
Kolon, total rezeksiyon	2	1564 s x 2 = 3128 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1564 s = 9,38 TL	9,38
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	2580 s x 1 = 2580 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 2580 s = 15,48 TL	15,48
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	1932 s x 11 = 21252 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1932 s = 11,59 TL	11,59
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	1334 s x 2 = 2668 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1334 s = 8,00 TL	8,00
Prostat, radikal rezeksiyon	7	2484 s x 7 = 17388 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 2484 s = 14,90 TL	14,90
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	1058 s x 23 = 24334 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1058 s = 6,34 TL	6,34

**Çizelge 3.43. (Devamı) Parçanın Parafin Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

Materyal Türü	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Otopsi, fetüs	4	1288 s x 4 = 5152 s 2.078,66 TL/344819 s = 0,0060 TL/s 0,0060 TL/s x 1288 s = 7,73 TL	7,73
<b>Toplam</b>	<b>1382</b>		<b>149,66</b>

**Çizelge 3.44. Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

Materyal Türü	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Akciğer transbronşial biyopsi	2	2716 s x 2 = 5432 s 2.856,19 TL/9197916* s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	2716 s x 5 = 13580 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Kemik iliği biyopsisi	108	9640 s x 108 = 1041120 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 9640 s = 2,89 TL	2,89
İmprint İnceleme	7	2450 s x 7 = 17150 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2450 s = 0,73 TL	0,73
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	2450 s x 19 = 46550 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2450 s = 0,73 TL	0,73
Kolon, biyopsi	125	2716 s x 125 = 339500 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81

\*Parafin kesitlerin boyama, kapama ve kontrol işlemi faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.44. (Devamı) Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yükleme**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Mide, biyopsi	376	11724 s x 376 = 4408224 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 11724 s = 3,51 TL	3,51
Mesane, biyopsi	8	2716 s x 8 = 21728 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	2716 s x 3 = 8148 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	2756 s x 1 = 2756 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2756 s = 0,82 TL	0,82
Polip, kolorektal	15	2708 s x 15 = 40620 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2708 s = 0,81 TL	0,81
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	2796 s x 1 = 2796 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2796 s = 0,83 TL	0,83
Safra kesesi	53	2708 s x 53 = 143524 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2708 s = 0,81 TL	0,81
Tonsil veya adenoidler	5	2716 s x 5 = 13580 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	1716 s x 231 = 396396 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 1716 s = 0,51 TL	0,51
Apendiks, insidental dışında	35	2708 s x 35 = 94780 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2708 s = 0,81 TL	0,81

**Çizelge 3.44. (Devamı) Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Böbrek, biyopsi iğne	25	29456 s x 25 = 736400 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 29456 s = 8,83 TL	8,83
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	2940 s x 10 = 29400 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2940 s = 0,88 TL	0,88
Lenf Nodülleri	23	2716 s x 23 = 62468 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	16232 s x 55 = 892760 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 16232 s = 4,86 TL	4,86
Meme, biyopsi	36	2716 s x 36 = 97776 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	2724 s x 8 = 21792 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2724 s = 0,82 TL	0,82
Periton, biyopsi	4	2716 s x 4 = 10864 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2716 s = 0,81 TL	0,81
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	2916 s x 3 = 8748 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2916 s = 0,87 TL	0,87
Tükrük bezi, biyopsi	16	2724 s x 16 = 43584 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2724 s = 0,82 TL	0,82
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	2732 s x 16 = 43712 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2732 s = 0,82 TL	0,82



**Çizelge 3.44. (Devamı) Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyaller Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	2796 s x 12 = 33552 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2796 s = 0,84 TL	0,84
Dalak	7	2756 s x 7 = 19292 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2756 s = 0,83 TL	0,83
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	2900 s x 5 = 14500 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2900 s = 0,87 TL	0,87
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	3100 s x 18 = 55800 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 3100 s = 0,93 TL	0,93
Mesane, TUR	17	2732 s x 17 = 46444 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2732 s = 0,82 TL	0,82
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	2924 s x 35 = 102340 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2924 s = 0,88 TL	0,88
Tiroid, total/lobektomi	48	2828 s x 48 = 135744 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2828 s = 0,85 TL	0,85
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	2820 s x 11 = 31020 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2820 s = 0,85 TL	0,85
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	4620 s x 14 = 64680 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 4620 s = 1,39 TL	1,39
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	2820 s x 1 = 2820 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2820 s = 0,85 TL	0,85

**Çizelge 3.44. (Devamı) Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Kolon, total rezeksiyon	2	2972 s x 2 = 5944 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2972 s = 0,89 TL	0,89
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	3036 s x 11 = 33396 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 3036 s = 0,91 TL	0,91
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	2932 s x 2 = 5864 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2932 s = 0,88 TL	0,88
Prostat, radikal rezeksiyon	7	3132 s x 7 = 21924 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 3132 s = 0,94 TL	0,94
Üterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	2884 s x 23 = 66332s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2884 s = 0,86 TL	0,86
Otopsi, fetüs	4	2924 s x 4 = 11696 s 2.856,19 TL/9197916 s = 0,0003 TL/s 0,0003 TL/s x 2924 s = 0,88 TL	0,88
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>53,06</b>

**Çizelge 3.45. Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	360 s x 2 = 720 s 3.568,77 TL/821740* s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 360 s = 1,55 TL	1,55
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	780 s x 5 = 3900 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 780 s = 3,35 TL	3,35
Kemik iliği biyopsisi	108	360 s x 108 = 38880 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 360 s = 1,55 TL	1,55
İmprint İnceleme	7	600 s x 7 = 4200 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 600 s = 2,58TL	2,58
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	600 s x 19 = 11400 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 600 s = 2,58 TL	2,58
Kolon, biyopsi	125	200 s x 125 = 25000 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 200 s = 0,86 TL	0,86
Mide, biyopsi	376	300 s x 376 = 112800 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 300 s = 1,29 TL	1,29
Mesane, biyopsi	8	360 s x 8 = 2880 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 360 s = 1,55 TL	1,55
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	200 s x 3 = 600 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 200 s = 0,86 TL	0,86
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	900 s x 1 = 900 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 900 s = 3,87 TL	3,87

\*Mikroskopik inceleme faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.45. (Devamı) Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Polip, kolorektal	15	1080 s x 15 = 16200 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1080 s = 4,64 TL	4,64
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	1710 s x 1 = 1710 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1710 s = 7,35 TL	7,35
Safra kesesi	53	100 s x 53 = 5300 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 100 s = 0,43 TL	0,43
Tonsil veya adenoidler	5	360 s x 5 = 1800 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 360 s = 1,55 TL	1,55
Lenf Nodülleri	23	1200 s x 23 = 27600 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1200 s = 5,16 TL	5,16
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	225 s x 231 = 51975 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 225 s = 0,97 TL	0,97
Apendiks, insidental dışında	35	120 s x 35 = 4200 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 120 s = 0,52 TL	0,52
Böbrek, biyopsi iğne	25	2553 s x 25 = 63825 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 2553 s = 10,98 TL	10,98
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	1800 s x 10 = 18000 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1800 s = 7,74 TL	7,74
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	1800 s x 55 = 99000 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,004 TL/s 0,004 TL/s x 1800 s = 7,20 TL	7,20

**Çizelge 3.45. (Devamı) Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Meme, biyopsi	36	720 s x 36 = 756 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 720 s = 3,10 TL	3,10
Meme/reduksiyon mammoplasti	8	180 s x 8 = 1440 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 180 s = 0,77 TL	0,77
Periton, biyopsi	4	565 s x 4 = 2260 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 565 s = 2,43 TL	2,43
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	1380 s x 3 = 4140 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1380 s = 5,93 TL	5,93
Tükrük bezi, biyopsi	16	360 s x 16 = 5760 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 360 s = 1,55 TL	1,55
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	615 s x 16 = 9840 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 615 s = 2,64 TL	2,64
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	1350 s x 12 = 16200 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1350 s = 5,80 TL	5,80
Dalak	7	1200 s x 7 = 8400 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1200 s = 5,16 TL	5,16
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	3120 s x 5 = 15600 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 3120 s = 13,42 TL	13,42
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	1200 s x 18 = 21600 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1200 s = 5,16 TL	5,16

**Çizelge 3.45. (Devamı) Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Mesane, TUR	17	542 s x 17 = 9214 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 542 s = 2,33 TL	2,33
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	1548 s x 35 = 54180 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1548 s = 6,66 TL	6,66
Tiroid, total/lobektomi	48	540 s x 48 = 25920 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 540 s = 2,32 TL	2,32
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	600 s x 11 = 6600 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 600 s = 2,58 TL	2,58
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	1605 s x 14 = 22470 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1605 s = 6,90 TL	6,90
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	1800 s x 1 = 1800 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1800 s = 7,74 TL	7,74
Kolon, total rezeksiyon	2	4500 s x 2 = 9000 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 4500 s = 19,35 TL	19,35
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	4500 s x 1 = 4500 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 4500 s = 19,35 TL	19,35
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	1650 s x 11 = 18150 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1650 s = 7,09 TL	7,09
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	1650 s x 2 = 3300 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1650 s = 7,09 TL	7,09

**Çizelge 3.45. (Devamı) Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Prostat, radikal rezeksiyon	7	4500 s x 7 = 32900 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 4500 s = 19,35 TL	19,35
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	1860 s x 23 = 42780 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 1860 s = 8,00 TL	8,00
Otopsi, fetüs	4	3510 s x 4 = 14040 s 3.568,77 TL/821740 s = 0,0043 TL/s 0,0043 TL/s x 3510 s = 15,09 TL	15,09
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>236,39</b>

**Çizelge 3.46. Rapor Yazımı Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	360 s x 2 = 720 s 3.249,00 TL/678060* s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 360 s = 1,73 TL	1,73
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	450 s x 5 = 2250 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048TL/s x 450 s = 2,16 TL	2,16
Kemik iliği biyopsisi	108	360 s x 108 = 38880 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 360 s = 1,73 TL	1,73
İmprint İnceleme	7	395 s x 7 = 2765 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 395 s = 1,90 TL	1,90

