

HASTANE İŞLETMESİNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME UYGULAMASI

*Yrd. Doç. Dr. Haluk BENGÜ**

*Arş. Gör. Seçkin ARSLAN***

ÖZET

Günümüzde sağlık sektöründe hizmet veren işletmeler, rekabetçi pazarlarda devamlılıklarını sürdürebilmek için, maliyetlerin daha iyi ölçülmesi ve yönetilmesi konusunda büyük çaba içerisine girmişlerdir. Ekonomik ve teknolojik alanlarda yaşanan hızlı gelişmeler, üretim teknolojilerindeki değişimle birlikte yeni üretim sistemlerinin gelişmesine yol açmıştır. Geleneksel maliyetleme tekniklerinin yeni üretim sistemlerine uyum sağlayamadığı ve yetersiz kaldığı tartışılmaktadır. İşte bu sebeple hastane işletmeleri, gelecekle ilgili stratejik kararların alınmasında anlamlı finansal bilgilere ihtiyaç duymaktadır. İşletmeler de pazar paylarını muhafaza etmek, pazar paylarını artırmak ya da maliyetlerini kontrol etmek için yeni maliyet muhasebesi teknikleri konusunda arayış içerisine girmişlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi de işletmelerin yukarıda belirtilen ihtiyaçlarına cevap vermek ve işletme içerisindeki farklı maliyet unsurlarını değerlendirebilmek üzere geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hastane İşletmeleri ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

* Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, hbengu@nigde.edu.tr

** Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, sarslan@nigde.edu.tr

AN APPLICATION OF ACTIVITY BASED COSTING IN HOSPITAL BUSSINESS

ABSTRACT

In today's competitive marketplace, health care organizations are struggling to measure and manage for going concern principle. The continuous developments in economy and technology have come out new production systems in manufacturing techniques. There has been an argument about the efficiency of traditional cost accounting techniques for the new production technique. For this reason, hospital enterprises need for expressive financial information to take strategic decisions for future. To maintain or increase market share, enterprises seek new approaches in order to reduce costs. To fulfill the above mentioned requirements, the Activity Based Costing System has been developed.

Keywords: Hospital Bussinesses and Activity Based Costing

I. GİRİŞ

1970'li yılların ortalarından itibaren yaşanan dünya çapındaki rekabet ile ekonomik, teknolojik ve otomasyon alanlarındaki hızlı gelişmeler, hayatlarını sürdürmek isteyen işletmelerin bu gelişime ayak uyduracak finansal ve finansal olmayan bilgilere sahip olmalarını gerektirmektedir¹. Fakat işletmeler açısından önemli rekabet aracı haline gelen bu bilgiler neticesinde elde edilecek başarı, bu bilgilerin; gerçek, güvenilir, zamanında ve gereksinimleri karşılayacak nitelikte üretilmesi ile mümkün olmaktadır. İşletmelerde ise bu bilgiler muhasebe bilgi sistemleri aracılığı ile üretilmektedir. Ancak işletmeler tarafından kullanılan geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin, üretim teknolojilerindeki değişim ve gelişimlerle uyum sağlama konusunda yetersiz kaldığı görülmektedir. Çünkü teknolojik gelişmeyle birlikte bilgisayar ve otomasyon sistemleri, üretim

¹ Norm Raffish-Peter Turney, Glossary, Handbook of Cost Management, 1992, GL2.

sürecinde önemli roller üstlenmiş, teknolojiye bağlı olarak araştırma-geliştirme, mühendislik, yazılım, eğitim, amortisman, enerji gibi çeşitli maliyet kalemlerinin önemini ve ağırlığını artırmıştır. Bunun sonucunda da üretim maliyetleri içerisinde yer alan direkt işçilik maliyetleri azalırken, genel üretim maliyetlerinin oranı giderek artmaktadır. Geleneksel maliyet muhasebesi yönteminde genel üretim maliyetlerinin, geleneksel dağıtım anahtarları aracılığı ile dağıtılması (yani direkt işçilik dağıtım anahtarının kullanıyor olması gibi) genel üretim maliyetlerinin dağıtım sonuçlarını gerçeğe yakın olmaktan uzaklaştırmaktadır². Böylece genel üretim giderlerinin, üretilmesi planlanan mamullere ya da hizmetlere yüklenmesinde gerçeğe daha yakın birim maliyetlerin hesaplanmasına imkân sağlayan, daha sağlıklı bilgiler üreten yeni yöntemler geliştirilmiştir. Bu yeni yöntemlerden biri de “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi” olarak literatürde yerini almıştır³.

II. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ

Maliyetlerin ürünlere dağıtılmasında, hacim tabanlı maliyet yönetimini esas alan geleneksel yaklaşım, yukarıda da belirtildiği gibi teknolojik gelişmeyle birlikte, mamul ya da hizmetlerinin maliyetlerinin belirlenmesinde gerçeğe yakın sonuçlar vermekten uzaklaşmıştır. Globalleşen dünya şartlarında mamul ya da hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında yaşanan bu sıkıntılar, işletmelerin gerek ürün fiyatlaması gerekse karlılık analizleri gibi yönetsel karar almaları için de yetersiz kalmıştır⁴. Bunun sonucunda işletmeler gerçeğe en yakın maliyetlemenin nasıl yapılacağı konusunda arayışlar içine girmiş ve hacim tabanlı maliyet yaklaşımına bağlı kalmadan maliyetlerin, mamullere ya da hizmetlere gerçekleştirilen faaliyetlere göre yüklenmesini sağlayan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi

² Münir Şakrak, *Maliyet Yönetimi*, Yasa Yayınları, 1997, s.177.

³ Haluk Bengü, Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:25, Ocak 2005, s.187.

⁴ Figen Öker, *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, Literatür Yayıncılık, 2003, s.27.

ortaya çıkmıştır⁵. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, “herhangi bir mamul ya da hizmetin maliyetinin hesaplanmasında faaliyetlerin temel maliyet objesi olarak dikkate alındığı bir maliyet hesaplama yöntemidir”⁶. Bir başka tanıma göre ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, “bir işletmenin katlandığı genel üretim giderlerinin, bu giderleri gerekli kılan faaliyetlere yüklediği ve faaliyet maliyetlerinin ise faaliyetlerin yapılmasını gerektiren mamullere dağıtıldığı maliyet sistemidir”⁷.

III. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİNİN YAPISI

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde, temel olarak iki aşamadan söz edilmektedir⁸. Birinci aşamada, öncelikle işletme kaynaklarının, işletmenin üretim sürecinde karşılaştığı faaliyetler tarafından tüketilmesi belirlenir. İkinci aşamada ise, faaliyetler tarafından tüketilen maliyetler ile üretilen mamul ya da hizmetler arasında ilişki kurulmaktadır. Bunun için öncelikle, işletmenin üretim sürecinde gerçekleştirdiği üretim faaliyetleri en uygun şekilde belirlenir, benzer faaliyetler faaliyet havuzlarında toplanır ve faaliyet havuzlarının maliyetleri belirlenmektedir. Daha sonra ise, faaliyet havuzlarında biriken maliyetler mamul ya da hizmet ile ilişkilendirilmektedir. Öker faaliyet tabanlı maliyetleme sistemindeki iki aşamayı aşağıdaki şekilde özetlemiştir⁹.

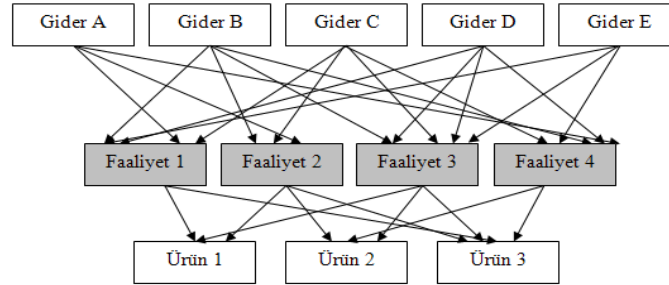
⁵ Letricia Gayle Rayburn, *Cost Accounting: Using a Cost Management Approach*, Sixth Edition, Irwin, s.120.

⁶ Charles T. Horngren, - George Foster and Srikant M. Datar, *Cost Accounting*, 12th Edition, 2006, Prentice Hall Inc., s.34.

⁷ Douglas T. Hicks, *Activity Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses*, 1992, John Wiley and Sons Inc.s.34.

⁸ Ray H. Garrison, Eric W. Noreen, *Managerial Accounting, Concepts For Planning, Control, Decision Making*, 7th Edition, Irwin, s.190.

⁹ Figen Öker, a.g.e., s.36.