\*Rapor Yazımı faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.46. (Devamı) Rapor Yazımı Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	600 s x 19 = 11400 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 600 s = 2,88 TL	2,88
Kolon, biyopsi	125	190 s x 125 = 23750 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 190 s = 0,91 TL	0,91
Mide, biyopsi	376	225 s x 376 = 84600 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 225 s = 1,08 TL	1,08
Mesane, biyopsi	8	240 s x 8 = 1920 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 240 s = 1,15 TL	1,15
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	340 s x 3 = 1020 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 340 s = 1,63 TL	1,63
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	870 s x 1 = 870 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 870 s = 4,18 TL	4,18
Polip, kolorektal	15	840 s x 15 = 12600 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 840 s = 4,03 TL	4,03
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	1055 s x 1 = 1055 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1055 s = 5,06 TL	5,06
Safra kesesi	53	110 s x 53 = 5830 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 110 s = 0,53 TL	0,53
Tonsil veya adenoidler	5	300 s x 5 = 1500 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 300 s = 1,44 TL	1,44



**Çizelge 3.46. (Devamı) Rapor Yazımı Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Lenf Nodülleri	23	1260 s x 23 = 28980 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1260 s = 6,05 TL	6,05
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	291 s x 231 = 67221 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 291 s = 1,40 TL	1,40
Apendiks, insidental dışında	35	120 s x 35 = 4200 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 120 s = 0,58 TL	0,58
Böbrek, biyopsi iğne	25	1997 s x 25 = 49925 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1997 s = 9,58 TL	9,58
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	1500 s x 10 = 15000 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1500 s = 7,20 TL	7,20
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	1140 s x 55 = 62700 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1140 s = 5,47 TL	5,47
Meme, biyopsi	36	510 s x 36 = 18360 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 510 s = 2,45 TL	2,45
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	150 s x 8 = 1200 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 150 s = 0,72 TL	0,72
Periton, biyopsi	4	463s x 4 = 1852 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 463 s = 2,22 TL	2,22
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	990 s x 3 = 2970 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 990 s = 4,75 TL	4,75

**Çizelge 3.46. (Devamı) Rapor Yazımı Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Tükrük bezi, biyopsi	16	300 s x 16 = 4800 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 300 s = 1,44 TL	1,44
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	548 s x 16 = 8768 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 548 s = 2,63 TL	2,63
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	915 s x 12 = 10980 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 915 s = 4,39 TL	4,39
Dalak	7	840 s x 7 = 5880 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 840 s = 4,03 TL	4,03
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	1860 s x 5 = 9300 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1860 s = 8,93 TL	8,93
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	960 s x 18 = 17280 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 960 s = 4,61 TL	4,61
Mesane, TUR	17	331 s x 17 = 5627 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 331 s = 1,59 TL	1,59
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	1074 s x 35 = 37590 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1074 s = 5,15 TL	5,15
Tiroid, total/lobektomi	48	420 s x 48 = 20160 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 420 s = 2,02 TL	2,02
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	540 s x 11 = 5940 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 540 s = 2,59 TL	2,59

**Çizelge 3.46. (Devamı) Rapor Yazımı Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	1553 s x 14 = 21742 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1553 s = 7,45 TL	7,45
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	1500 s x 1 = 1500 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1500 s = 7,20 TL	7,20
Kolon, total rezeksiyon	2	2580 s x 2 = 5160 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 2580 s = 12,38 TL	12,38
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	2970 s x 1 = 2970 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 2970 s = 14,26 TL	14,26
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	1425 s x 11 = 15675 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1425 s = 6,84 TL	6,84
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	1545 s x 2 = 3090 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1545 s = 7,41 TL	7,41
Prostat, radikal rezeksiyon	7	2610 s x 7 = 18270 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 2610 s = 12,53 TL	12,53
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	1380 s x 23 = 31740 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 1380 s = 6,62 TL	6,62
Otopsi, fetüs	4	2505 s x 4 = 10020 s 3.249,00 TL/678060 s = 0,0048 TL/s 0,0048 TL/s x 2505 s = 12,02 TL	12,02
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>194,92</b>

**Çizelge 3.47. Sonuç Bildirme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320* s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Kemik iliği biyopsisi	108	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
İmprint İnceleme	7	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Kolon, biyopsi	125	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Mide, biyopsi	376	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Mesane, biyopsi	8	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05

\* Sonuç bildirme faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.

**Çizelge 3.47. (Devamı) Sonuç Bildirme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Polip, kolorektal	15	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Safra kesesi	53	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Tonsil veya adenoidler	5	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Lenf Nodülleri	23	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Apendiks, insidental dışında	35	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Böbrek, biyopsi iğne	25	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05

**Çizelge 3.47. (Devamı) Sonuç Bildirme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Meme, biyopsi	36	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Periton, biyopsi	4	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Tükrük bezi, biyopsi	16	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Dalak	7	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Mesane, TUR	17	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05

**Çizelge 3.47. (Devamı) Sonuç Bildirme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Tiroid, total/lobektomi	48	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Kolon, total rezeksiyon	2	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Prostat, radikal rezeksiyon	7	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05

**Çizelge 3.47. (Devamı) Sonuç Bildirme Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Otopsi, fetüs	4	15 s x 2088 = 31320 s 4.283,36 TL/31320 s = 0,1368 TL/s 0,1368 TL/s x 15 s = 2,05 TL	2,05
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>88,15</b>

**Çizelge 3.48. Arşiv Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Akciğer transbronşial biyopsi	2	120 s x 2 = 240 s 3.313,83 TL/528930* s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76
Endometrium, küretaj/biyopsi	5	120 s x 5 = 600 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76
Kemik iliği biyopsisi	108	270 s x 180 = 48600 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 270 s = 1,70 TL	1,70
İmprint İnceleme	7	160 s x 7 = 1120 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 160 s = 1,00 TL	1,00
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	19	160 s x 19 = 3040 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 160 s = 1,00 TL	1,00
Kolon, biyopsi	125	120 s x 125 = 15000 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76

\*Arşiv faaliyetinin Ekim ayı içerisinde gerçekleşen toplam işlem süresidir.



**Çizelge 3.48. (Devam) Arşiv Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Mide, biyopsi	376	170 s x 376 = 63920 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 170 s = 1,07 TL	1,07
Mesane, biyopsi	8	120 s x 8 = 960 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	3	120 s x 3 = 360 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	1	430 s x 1 = 430 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 430 s = 2,71 TL	2,71
Polip, kolorektal	15	70 s x 15 = 1050 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 70 s = 0,44 TL	0,44
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	1	650 s x 1 = 650 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 650 s = 4,09 TL	4,09
Safra kesesi	53	70 s x 53 = 3710 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 70 s = 0,44 TL	0,44
Tonsil veya adenoidler	5	130 s x 5 = 650 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 130 s = 0,82 TL	0,82
Lenf Nodülleri	23	130 s x 23 = 2990 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 130 s = 0,82 TL	0,82
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	231	120 s x 231 = 27720 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76

**Çizelge 3.48. (Devam) Arşiv Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Apendiks, insidental dışında	35	70 s x 35 = 2450 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 70 s = 0,44 TL	0,44
Böbrek, biyopsi iğne	25	370 s x 25 = 9250 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 370 s = 2,33 TL	2,33
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	10	1810 s x 10 = 18100 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1810 s = 11,40 TL	11,40
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)	55	220 s x 55 = 12100 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 220 s = 1,39 TL	1,39
Meme, biyopsi	36	120 s x 36 = 4320 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76
Meme/redüksiyon mammoplasti	8	190 s x 8 = 1520 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 190 s = 1,20 TL	1,20
Periton, biyopsi	4	120 s x 4 = 480 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 120 s = 0,76 TL	0,76
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	3	1450 s x 3 = 4350 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1450 s = 9,13 TL	9,13
Tükrük bezi, biyopsi	16	170 s x 16 = 2720 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 170 s = 1,07 TL	1,07
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	16	250 s x 16 = 4000 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 250 s = 1,57 TL	1,57

**Çizelge 3.48. (Devam) Arşiv Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	12	730 s x 12 = 8760 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 730 s = 4,60 TL	4,60
Dalak	7	430 s x 7 = 3010 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 430 s = 2,71 TL	2,71
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	5	1460 s x 5 = 7300 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1460 s = 9,20 TL	9,20
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	18	2810 s x 18 = 50580 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 2810 s = 17,70 TL	17,70
Mesane, TUR	17	250 s x 17 = 4250 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 250 s = 1,57 TL	1,57
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	35	1550 s x 35 = 54250 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1550 s = 9,76 TL	9,76
Tiroid, total/lobektomi	48	970 s x 48 = 46560 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 970 s = 6,11 TL	6,11
Tükrük bezi (tümör dahil)	11	910 s x 11 = 10010 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 910 s = 5,73 TL	5,73
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu	14	900 s x 14 = 12600 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 900 s = 5,67 TL	5,67
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	1	860 s x 1 = 860 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 860 s = 5,42 TL	5,42

**Çizelge 3.48. (Devam) Arşiv Faaliyet Merkezi Maliyetlerinin Materyallere Yüklenmesi**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
Kolon, total rezeksiyon	2	2050 s x 2 = 4100 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 2050 s = 12,91 TL	12,91
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	1	3510 s x 1 = 3510 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 3510 s = 22,11 TL	22,11
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	11	2530 s x 11 = 27830 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 2530 s = 15,94 TL	15,94
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	2	1750 s x 2 = 3500 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1750 s = 11,02 TL	11,02
Prostat, radikal rezeksiyon	7	3250 s x 7 = 22750s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 3250 s = 20,47 TL	20,47
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	23	1390 s x 23 = 31970 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1390 s = 8,76 TL	8,76
Otopsi, fetüs	4	1690 s x 4 = 6760 s 3.313,83 TL/528930 s = 0,0063 TL/s 0,0063 TL/s x 1690 s = 10,65 TL	10,65
<b>Toplam</b>	<b>1408</b>		<b>219,03</b>

**Çizelge 3.49. Materyallerin Toplam Birim Genel Üretim Gideri Maliyetleri**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Hasfa Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Akciğer transbronşial biyopsi</b>	2,10	0,31	0,61	0,14	0,39	0,44	0,81	1,55	1,73	2,05	0,76	<b>10,89</b>
<b>Endometrium, küretaj/biyopsi</b>	2,10	0,31	0,65	0,14	0,39	0,44	0,81	3,35	2,16	2,05	0,76	<b>13,16</b>
<b>Kemik iliği biyopsisi</b>	2,10	0,31	0,61	0,14	0,39	0,94	2,89	1,55	1,73	2,05	1,70	<b>14,41</b>
<b>İmprint İnceleme</b>	2,10	0,28	-	-	-	-	0,73	2,58	1,90	2,05	1,00	<b>10,64</b>
<b>Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme</b>	2,10	0,28	-	-	-	-	0,73	2,58	2,88	2,05	1,00	<b>11,62</b>
<b>Kolon, biyopsi</b>	2,10	0,31	0,57	0,14	0,39	0,44	0,81	0,86	0,91	2,05	0,76	<b>9,34</b>
<b>Mide, biyopsi</b>	2,10	0,31	0,57	0,14	0,39	0,61	3,51	1,29	1,08	2,05	1,07	<b>13,12</b>
<b>Mesane, biyopsi</b>	2,10	0,31	0,65	0,14	0,39	0,44	0,81	1,55	1,15	2,05	0,76	<b>10,35</b>
<b>Nazofarinks/orofarinks, biyopsi</b>	2,10	0,31	1,31	0,14	0,39	0,44	0,81	0,86	1,63	2,05	0,76	<b>10,80</b>

**Çizelge 3.49. (Devamı) Materyallerin Toplam Birim Genel Üretim Gideri Maliyetleri**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Hasta Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik</b>	2,10	0,36	4,88	0,98	2,18	1,93	0,82	3,87	4,18	2,05	2,71	<b>26,06</b>
<b>Polip, kolorektal</b>	2,10	0,36	1,65	0,14	0,31	0,27	0,81	4,64	4,03	2,05	0,44	<b>16,80</b>
<b>Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)</b>	2,10	0,31	2,74	0,56	2,34	2,44	0,83	7,35	5,06	2,05	4,09	<b>29,87</b>
<b>Safra kesesi</b>	2,10	0,36	0,79	0,14	0,31	0,27	0,81	0,43	0,53	2,05	0,44	<b>8,23</b>
<b>Tonsil veya adenoidler</b>	2,10	0,36	1,23	0,28	0,62	0,55	0,81	1,55	1,44	2,05	0,82	<b>11,81</b>
<b>Lenf Nodülleri</b>	2,10	0,36	2,94	0,28	0,62	0,55	0,81	5,16	6,05	2,05	0,82	<b>21,74</b>
<b>Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi</b>	2,10	0,36	1,10	0,14	0,39	0,44	0,51	0,97	1,40	2,05	0,76	<b>10,22</b>
<b>Apendiks, insidental dışında</b>	2,10	0,36	0,59	0,14	0,31	0,27	0,81	0,52	0,58	2,05	0,44	<b>8,17</b>
<b>Böbrek, biyopsi iğne</b>	2,10	0,31	0,61	0,14	0,39	1,28	8,83	10,98	9,58	2,05	2,33	<b>38,60</b>
<b>Ekstremité, amputasyon, travmatik</b>	2,10	0,36	27,01	4,20	9,36	8,28	0,88	7,74	7,20	2,05	11,40	<b>80,58</b>
<b>Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)</b>	2,10	0,31	1,12	0,14	0,39	0,57	4,86	7,20	5,47	2,05	1,39	<b>25,60</b>
<b>Meme, biyopsi</b>	2,10	0,36	0,67	0,14	0,39	0,44	0,81	3,10	2,45	2,05	0,76	<b>13,27</b>

**Çizelge 3.49. (Devamı) Materyallerin Toplam Birim Genel Üretim Gideri Maliyetleri**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Hasta Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
Meme/redüksiyon mammoplasti	2,00	0,36	2,85	0,42	0,93	0,82	0,82	0,77	0,72	2,05	1,20	<b>12,94</b>
Periton, biyopsi	2,10	0,31	0,99	0,14	0,39	0,44	0,81	2,43	2,22	2,05	0,76	<b>12,64</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	2,10	0,31	5,30	1,26	5,26	5,50	0,87	5,93	4,75	2,05	9,13	<b>42,46</b>
Tükrük bezi, biyopsi	2,10	0,31	0,57	0,42	0,39	0,61	0,82	1,55	1,44	2,05	1,07	<b>11,33</b>
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	2,10	0,33	2,01	0,56	1,25	1,10	0,82	2,64	2,63	2,05	1,57	<b>17,06</b>
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	2,10	0,36	10,76	1,68	3,74	3,31	0,84	5,80	4,39	2,05	4,60	<b>39,63</b>
Dalak	2,10	0,36	4,79	0,98	2,18	1,93	0,83	5,16	4,03	2,05	2,71	<b>27,12</b>
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	2,10	0,36	11,93	2,80	6,24	6,36	0,87	13,42	8,93	2,05	9,20	<b>64,26</b>
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	2,10	0,36	14,82	4,20	9,36	11,64	0,93	5,16	4,61	2,05	17,70	<b>72,93</b>
Mesane, TUR	2,10	0,36	1,29	0,56	2,34	1,10	0,82	2,33	1,59	2,05	1,57	<b>16,11</b>

**Çizelge 3.49. (Devamı) Materyallerin Toplam Birim Genel Üretim Gideri Maliyetleri**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Hasta Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)</b>	2,10	0,31	7,30	1,96	8,19	6,21	0,88	6,66	5,15	2,05	9,76	<b>50,57</b>
<b>Tiroid, total/lobektomi</b>	2,10	0,36	7,72	2,24	4,99	4,41	0,85	2,32	2,02	2,05	6,11	<b>35,17</b>
<b>Tükrük bezi (tümör dahil)</b>	2,10	0,36	7,52	2,10	4,68	4,14	0,85	2,58	2,59	2,05	5,73	<b>34,70</b>
<b>Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu</b>	2,10	0,36	9,29	1,96	4,37	4,03	1,39	6,90	7,45	2,05	5,67	<b>45,57</b>
<b>Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon</b>	2,10	0,36	10,18	1,40	3,12	3,60	0,85	7,74	7,20	2,05	5,42	<b>44,02</b>
<b>Kolon, total rezeksiyon</b>	2,10	0,36	17,25	4,76	10,61	9,38	0,89	19,35	12,38	2,05	12,91	<b>92,04</b>
<b>Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları</b>	2,10	0,36	21,85	7,00	15,60	15,48	0,95	19,35	14,26	2,05	22,11	<b>121,11</b>
<b>Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları</b>	2,10	0,36	20,61	5,88	13,10	11,59	0,91	7,09	6,84	2,05	15,94	<b>86,47</b>



**Çizelge 3.49. (Devamı) Materyallerin Toplam Birim Genel Üretim Gideri Maliyetleri**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Hasta Kayıt ve Numune Kabul (TL)</b>	<b>Materyalin Laboratuvara Teslimi (TL)</b>	<b>Materyalin Tespiti ve Makroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Parçaların Doku Takibi İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Bloklama İşlemi (TL)</b>	<b>Parçanın Parafin Kesit İşlemi (TL)</b>	<b>Parafin Kesitlerin Boyama, Kapama ve Kontrol İşlemi (TL)</b>	<b>Mikroskopik İnceleme (TL)</b>	<b>Rapor Yazımı (TL)</b>	<b>Sonuç Bildirme (TL)</b>	<b>Arşiv (TL)</b>	<b>TOPLAM (TL)</b>
<b>Pankreas, total/subtotal rezeksiyon</b>	2,10	0,36	20,37	4,06	9,05	8,00	0,88	7,09	7,41	2,05	11,02	<b>72,39</b>
<b>Prostat, radikal rezeksiyon</b>	2,10	0,36	16,99	7,56	16,85	14,90	0,94	19,35	12,53	2,05	20,47	<b>114,10</b>
<b>Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)</b>	2,10	0,36	12,49	3,22	7,18	6,34	0,86	8,00	6,62	2,05	8,76	<b>57,98</b>
<b>Otopsi, fetüs</b>	2,10	0,36	18,81	3,92	8,74	7,73	0,88	15,09	12,02	2,05	10,65	<b>82,35</b>

Yukarıda yer alan Çizelge 3.49.'da materyallerin faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetleri toplanarak materyale ait genel üretim gideri hesaplanmıştır. Bu Çizelge yukarıda yer alan 3.38., 3.39., 3.40., 3.41., 3.42., 3.43., 3.44., 3.45., 3.46., 3.47., 3.48. numaralı çizelgelerde yapılan hesaplamalar sonucu ortaya çıkan tutarlar kullanılarak oluşturulmuştur.

Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucu materyallere ait direkt işçilik maliyetleri, direkt kullanılan malzeme maliyetleri ve endirekt maliyetler Çizelge 3.49'da yer almaktadır. Bir materyalde bunların toplamı alınarak o materyalin birim maliyeti bulunmuştur. Frozen incelemesinin faaliyet merkezleri farklılık gösterdiği için ve frozen incelemesinin yapıldığı laboratuvarlar (2 tane) farklı binalarda hizmet verdiği için, diğer materyallerden ayırarak hesaplama yapılmıştır. Frozen incelemesinin faaliyet merkezlerinin maliyetlerinin materyale yüklenmesi ise Çizelge 3.50., 3.51., 3.52., 3.53., 3.54., 3.55., 3.56., 3.57.'de verilmiştir.