Şekil 1: İki Aşamalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi

IV. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİNİN TASARLANMASI

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tasarlanmasında izlenilecek aşamalar veya yerine getirilecek faaliyetler işletmelerin özelliklerine göre farklılık gösterebilmektedir. Literatürde bu aşamalar çeşitli şekillerde sınıflandırılmakla birlikte özü itibariyle aynı amaca ulaşmaktadır. Bu aşamalar¹⁰;

- i. Faaliyetlerin Belirlenmesi,
- ii. Faaliyet Etkenlerinin (Sürücülerinin) Tespiti,
- iii. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması,
- iv. Faaliyet Merkezlerinin (Havuzlarının) Belirlenmesi,
- v. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine (Havuzlarına) Aktarılması,
- vi. Maliyetlerin Mamul ya da Hizmetlere Yüklenmesi,

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tasarımı, yukarıda belirtilen 6 aşamanın tamamlanması ile sona ermektedir. Fakat faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tasarım aşamasında dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır¹¹. Bunlar,

¹⁰ Recep Pekdemir, *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*, Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayın No:17, 1998, İstanbul, s.59, Süleyman Yükçü, *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, 3. Baskı, İzmir, s.750.

¹¹ Peter B.B.Turney, *Common Cents: The ABC Performance Breakthrough*, *Cost Technology*, 1991, s.261.

✓ Sistem, amacına uygun, en düşük maliyetle, basit ve anlaşılır olarak kurulmalıdır,	✓ Önemsiz faaliyetler bir araya getirilmelidir,
✓ Faaliyetler birbirleri ile çakışmamalıdır,	✓ Gereksiz detaylardan kaçınılmalıdır,
✓ Makro faaliyetler kullanılmalıdır,	✓ Sistem içerisinde doğru veri akışı sağlanmalıdır.

V. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırmaya konu olan hastanenin çeşitli dallarda hizmet vermesi nedeniyle çalışma alanı kısıtlanmış ve uygulama sadece radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesinde yapılmıştır. Çalışmada hastanede sıklıkla karşılaşılan grafi türlerinden “direkt grafiler” ile ultrasonoğrafik tetkik” türlerinin birim maliyetleri, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kullanılarak hesaplanacaktır.

A) GELENEKSEL MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE BİRİM MALİYETLERİN HESAPLANMASI

Kullanılan Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri ¹²	
1 Röntgen Grafisi	1 Ultrasonoğrafik Tetkik
0,91 TL	0,75 TL

Radyolojik Görüntüleme ve Tedavi Ünitesinde 1 yıl içerisinde katlanılan işçilik giderlerinin toplam tutarı 68.210,59 TL’dir. Bir birim tetkik başına düşen direkt işçilik tutarı;

$68.210,59 \text{ TL} / 10.498 \text{ tetkik} = 6,50 \text{ TL/tetkik}$ olarak hesaplanmıştır.

¹² Hastane personelleri ile yapılan görüşmelerde grafi türleri için tüketilen direkt ilk madde ve malzemeler tutar olarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Tablo 1: Radyolojik Görüntüleme ve Tedavi Ünitesine İlişkin Endirekt Maliyetlerin Dağılımı

Radyolojik Görüntüleme ve Tedavi Ünitesine İlişkin Endirekt Maliyetler	Tutar (TL)
Endirekt İşçilik Giderleri	20.330,23
Kırtasiye Giderleri	500,00
Yakacak Giderleri	3.878,41
Yemekhane Giderleri	6.538,07
Malzeme Giderleri	3.074,93
Temizlik Giderleri	2.222,90
Giyim Kuşam Giderleri	180,00
Elektrik Giderleri	3.733,03
Su Giderleri	1.260,33
Ulaştırma ve Haberleşme Giderleri	1.606,50
Bakım ve Onarım Giderleri	367,68
Tıbbi Cihazlara İlişkin Amortisman Giderleri	19.000,00
Hastane Binasına İlişkin Amortisman Giderleri	716,04
Demirbaşlara İlişkin Amortisman Giderleri	1.000,00
Toplam Endirekt Maliyetler	64.408,12

$$\text{Endirekt Maliyet Yükleme Oranı} = \frac{\text{Yıllık Endirekt Maliyet Tutarı Toplamı}}{\text{Yıllık Hasta-Gün (Tetkik) Sayısı}}$$
$$\text{Endirekt Maliyet Yükleme Oranı} = \frac{64.408,12 \text{ TL}}{10.498} = 6,13 \text{ TL}$$