**Çizelge 3.50. Hasta Kayıt ve Numune Kabul Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

<b>Materyal</b>	<b>Adet</b>	<b>İşlem</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>
<b>Frozen İncelemesi (İbni Sina)</b>	25	25 x 50 s = 1250 s 4.626,58 TL / 1250s = 3,70 TL/s 3,70 x 50 s = 185 TL	<b>185</b>
<b>Frozen İncelemesi (Cebeci)</b>	5	5 X 50 s = 250 s 5.648,88 /25 s = 22,59 TL/s 22,59 TL/ s x 50 s = 1.129,50 TL	<b>1.129,50</b>

**Çizelge 3.51. Makroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	460 s x 25 = 11.500 s 2.022,81 TL / 11.500 s = 0,18 TL/s 0,18 TL/s x 460 s = 82,80 TL	82,80
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	460 s x 5 = 2300 s 1.876,51 TL / 2300 s = 0,82 TL/s 0,82 TL/s x 460 s = 377,20 TL	377,20

**Çizelge 3.52. Parçanın Dondurulma İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	109 s x 25 = 2725 s 631,24 TL / 2725 s = 0,23 TL/s 0,23 TL/s x 109 s = 25,07 TL	25,07
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	109 s x 5 = 545 s 485,16 TL / 545 s = 0,89 TL/s 0,89 TL/s x 109 s = 97,01 TL	97,01

**Çizelge 3.53. Donuk Parçadan Kesit İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	117 s x 25 = 2925 s 1.088,11 TL / 2925 s = 0,37 TL/s 0,37 TL/s x 117 s = 43,29 TL	43,29
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	117 s x 5 = 585 s 942,03 TL / 585 s = 1,61 TL/s 1,61 TL/s x 117 s = 188,37 TL	188,37

**Çizelge 3.54. Lamların Boyanması İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	318 s x 25 = 7950 s 1.760,76 TL/ 7950 s = 0,22 TL/s 0,22 TL/s x 318 s = 69,96 TL	69,96
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	318 s x 5 = 1590 s 1.614,81 TL/1590 s =1,01 TL/s 1,01 TL/s x 318 s = 321,18 TL	321,18

**Çizelge 3.55. Mikroskopik İnceleme Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	44 s x 25 = 1100 s 850,42 TL/ 1100 s = 0,77 TL/s 0,77 TL/s x 44 = 33,88 TL	33,88
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	44 s x 5 = 220 s 704,44 TL/ 220 s = 3,20 TL/s 3,20 TL/s x 44 = 140,80 TL	140,80

**Çizelge 3.56. Sonuç Bildirme İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	25 s x 25 = 625 s 846,99 TL / 625 s =1,35 TL/s 1,35 TL/s x 25 = 33,75 TL	33,75
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	25 s x 5 = 125 s 701,04 TL/125 s = 5,61 TL/s 5,61 TL/s x 25 s = 140,25 TL	140,25

**Çizelge 3.57. Rapor Yazımı İşlemi Faaliyet Merkezi Maliyetinin Frozen İncelemesine Yüklenmesi**

Materyal	Adet	İşlem	Birim Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	25	180 s x 25 = 4500 s 1.076,10 TL / 4500 s = 0,24 TL/s 0,24 TL/s x 180 s = 43,20 TL	43,20
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5	180 s x 5 = 900 s 930,14 TL / 900 s = 1,03 TL/s 1,03 TL/s x 180 s = 185,40 TL	185,40

**Çizelge 3.58. İbni Sina Frozen ve Cebeci Frozen İncelemelerinin Direkt İşçilik ve Direkt İlk Madde ve Malzeme ve Endirekt Maliyetleri Toplamı**

Materyal Türü	Direkt İşçilik Maliyeti (TL)	Direkt ilk Madde ve Malzeme Maliyeti (TL)	Endirekt Maliyeti (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	5,32	0,73 (1 Frozen)	517,00	523,05
Frozen İncelemesi (Cebeci)	5,32	0,73 (1 Frozen)	2.579,71	2.585,76

**Çizelge 3.59. Materyallerin Direkt İşçilik ve Direkt İlk Madde ve Malzeme ve Endirekt Maliyetleri Toplamı**

Materyal Türü	Direkt İşçilik Maliyeti (TL)	Direkt ilk Madde ve Malzeme Maliyeti (TL)	Endirekt Maliyeti (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Akciğer transbronşial biyopsi	8,54	3,55	10,89	22,98
Endometrium, küretaj/biyopsi	13,90	3,55	13,16	30,61

**Çizelge 3.59. (Devamı) Materyallerin Direkt İşçilik ve Direkt İlk Madde ve Malzeme ve Endirekt Maliyetleri Toplamı**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Direkt İşçilik Maliyeti (TL)</b>	<b>Direkt ilk Madde ve Malzeme Maliyeti (TL)</b>	<b>Endirekt Maliyeti (TL)</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>Kemik iliği biyopsisi</b>	37,22	5,47	14,41	<b>57,1</b>
<b>İmprint İnceleme</b>	19,17	0,96	10,64	<b>30,77</b>
<b>Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme</b>	19,79	0,96	11,62	<b>32,37</b>
<b>Kolon, biyopsi</b>	6,06	3,55	9,34	<b>18,95</b>
<b>Mide, biyopsi</b>	43,71	4,08	13,12	<b>60,91</b>
<b>Mesane, biyopsi</b>	8,23	3,55	10,35	<b>22,13</b>
<b>Nazofarinks/orofarinks, biyopsi</b>	7,18	3,55	10,80	<b>21,53</b>
<b>Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik</b>	24,92	34,47	26,06	<b>85,45</b>
<b>Polip, kolorektal</b>	19,20	3,18	16,80	<b>39,18</b>
<b>Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)</b>	34,10	16,18	29,87	<b>80,15</b>
<b>Safra kesesi</b>	4,57	3,18	8,23	<b>15,98</b>
<b>Tonsil veya adenoidler</b>	9,27	6,35	11,81	<b>27,43</b>
<b>Lenf Nodülleri</b>	23,73	6,35	21,74	<b>51,82</b>
<b>Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi</b>	7,43	3,55	10,22	<b>21,2</b>
<b>Apendiks, insidental dışında</b>	4,60	3,18	8,17	<b>15,95</b>
<b>Böbrek, biyopsi iğne</b>	119,48	11,58	38,60	<b>169,66</b>

**Çizelge 3.59. (Devamı) Materyallerin Direkt İşçilik ve Direkt İlk Madde ve Malzeme ve Endirekt Maliyetleri Toplamı**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Direkt İşçilik Maliyeti (TL)</b>	<b>Direkt ilk Madde ve Malzeme Maliyeti (TL)</b>	<b>Endirekt Maliyeti (TL)</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>Ekstremitte, amputasyon, travmatik</b>	78,25	99,76	80,58	<b>258,59</b>
<b>Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama)</b>	54,35	9,60	25,60	<b>89,55</b>
<b>Meme, biyopsi</b>	13,43	3,21	13,27	<b>29,91</b>
<b>Meme/redüksiyon mammoplasti</b>	9,06	9,74	12,94	<b>31,74</b>
<b>Periton, biyopsi</b>	11,65	3,55	12,64	<b>27,84</b>
<b>Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)</b>	40,09	36,41	42,46	<b>118,96</b>
<b>Tükrük bezi, biyopsi</b>	8,66	3,93	11,33	<b>23,92</b>
<b>Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu</b>	15,10	12,76	17,06	<b>44,92</b>
<b>Böbrek parsiyel/total nefrektomi</b>	40,09	38,19	39,63	<b>117,91</b>
<b>Dalak</b>	28,08	22,42	27,12	<b>77,62</b>
<b>Larinks parsiyel/total rezeksiyon</b>	72,63	65,38	64,26	<b>202,27</b>
<b>Meme, mastektomi – parsiyel/basit</b>	61,01	102,93	72,93	<b>236,87</b>
<b>Mesane, TUR</b>	13,54	12,73	16,11	<b>42,38</b>
<b>Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)</b>	47,18	56,65	50,57	<b>154,4</b>
<b>Tiroid, total/lobektomi</b>	28,08	50,80	35,17	<b>63,25</b>
<b>Tükrük bezi (tümör dahil)</b>	28,63	47,60	34,70	<b>110,93</b>

**Çizelge 3.59. (Devamı) Materyallerin Direkt İşçilik ve Direkt İlk Madde ve Malzeme ve Endirekt Maliyetleri Toplamı**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Direkt İşçilik Maliyeti (TL)</b>	<b>Direkt ilk Madde ve Malzeme Maliyeti (TL)</b>	<b>Endirekt Maliyeti (TL)</b>	<b>Toplam Maliyet (TL)</b>
<b>Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu</b>	51,52	48,12	45,57	<b>145,21</b>
<b>Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon</b>	46,75	33,65	44,02	<b>124,42</b>
<b>Kolon, total rezeksiyon</b>	104,50	108,56	92,04	<b>305,1</b>
<b>Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları</b>	123,22	162,43	121,11	<b>406,76</b>
<b>Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları</b>	74,71	133,42	86,47	<b>294,6</b>
<b>Pankreas, total/subtotal rezeksiyon</b>	68,01	92,01	72,39	<b>232,41</b>
<b>Prostat, radikal rezeksiyon</b>	115,83	171,26	114,10	<b>401,19</b>
<b>Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)</b>	55,76	73,14	57,98	<b>186,88</b>
<b>Otopsi, fetüs</b>	89,15	89,07	82,35	<b>260,57</b>

Çizelge 3.59.'da yapılan hesaplamalar sonucu bulunan materyal birim maliyetleri Çizelge 3.60'da SUT fiyatları ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen materyal birim maliyetlerinin ileride de karşılaştırılarak kullanılabilmesi için Dolar ve Euro cinsinden hesaplaması yapılarak Çizelge 3.60'da verilmiştir.



**Çizelge 3.60. Materyal Birim Maliyetlerinin SUT Fiyat Listesi ile Karşılaştırılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Birim Maliyet (€)*</b>	<b>Birim Maliyet (\$)*</b>
<b>Birinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Akciğer transbronşial biyopsi	<b>22,98</b>	<b>31,79</b>	<b>11,58</b>	<b>15,89</b>
Endometrium, küretaj/biyopsi	<b>30,61</b>	<b>31,79</b>	<b>15,42</b>	<b>21,17</b>
Kemik iliği biyopsisi + 2 x özel boya	<b>57,10</b>	<b>85,91</b>	<b>28,77</b>	<b>39,49</b>
İmprint İnceleme	<b>30,77</b>	<b>11,22</b>	<b>15,50</b>	<b>21,28</b>
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	<b>32,37</b>	<b>32,67</b>	<b>16,31</b>	<b>22,39</b>
Kolon, biyopsi	<b>18,95</b>	<b>31,79</b>	<b>9,55</b>	<b>13,11</b>
Mide, biyopsi + 1 x özel boya	<b>60,91</b>	<b>58,85</b>	<b>30,69</b>	<b>42,13</b>
Mesane, biyopsi	<b>22,13</b>	<b>31,79</b>	<b>11,15</b>	<b>15,31</b>
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	<b>21,53</b>	<b>31,79</b>	<b>10,85</b>	<b>14,89</b>
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	<b>85,45</b>	<b>31,79</b>	<b>43,06</b>	<b>59,10</b>
Polip, kolorektal	<b>39,18</b>	<b>31,79</b>	<b>19,74</b>	<b>27,10</b>

\* Türkiye Merkez Bankası 1 Ekim 2010 döviz kuru esas alınmıştır (Dolar:1,4459-Euro:1,9846).

**Çizelge 3.60. (Devam) Materyal Birim Maliyetlerinin SUT Fiyat Listesi ile Karşılaştırılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Birim Maliyet (€)</b>	<b>Birim Maliyet (\$)</b>
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	<b>80,15</b>	<b>31,79</b>	<b>40,39</b>	<b>55,43</b>
Safra kesesi	<b>15,98</b>	<b>31,79</b>	<b>8,05</b>	<b>11,05</b>
Tonsil veya adenoidler	<b>27,43</b>	<b>31,79</b>	<b>13,82</b>	<b>18,97</b>
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	<b>21,20</b>	<b>31,79</b>	<b>10,68</b>	<b>14,66</b>
<b>İkinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Lenf Nodülleri	<b>51,82</b>	<b>41,03</b>	<b>26,11</b>	<b>35,84</b>
Apendiks, insidental dışında	<b>15,95</b>	<b>41,03</b>	<b>8,04</b>	<b>11,03</b>
Böbrek, biyopsi iğne + 4 x özel boya	<b>169,66</b>	<b>149,27</b>	<b>85,49</b>	<b>117,34</b>
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	<b>258,59</b>	<b>41,03</b>	<b>130,30</b>	<b>178,84</b>
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama) + 2 x özel boya	<b>89,55</b>	<b>95,15</b>	<b>45,12</b>	<b>61,93</b>
Meme, biyopsi	<b>29,91</b>	<b>41,03</b>	<b>15,07</b>	<b>20,69</b>
Meme/redüksiyon mammoplasti	<b>31,74</b>	<b>41,03</b>	<b>15,99</b>	<b>21,95</b>
Periton, biyopsi	<b>27,84</b>	<b>41,03</b>	<b>14,03</b>	<b>19,25</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	<b>118,96</b>	<b>41,03</b>	<b>59,94</b>	<b>82,27</b>

**Çizelge 3.60. (Devam) Materyal Birim Maliyetlerinin SUT Fiyat Listesi ile Karşılaştırılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Birim Maliyet (€)</b>	<b>Birim Maliyet (\$)</b>
Tükrük bezi, biyopsi	23,92	41,03	12,05	16,54
<b>Üçüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	44,92	43,89	22,63	31,07
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	117,91	43,89	59,41	81,55
Dalak	77,62	43,89	39,11	53,68
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	202,27	43,89	101,92	139,89
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	236,87	43,89	119,35	163,82
Mesane, TUR	42,38	43,89	21,35	29,31
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	154,40	43,89	77,80	106,78
Tiroid, total/lobektomi	63,25	43,89	31,87	43,74
Tükrük bezi (tümör dahil)	110,93	43,89	55,90	76,72
<b>Dördüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu + 1 x özel boya	145,21	93,06	73,17	100,43
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	124,42	66,00	62,69	86,05

**Çizelge 3.60. (Devam) Materyal Birim Maliyetlerinin SUT Fiyat Listesi ile Karşılaştırılması**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Birim Maliyet (€)</b>	<b>Birim Maliyet (\$)</b>
Kolon, total rezeksiyon	305,10	66,00	153,73	211,01
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	406,76	66,00	204,96	281,32
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	294,60	66,00	148,44	203,75
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	232,41	66,00	117,11	160,74
Prostat, radikal rezeksiyon	401,19	66,00	202,15	277,47
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	186,88	66,00	94,17	129,25
<b>Otopsi Materyallerinin İncelenmesi</b>				
Otopsi, fetüs	260,57	55,99	131,30	180,21
<b>Özel Patolojik Tetkikler</b>				
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	523,05	42,02	263,55	361,75
Frozen İncelemesi (Cebeci)	2.585,76	42,02	1.302,91	1.788,34

Aşağıda yer alan Çizelge 3.61’de ise materyallerin birim maliyetleri ile SUT fiyatları karşılaştırılarak aralarındaki farklar bulunmuştur. Artı ile belirtilen maliyetler kar edilen maliyetleri, eksi ile gösterilen tutarlar ise SUT fiyatlarına göre zarar edilen maliyetleri göstermektedir.

**Çizelge 3.61. Materyal Birim Maliyetleri ile SUT Fiyat Listesindeki Maliyetler Arasındaki Farklar**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Materyal Sayıları (Ekim 2010)</b>	<b>Birim Maliyet ile SUT Fiyatı Arasındaki Fark</b>
<b>Birinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Akciğer transbronşial biyopsi	22,98	31,79	2	+ 8,81
Endometrium, küretaj/biyopsi	30,61	31,79	5	+ 1,18
Kemik iliği biyopsisi + 2 x özel boya	57,10	85,91	108	+ 28,81
İmprint İnceleme	30,77	11,22	7	- 19,55
Kemik iliği ince iğne aspirasyonu preparatları değerlendirme	32,37	32,67	19	+ 0,30
Kolon, biyopsi	18,95	31,79	125	+ 12,84
Mide, biyopsi + 1 x özel boya	60,91	58,85	376	- 2,06
Mesane, biyopsi	22,13	31,79	8	+ 9,66
Nazofarinks/orofarinks, biyopsi	21,53	31,79	3	+ 10,26
Parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik	85,45	31,79	1	- 53,66
Polip, kolorektal	39,18	31,79	15	- 7,39

**Çizelge 3.61. (Devamı) Materyal Birim Maliyetleri ile SUT Fiyat Listesindeki Maliyetler Arasındaki Farklar**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Materyal Sayıları (Ekim 2010)</b>	<b>Birim Maliyet ile SUT Fiyatı Arasındaki Fark</b>
Prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran)	80,15	31,79	1	<b>- 48,36</b>
Safra kesesi	15,98	31,79	53	<b>+ 15,81</b>
Tonsil veya adenoidler	27,43	31,79	5	<b>+ 4,36</b>
Deri, punch, insizyonel, shave biyopsi	21,20	31,79	231	<b>+ 10,59</b>
<b>İkinci Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Lenf Nodülleri	51,82	41,03	23	<b>-10,79</b>
Apendiks, insidental dışında	15,95	41,03	35	<b>+ 25,08</b>
Böbrek, biyopsi iğne + 4 x özel boya	169,66	149,27	25	<b>-20,39</b>
Ekstremitte, amputasyon, travmatik	258,59	41,03	10	<b>-217,56</b>
Karaciğer, biyopsi iğne wedge (kama) + 2 x özel boya	89,55	95,15	55	<b>+ 5,60</b>
Meme, biyopsi	29,91	41,03	36	<b>+ 11,12</b>
Meme/redüksiyon mammoplasti	31,74	41,03	8	<b>+ 9,29</b>
Periton, biyopsi	27,84	41,03	4	<b>+ 13,19</b>

**Çizelge 3.61. (Devamı) Materyal Birim Maliyetleri ile SUT Fiyat Listesindeki Maliyetler Arasındaki Farklar**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Materyal Sayıları (Ekim 2010)</b>	<b>Birim Maliyet ile SUT Fiyatı Arasındaki Fark</b>
Prostat iğne biyopsisi (5-9 kadran)	118,96	41,03	3	<b>-77,93</b>
Tükrük bezi, biyopsi	23,92	41,03	16	<b>+ 17,11</b>
<b>Üçüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Beyin/meninksler, tümör rezeksiyonu	44,92	43,89	16	<b>-1,03</b>
Böbrek parsiyel/total nefrektomi	117,91	43,89	12	<b>-74,02</b>
Dalak	77,62	43,89	7	<b>-33,73</b>
Larinks parsiyel/total rezeksiyon	202,27	43,89	5	<b>-158,38</b>
Meme, mastektomi – parsiyel/basit	236,87	43,89	18	<b>-192,98</b>
Mesane, TUR	42,38	43,89	17	<b>+ 1,51</b>
Prostat, iğne biyopsisi (10 ve üzeri kadran)	154,40	43,89	35	<b>-110,51</b>
Tiroid, total/lobektomi	63,25	43,89	48	<b>-19,36</b>
Tükrük bezi (tümör dahil)	110,93	43,89	11	<b>-67,04</b>

**Çizelge 3.61. (Devamı) Materyal Birim Maliyetleri ile SUT Fiyat Listesindeki Maliyetler Arasındaki Farklar**

<b>Materyal Türü</b>	<b>Birim Maliyet (TL)</b>	<b>SUT Fiyatı (TL)</b>	<b>Materyal Sayıları (Ekim 2010)</b>	<b>Birim Maliyet ile SUT Fiyatı Arasındaki Fark</b>
<b>Dördüncü Düzey Histopatolojik İncelemeler</b>				
Akciğer, total/lob/segment rezeksiyonu + 1 x özel boya	145,21	93,06	14	<b>-52,15</b>
Dil/tonsil – tümör içeren rezeksiyon	124,42	66,00	1	<b>-58,42</b>
Kolon, total rezeksiyon	305,10	66,00	2	<b>-239,10</b>
Larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları	406,76	66,00	1	<b>-340,76</b>
Meme, mastektomi + aksilla lenf nodları	294,60	66,00	11	<b>-228,60</b>
Pankreas, total/subtotal rezeksiyon	232,41	66,00	2	<b>-166,41</b>
Prostat, radikal rezeksiyon	401,19	66,00	7	<b>-335,19</b>
Uterus, neoplastik (+/- Tubalar ve overler)	186,88	66,00	23	<b>-120,88</b>
<b>Otopsi Materyallerinin İncelenmesi</b>				
Otopsi, fetüs	260,57	55,99	4	<b>-204,58</b>
<b>Özel Patolojik Tetkikler</b>				
Frozen İncelemesi (İbni Sina)	523,05	42,02	25	<b>-481,03</b>
Frozen İncelemesi (Cebeci)	2.585,76	42,02	5	<b>-2.543,74</b>



## 4. TARTIŞMA

Bulunan materyal birim maliyetleri SUT fiyat listesinde yer alan maliyetler ile Çizelge 3.60'da karşılaştırılmıştır. Çalışmada incelenen materyallerin birim maliyetleri ile SUT fiyat listesindeki maliyetler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Düzeylere göre değerlendirilirse 1. düzeyde yer alan materyallerden % 69,22'sinde SUT fiyatlarının altında, % 30,78'inde SUT fiyatlarının üzerinde bir maliyet bulunmuştur.

Fiyatlar arasındaki farklılıklar incelendiğinde, çalışmada yer alan birinci düzey histopatolojik materyallerin SUT'ndeki fiyatları 31,79 TL'dir. Birinci düzey histopatolojik materyallerin çalışma sonucunda bulunan maliyetleri ise en düşük 15,98 TL ile en yüksek 85,45 TL arasında değişmektedir.

İkinci düzey histopatolojik incelemelerden % 62,50'sinde SUT fiyatlarının altında, % 37,50'sinde SUT fiyatlarının üzerinde bir maliyet bulunmuştur. İkinci düzey materyallerin SUT'ndeki fiyatları 41,03 TL'dir. Çalışma sonucunda bulunan maliyetler ise en düşük 15,95 TL ile en yüksek 258,59 TL arasında değişmektedir.

Üçüncü düzey histopatolojik incelemelerin maliyetleri % 88,88'i SUT fiyatlarının üzerinde, % 11,12'si SUT fiyatlarının altında bulunmuştur. Üçüncü düzey materyalin SUT'ndeki fiyatı 43,89 TL'dir.

Çalışmada yer alan üçüncü düzey materyaller için bulunan maliyetler en düşük 42,38 TL ile en yüksek 236,87 TL arasında değişkenlik göstermektedir. Dördüncü düzeyde ise incelenen bütün materyallerin maliyetlerinin SUT fiyatlarından yüksek olduğu, SUT'ndeki fiyatı 66,00 TL olan materyallerin çalışmada en düşük fiyatının 124,42 TL'ndan başladığı bulunmuştur. Özel boya yapılan materyaller SUT fiyatları ile karşılaştırıldığında ise % 40'ının SUT fiyatlarından yüksek olduğu, % 60'ının ise SUT fiyatlarından düşük olduğu bulunmuştur. Frozen incelemelerinde ise bir ay içinde gerçekleştirilen frozen inceleme sayısı oldukça azdır. Fakat frozen inceleme işlemini gerçekleştiren ekip, materyal gelsede gelmesede laboratuvarında tüm gün sürekli hazır olarak beklemektedir. Ayrıca İbni Sina Hastanesi'ne ait iki ayrı ameliyathanenin bulunması, frozen incelemesi için iki ayrı laboratuvarın bulunmasını zorunlu

kılmaktadır. Bunlar dikkate alınarak iki laboratuvarın elektrik, su, ısınma, yemek gibi endirekt giderleri, direkt işçilik ve direkt malzeme giderleri hesaplandığında, yapılan frozen inceleme sayısının az olmasına bağlı olarak frozen incelemesinin birim maliyetleri yüksek çıkmaktadır. Özellikle Cebeci Hastanesi'nde bulunan frozen laboratuvarında Ekim ayı içinde yalnızca 5 adet frozen incelemesi yapılmış olması nedeniyle Cebeci Hastanesi'ndeki frozen incelemesinin birim maliyeti 2.585,76 TL bulunmuştur. Burada hesaplanan frozen incelemesi her materyal için bir kez yapıldığı düşünülerek hesaplanmıştır. Fakat her materyale göre kaç kez frozen incelemesi yapılacağına patolojik karar vermektedir. Bu da materyal başına hesaplandığında frozen incelemesinin maliyetini daha da fazla artırmaktadır.

Literatürde FTM sistemi kullanılarak yapılan farklı çalışmalarda da bu çalışmaya benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Patoloji laboratuvarında FTM sistemi kullanılarak yapılmış olan başka bir çalışma olmamasına karşın sağlık sektöründe farklı bölümlerde yapılmış çalışmalar mevcuttur. Bunlardan Bakshayesh'in 1999 yılında yaptığı çalışmada biokimya ve bakteriyoloji laboratuvarında çalışılan bazı testlerin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda hemoglobin testi için 38,101 TL, kolesterol testi için 38,333 TL, diğer testler için 186,479 TL birim maliyet bulunurken, aynı testlerin geleneksel sistem kullanılarak maliyet hesaplamaları yapıldığında, birim maliyetin 123,411 TL olduğu hesaplanmıştır. Benzer bir çalışma da Ağyar tarafından 2006 yılında Üroloji bölümünde yapılmıştır. Çalışma sonucunda Nefrektomi Radikal ameliyatının satış fiyatı 732,72 TL iken, çalışma sonucunda 817,77 TL, Nefrolitotomi ameliyatının satış fiyatı 821,97 TL iken çalışma sonucunda maliyeti 1.175,44 TL olarak bulunmuştur. Bununla birlikte bazı ameliyat maliyetleri satış fiyatlarının altında saptanmıştır. Örneğin, Hipospadias proksimal ameliyatı satış fiyatı 622,51 TL iken, çalışma sonucunda maliyeti 340,91 TL olarak bulunmuştur. Kadın Doğum servisinde yapılan çalışmada ise sezeryanla doğum ve normal doğum maliyetleri geleneksel ve FTM sistemleri kullanılarak hesaplanmıştır (Öker, 2002, s:141). Sonuç olarak sezeryanla doğumda maliyet geleneksel sisteme göre 722.321.674 TL, FTM sistemine göre de 642.768.600 TL olarak bulunmuştur. Sezeryanla doğumun satış fiyatı ise

1.050.000.000 TL'dir. Normal doğumda ise geleneksel sisteme göre maliyet 316.940.558 TL, FTM sistemine göre de 371.305.700 TL olarak bulunmuştur. Normal doğumun satış fiyatı ise 590.000.000 TL'dir. Erkol tarafından 2010 yılında kardiyoloji servisinde yapılan çalışmada ise, kardiyoloji servisinde yapılan bazı ameliyatlara incelenmiştir. Bulunan sonuçlar SUT ve hastanenin fatura tutarları ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda ise en büyük farkın Fallot Tetralojisi ameliyatında olduğu belirlenmiştir. SUT fiyatı 7.262,50 TL, fatura tutarı 14.371 TL olan ameliyatın çalışma maliyet rakamı ise 20.035 TL olarak bulunmuştur. Bu çalışmalardan da görüldüğü üzere, sağlık sektöründe sunulan hizmetlerin maliyetlerinin kullanılan maliyet hesaplama sistemlerine ve geri ödeme kurumlarının belirlediği fiyatlara göre farklılık göstermekte, FTM sistemi geleneksel sisteme göre daha ayrıntılı, gerçeğe yakın ve doğru sonuçlar vermektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlardan da saptandığı gibi SUT tarafından belirlenen fiyatlar ile çalışmada elde edilen sonuçlar arasında farklılıklar vardır. Bu da göstermektedir ki maliyet analizi yapılmaması, hizmet fiyatlarının olduğundan yüksek ya da düşük belirlenmesine yol açabilmektedir. Hastanelerin ya da geri ödeme kurumlarının zarar etmesine yol açan önemli nedenlerden birisidir. Özellikle hastaneler, geri ödeme kurumlarının tek taraflı belirlediği fiyatların çok düşük olduğunu ve bu nedenle maliyetlerinin altında hizmet verdiklerini ve zarar ettiklerini ileri sürmektedirler. Fakat hastanelerin bu savlarını belgeleyen kanıtları ellerinde bulunmadığı için bu söylemler geri ödeme kurumlarının kararlarına etki etmemektedir. Çalışma sonucunda belirlenen maliyet sonuçlarının SUT'ndeki fiyatların düzenlenmesinde yol gösterici rol oynayabileceği düşünülmektedir. Çünkü Sosyal Güvenlik Kurumu, hastaneler ve Türk Tabipleri Birliği gibi meslek örgütleri maliyet çalışmaları yapmadan fiyatlandırma kuralları oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışmanın bu sürece olumlu katkı yapacağı ve benzer çalışmaların farklı hastanelerde de yapılarak kurumlar arası maliyet farklılıklarının ortaya konmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca FTM sistemi hastanelerdeki tanı ve tedavi süreçlerinin hem çalışanlar hem de yöneticiler tarafından daha farklı bir bakış açısıyla irdelenmesini sağlayacak bir yöntemdir. Bu nedenle sağlık personelinin

hastanenin örgüt yapısı ve işleyişiyle ilgili farkındalıklarını artırmak için bu sistemin bütün hastanelerde uygulanması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca FTM sisteminin uygulanması ile, katma değeri olmayan faaliyetlerin belirlenerek azaltılması, çalışan personelin planlanmasına katkı sağlaması ve daha gerçekçi kaynak kullanımını sağlaması nedeniyle işletmelerde karlılığın artırılmasında olanaklı olabilir.

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sağlık hizmetlerinin yaşamsal öneme sahip hizmetler olması, hizmet çeşitliliğinin fazla olması, çok farklı kaynakları tüketmesi, sağlık sektöründe reform arayışlarına neden olmuştur. Ayrıca sağlık sektöründe mal ve hizmet sunumunda rekabetin artması, müşteri beklentilerinin ve gereksinimlerinin değişimi ve gelişimi, tanı, teşhis ve tedavi sürecinde teknolojiye giderek artan biçimde bağımlı hale gelmesi, toplam kalite ve sürekli iyileştirme gibi yönetimle ilgili kavramların önem kazanması da, sağlık sektöründe reform arayışlarını zorunlu hale getirmiştir. Türkiye’de sağlık sektörüne yeterince kaynak ayrılmamaktadır; ayrıca ayrılan kaynaklar da etkin, verimli ve etkili kullanılamamaktadır (Sağlık Bakanlığı, Hıfzıssıha Merkezi Başkanlığı, 2004, s:224-225). Sağlığa ayrılan kaynakların etkin, verimli ve etkili kullanımını değerlendirmek için de ölçme değerlendirme ve bilimsel temellere dayalı veri analizlerine gereksinim duyulmaktadır.

Son yıllarda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler karşısında, maliyetlerin dağıtımı için geleneksel maliyet sistemi yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle genel üretim maliyetleri ve maliyet muhasebesi teknikleri gözden geçirilmiş ve sonuç olarak faaliyet tabanlı maliyet sistemi geliştirilmiştir. FTM sistemi, yeni üretim ortamlarının bir gereği olarak ortaya çıkmış ve ürün maliyetlemesinin ötesinde önemli bir yönetim aracı olmuştur (Çavuşoğulları, 2003, s:78).

Çalışma sonucunda incelenen 45 materyalin birim maliyetleri bulunmuştur. Bulunan bu maliyetlere düzeylere göre örnek verilirse, 1. düzeyde yer alan materyallerden safra kesesi 15,98 TL, parmaklar, el/ayak, amputasyon, travmatik, iskemik ise 85,45 TL, 2. düzeyde yer alan materyallerden apendiks (insidental dışında) 15,95 TL, ekstremitte amputasyon, travmatik ise 258,59 TL olarak belirlenmiştir. 3. düzeyde yer alan materyallerden mesane TUR 42,38 TL, meme mastektomi (parsiyel, basit) ise 236,87 TL, 4. düzeyde yer alan materyallerden dil/tonsil tümör içeren rezeksiyon 124,42 TL, larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları ise 406,76 TL olarak saptanmıştır. Çalışma sonucunda belirlenen maliyet sonuçları, düzeylere göre elde edilen en düşük ve en yüksek birim maliyetlerden oluşmaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkarak

patoloji laboratuvarında çalışılan histopatolojik materyallerin fiyatlandırılmasında düzeylere göre fiyat belirlemenin, düzeyler içindeki materyallerde fiyat farklılığı göstermesi nedeniyle doğru bir fiyatlandırma sonucu vermediği düşünülmektedir. Histopatolojik materyallerin her biri farklı işçilik, malzeme ve genel üretim gideri maliyetlerine sahiptir. Bu nedenle aynı düzey içinde yer alan materyallerin maliyetleri de farklılık gösterebilmektedir. Ayrıca bu çalışmada bütün materyallerin bir kez çalışıldığı varsayılmış, fakat patoloji laboratuvarında bir materyal için tanı konulamadığında ileri tetkikler istenebilmektedir. Bu da o materyalin maliyetini artırmaktadır. Diğer bir önemli nokta ise materyal türü aynı olmasına rağmen hastadan alınan materyal özellikleri, boyutu hastaya göre farklılık gösterdiğinden örneklenmesi ve incelenmesi de farklılık gösterebilmekte, bu da aynı materyal türü içindeki fiyat farklılıklarını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenlerden dolayı SUT fiyat listesine göre yapılan ödemelerde biyopsi gibi küçük materyallerde kar ederken, özellikle dördüncü düzey materyaller gibi büyük ve komplike materyallerde patoloji laboratuvarı zarar etmektedir. Çalışmanın yapıldığı yerin bir üniversite hastanesi olması nedeniyle komplike materyallerin gelme oranı daha yüksek, kar getiren küçük materyallerin ve biyopsilerin gelme oranı ise daha azdır. Ayrıca patoloji laboratuvarında, teknoloji gelişmesine rağmen insan gücü halen çok fazla oranda kullanılmakta ve buna bağlı olarak maliyetler yüksek çıkmaktadır. Şuanki paket uygulamalarında patolojide gerçek maliyet karşılığının alınamamasına neden olmaktadır.

Çalışmada faaliyet tabanlı maliyet sistemi kullanılarak, daha doğru maliyet rakamlarına ulaşılabileceği gösterilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bu sonuçların, patoloji laboratuvarı yöneticilerine finansal planlama, performans denetimi, kalite ve geliştirme çalışmalarına katkı sağlaması ve maliyetlerin kontrol edilebilmesi için bir araç olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca değersiz olan faaliyetlerin çıkarılması ile materyallerin raporlanma sürelerinin kısılması, laboratuvarında çalışan personelin planlanmasına ve daha verimli kaynak kullanımını sağlaması nedeniyle karlılığı artırabileceği düşünülmektedir. Bu nedenlerden dolayı laboratuvarında çalışılan bütün materyallere ait doğru maliyetlerin bulunabilmesi için tüm materyal türlerinde faaliyet tabanlı maliyet

analizi çalışması yapılması gerekmektedir. Bunun için öncelikle hastanelerde maliyet muhasebesi sistemi kurulmalıdır. Maliyet analizi yöneticilerin sağlıklı karar vermelerine yardımcı olan önemli bir finansal yönetim aracıdır. Bu aracın kullanılabilmesi için hastanelerde maliyet muhasebesi sistemi kurulmalı, düzenli olarak maliyet analizleri yapılmalı ve analiz sonuçları yönetsel kararlarda kullanılmalıdır. Ayrıca farklı kurumlarda yer alan patoloji laboratuvarlarında FTM sisteminin uygulanmasının, kurumlar arasında karşılaştırma yapılmasına ve verimliliğin değerlendirilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

## ÖZET

### **Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Patoloji Laboratuvarı Uygulaması**

Patoloji testleri özellikle hastalara tanı konulması aşamasında maliyet açısından önemlidir. Tanının belirlenme süresinin kısa olması, hastanın hastanede kalma süresinin de kısa olmasını sağlayacaktır. Süre uzadığı takdirde hastanın hastanede kalış süresi uzayacak bu da hastane için yatış süresinin uzamasına bağlı olarak ek maliyete neden olacaktır. Bu nedenle patoloji laboratuvarlarının çalışmalarını verimli, etkili, planlı ve zamanında gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Çalışmanın amacı, faaliyet tabanlı maliyet sistemi kullanılarak doğru maliyet verilerini ortaya koymak, sağlık yöneticilerine finansal planlama, performans denetimi, kalite ve geliştirme çalışmalarında katkı sağlamak ve maliyetlerin kontrol edilebilmesi için bir araç sunmaktır.

Çalışmanın evreni Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı Patoloji laboratuvarında 2010 yılında yapılan tetkiklerden oluşmaktadır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilidali Patoloji Laboratuvarında çalışılan histopatolojik incelemeler içinden 45 histopatolojik inceleme seçilmiş ve retrospektif olarak incelenmiştir.

Yapılan çalışmanın sonucunda, incelenen materyallerin SUT fiyat listesinde düzeylere göre aynı fiyatlara tabi olmasına rağmen, tümünün birim maliyetlerinin birbirinden farklı olduğu bulunmuştur. 1. düzeyde yer alan materyallerden safra kesesi 15,98 TL, prostat iğne biyopsisi (1-4 kadran) ise 80,15 TL, 2. düzeyde yer alan materyallerden apendiks (insidental dışında) 15,95 TL, ekstremitte amputasyon, travmatik ise 258,59 TL olarak bulunmuştur. 3. düzeyde yer alan materyallerden mesane TUR 42,38 TL, meme mastektomi (parsiyel, basit) ise 236,87 TL, 4. düzeyde yer alan materyallerden dil/tonsil tümör içeren rezeksiyon 124,42 TL, larinks, parsiyel/total + boyun lenf nodları ise 406,76 TL olarak hesaplanmıştır. Bu materyallerin her biri farklı işçilik, malzeme ve genel üretim maliyetlerine sahiptir. Bu nedenle aynı düzey içinde yer alan materyallerin maliyetleri de farklılık gösterebilmektedir.

Patoloji laboratuvarında çalışılan histopatolojik materyaller için düzeylere göre fiyat belirlemenin, düzeyler içindeki materyallerin fiyat farklılığı göstermesi nedeniyle uygun bir fiyatlandırma olmadığı düşünülmekte ve her laboratuvarın kendi maliyet analizi birimini kurarak, maliyet analizi çalışmaları yapmaları önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi, Hastanelerde Maliyet Analizi, Maliyet, Maliyet Analizi, Patoloji



## SUMMARY

### **Implementation of Activity-Based Costing and Pathology Laboratory**

Pathology tests are important in terms of cost particularly during the period of diagnoses. Because with the short duration of diagnosis the patient's hospital stays will also be short. If this period become longer patient's hospital stay will be longer and this will result in additional costs for the hospital, depending on duration of hospitalization. For this reason, the work of pathology laboratories must perform efficiently and effective in a planned and timely manner. The aim of this study, using activity-based costing method is to demonstrate the real cost data, to contribute the health managers in financial planning, performance monitoring, quality and improvement activities and to provide a tool in controlling of costs.

In this study, laboratory tests made in 2010 at The Department of Pathology, Ankara University Faculty of Medicine, was determined as the universe. Of the histopathological examinations studied in The Department of Pathology, Laboratory of Pathology, Ankara University Faculty of Medicine, 45 of histopathological examinations were selected and retrospectively analyzed.

As a result of this study, the list of all the unit costs was found to be different each other although all have the same prices by levels to the SUT based price lists. The cost of materials from the level 1: the gall bladder was found TL 15,98 and prostate needle biopsy (1-4 quadrants) was TL 80,15, material from the level 2: the appendix (except incidental) was found TL 15,95, traumatic limb amputation was TL 258,59. The materials from the level 3: TUR bladder was found TL 42,38, breast mastectomy (partial, simple) was TL 236,87, materials from the level 4: tongue / tonsillar tumor resection was found TL 124,42, larynx, partial / total + neck lymph nodes were found TL 406,76. Each of these materials has different labor, material and overall production costs.

Each of these histopathological materials has different labor, material and overall production costs. Therefore, the costs of the materials may vary within the same level.

Price determination by levels for these materials studied in the laboratory of pathology is not considered an appropriate pricing system because it shows the difference in price in the same level and cost analysis studies are recommended to do for each laboratory by setting up an cost analysis unit for their own.

**Keywords:** Activity-Based Costing System, Hospitals Cost Analysis, Cost, Cost Analysis, Pathology

## KAYNAKLAR

- AĞIRBAŞ, İ. (1999). “Sağlık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme Teknikleri ve TCDD Ankara Hastanesinde Prostat Vakalarının İncelenmesi Yoluyla Maliyet Etkililik Analizi Uygulaması.” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- AĞYAR, E. (2006). “Hastane İşletmelerinin Yönetimi Açısından Çağdaş Maliyetleme Yöntemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kalite Maliyetlemenin Değerlendirilmesi: Bir Uygulama.” Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antalya
- ALKAN, A., (2005). “Faaliyet tabanlı maliyet sistemi ve bir uygulama.” *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Sayı:13, s:39–56
- ARSLAN, S. (2008). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Hastane İşletmesi Üzerinde Uygulama.” Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde
- BAKER, J., J. (1998). Activity-Based Costing and Activity-Based Management for Health Care. United States of America: Aspen Publishers, p.:1-6
- BAKSHAYESH, A. (1999). “Hastanelerde Faaliyete Dayalı Maliyetleme.” Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- BAYRAM, A. (2006). “Hastane İşletmelerinde Finansal Verilere Dayalı Performans Ölçümü.” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- BENGÜ, H., ARSLAN, S. (2009). “Hastane işletmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması.” *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. C:9, Sayı:2, s:55-78
- BENGÜ, H., DEMİRGÜNEŞ, K. (2005). “Ekonomik katma değer (EVA) bakış açısı ile faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) uygulaması.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. C:7, Sayı:1, s:65-79
- BERGER, M., L., BINGEFORS, K., HEDBLÖM, E., C., PASHOS, C., L., TORRANCE, G., W. (2003). Health Care Cost, Quality, And Outcomes, ISPOR, United States of America

- CELASUN, B. (2007). "Patoloji." Erişim Adresi:  
[<http://www.patoloji.gen.tr/index.htm>]. Erişim Tarihi: 16.06.2010
- CHENHALL, R., H., SMITH, KIM, L. (1999). "The Implementation of Innovative Management Accounting Systems." *Australian Accounting Review*, Vol:9, Issue:19, p:37-46
- COOPER, R., KAPLAN, R. (1988). "Measure Costs Right: Make the Right Decisions." *Harvard Business Review*, September-October, p:96-103
- COOPER, R. (1990). "ABC: A need, not an option." *Accountancy*, September
- COOPER, R. KAPLAN, R., MAISEL, L., S., MORRISEY, E., OEHM, R., M., (1992). "Implementing Activity Based Cost Management", Institute of Management Accountants, Michigan Üniversitesi, ABD
- CROTT, R., MAKRİS, N., BARKUN, A., FALLONE, C. (2002). "The cost of an upper gastroduodenal endoscopy: An activity-based approach." *Can J Gastroenterol*. Vol:16, Issue:7, Pages:473-482
- ÇABUK, Y. (2003). "Geleneksel maliyet sistemlerine alternatif bir yaklaşım: Faaliyet tabanlı maliyetleme." *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*. C:5, Sayı:5, s:109-116
- ÇAKMAK, V. (2007). "Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ve 112 acil sağlık hizmetlerinde uygulanmasına ilişkin bir örnek." Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÇANKAYA, F., AYGÜN, D. (2006). "Faaliyet tabanlı maliyetleme: Kamu hastanesi uygulaması." *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Sayı: 17, s:5-27
- ÇAVUŞOĞULLARI, E. (2003). "Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Bir Uygulama." Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ERGÜN, Ü., KARAMARAŞ, E. (2002). "İki çağdaş yönetim muhasebesi yaklaşımının karşılaştırılması: Faaliyet esasına dayalı maliyetleme ve

kısıtlar teorisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. C:4, S:1, s:93-108

- ERKOL, Ü., (2010). “Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Dayalı Bir Uygulama.” Tezsiz Yüksek Lisans, Dönem Projesi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- ESMERAY, A. (2006). “Hastanelerde Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemeye İlişkin Bir Uygulama.” Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri
- EVLİYA, S., S. (2008). Activity based costing and an application on Turkish banking system. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- FİDAN, D., (2009). “Ekonomik değerlendirme yöntemleri,” *Sağlık Ekonomisi Dergisi*, Sayı:1, Sayfa:4-7
- GÖKTAŞ, P. (2007). “Laboratuvar Test Maliyetleri ile İlgili Yanlış Yönlendirmeler” Erişim Adresi: [<http://www.tiplab.org/gunceldetay.asp?id=7>]. Erişim Tarihi: 2.07.2010
- GUJRAL, S. DONGRE, K., BHINDARE, S., SUBRAMANIAN, PG., NARAYAN, HKV, MAHAJAN, A., BATURA, R., HINGNEKAR, C., CHABBRIA, M., NAIR, CN., (2010). “Activity-based costing methodology as tool for costing in hematopathology laboratory” *Indian J Pathol Microbiol*, Vol:53, Issue:1, Pages:68-74.
- GÜÇLÜ, A. (1999). “Türk Silahlı Kuvvetleri Hastanelerinde Teknik Verimlilik Ölçümü: Veri Zarflama Analizi Uygulaması.” Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- ILDIR, A. (2008). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi ve Performans Yönetimi, Ankara; Seçkin Yayınevi, 71-81
- JOHNSON, H., T. (1988). “Activity based information: A Blueprint for World Class Management Accounting.” *Management Accounting*. June: 23-30
- KAPLAN, R. (1994). “Devising a Balance Scorecard Matched to Business Strategy.” *Planning Review*, September-October
- KARAKAYA, M. (1999). “Üretim yaşam seyriindeki değişim ve standart maliyet sistemi.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. C:1, Sayı:1, Mart, s:101-112
- KARASİOĞLU, F., ÇAM, A. (2008). Sağlık işletmelerinde maliyet analizi: Karaman

devlet hastanesinde birim muayene maliyetlerinin hesaplanması.  
*Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:1, Sayı: 1, 15-24

- KAYGUSUZ, S., Y., (2005). “Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar Teorisinin En Uygun İşletme Kararlarının Verilmesinde Birlikte Kullanılması.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. C:7, Sayı:3, Eylül, Sayfa:105-128
- KOÇYİĞİT, S. (2006). “Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Hastane Uygulaması.” Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- MEIJER, G., A., OUDEJANS, J., J., KOEVOETS, J., J., M., MEIJER, C., J., L., M. (2009). Activity-based differentiation of pathologists’ workload in surgical pathology. *Virchows Arch*, 454:623–628.
- OKUDAN, K. (2005). “Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Analizinin İşletme Yönetimindeki Karar Alma Sürecine Etkisi ve Buna Yönelik Bir Uygulaması.” Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- ÖKER, F. (2003). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar, İstanbul: Literatür Yayınları
- ÖZCAN, F. (2006). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Tıbbi Laboratuvar Uygulaması.” Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli
- ÖZYAPICI, H. (2008). “An Implementation of Time Driven Activity Based Costing System in a Healthcare Institution.” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2004) “Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet-Etkililik Projesi - Maliyet Etkililik Final Rapor.” Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Ankara
- SUNEEL, U. (1996). Activity-based costing for hospitals. *Health Care Management Review*, 21, 83-96
- ŞAHİN, N. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistem Tasarımı ve Bir İşletme Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ŞEN, L., M. (2008). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi’nin Otel İşletmelerinde Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- TANIŞ, V. (1999). "Faaliyete dayalı maliyet yönetiminin anlamı, önemi ve faydaları." *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. C:17, Sayı:2, Sayfa:147-158
- TEL, N., ÖNER, Ü., PAŞAOĞLU, Ö., Editör DEMİRAY, U. (1991). Patoloji. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 495, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 224
- ÜLKER, Y., İSKENDER, H. (2005). "Doğru maliyet hesaplamada güvenilir bir sistem: Faaliyet tabanlı maliyetleme ve John Deere örneği." *Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı:13, s:189-217
- ÜNER, S. (2006). "Sağlık Ocakları Performans Değerlendirme Modeli Çalışması." Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- YILMAZ, A. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletme Kararlarında Kullanılması ve Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

## ÖZGEÇMİŞ

### I- Bireysel Bilgiler

Adı: Ferda  
Soyadı: AK ERGÜN  
Doğum yeri ve tarihi: Çankırı-1983  
Uyruğu: TC  
Medeni durumu: Evli  
E Posta: [fhay\\_8382@hotmail.com](mailto:fhay_8382@hotmail.com)

### II- Eğitimi

2007- Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu  
2001-Çankırı Yabancı Dil Ağırlıklı Lise  
1997-Çankırı Merkez İsmet İnönü İlköğretim Okulu  
1995-Çankırı Gazi İlkokulu

**Yabancı Dil:** Orta Düzey

### III- Ünvanları

2007- Yüksek Hemşire

### IV- Mesleki Deneyimi

2007-2011 Lösev Lösante Lösemili Çocuklar Hastanesi  
2011- \_ Temelli Aile Sağlığı Merkezi

### V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Ankara Çocuk Hemşireliği Derneği