Tablo 2: Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetler

	Direkt Grafi (TL)	Ultrasonoğrafik Tetkik (TL)
Direkt Maliyetler	7,41	7,25
✓ Direkt İlk Madde ve Malzeme	0,91	0,75
✓ Direkt İşçilik	6,50	6,50
Endirekt Maliyetler	6,13	6,13
Toplam Birim Maliyetler	13,54	13,38

B) FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN UYGULANMASI

Radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesinde, direkt grafi ve ultrasonoğrafik tetkiklere ilişkin birim maliyetler, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi esas alınarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

1. Faaliyetlerin ve Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesinde gerçekleştirilen faaliyetler ve faaliyet merkezleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir¹³.

Tablo 3 : Radyolojik Görüntüleme ve Tedavi Ünitesinde Gerçekleştirilen Faaliyetler ve Faaliyet Merkezleri

Faaliyet Merkezleri (Havuzları)	Faaliyetler
Hastanın Kabul Edilmesi (A1)	* Hastanın karşılanması * Hasta bilgilerinin kontrol edilmesi * Hasta hesap ve sigortasının doğrulanması * Kabul etme işleminin yapılması * Grafi talebinin kayıtlara geçirilerek, sıra numarasının verilmesi * Hastanın röntgen/ultrason odasına yönlendirilmesi * Hastanın bilgilendirilmesi
Hemşire Hizmetinin Sunulması (A2)	*İlaçlı grafilerde hastaya gerekli ilaçların verilmesi
Hastanın Grafi Çekimine Hazır Hale Getirilmesi (A3)	* Hastanın kıyafetlerini çıkarması * Hastaya özel kıyafetlerin giydirilmesi
Grafi çekimi (A4)	Röntgen Grafisi * Röntgen makinesinin ayarlarının yapılması * Hastaya röntgen çekimi ile ilgili bilgi verilmesi * Röntgen çekim işleminin yapılması * Hastanın röntgen sonucunu ne zaman alacağı ile ilgili bilgi verilmesi
Hasta Dönüşü (A5)	* Hastanın bekleme odasına alınması * Röntgen makinelerinin ayarlarının yapılması * Röntgen filmlerinin banyo odasına götürülmesi
Filmin Banyosu (A6)	* Çekilen röntgen filminin banyo edilmesi
Film İşleme (A7)	* Röntgen filminin banyo odasından alınması dosyalanması ve rapor odasına bırakılması
Sonuçların Doktor (Radyolojist) Tarafından Yorumlanması ve Tanı Konulması (A8)	* Sonuçların yorumlanarak tanı konulması * Raporlanan sonuçların onaylanarak hasta veya hasta yakınlarına verilmesi. Ultrasonoğrafik Teknik * Ultrason cihazının ayarlarının yapılması * Hastaya ultrason çekimi ile ilgili bilgi verilmesi * Ultrason çekiminin yapılması * Ultrason çıktılarının alınması ve çıktıların radyolojist tarafından yorumlanarak tanı konulması * Raporlanan sonuçların onaylanarak hasta veya yakınlarına verilmesi.

¹³Seyhan Çil Koçyiğit, "Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimi ve Hastane Uygulaması", Gazi Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2006, Ankara, s.181.

2. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçimi ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması

Radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesine ilişkin endirekt hizmet maliyetlerinin yukarıda belirlenen faaliyetlere yüklenmesinde kullanılabilir başlıca maliyet etkenleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 4: Radyolojik Görüntüleme ve Tedavi Ünitesine İlişkin Birinci Aşama Maliyet Etkenleri

Radyolojik Görüntüleme ve Tedavi Ünitesine Ait Hizmet Üretim Giderleri	Birinci aşama maliyet etkenleri (Kaynak Etkenleri)
Endirekt personel giderleri	Çalışan personel sayısı
Amortisman ✓ Bina ✓ Tesis, Makine ve Cihazlar ✓ Demirbaşlar ✓ Tıbbi cihaz amortisman giderleri	✓ m ² ✓ Faydalı ömrü ✓ Faydalı ömrü ✓ Faydalı ömrü veya tıbbi cihaz sayısı
Yakacak giderleri	Petek sayısı
Elektrik giderleri	Kilovat saat veya kullanılan alan (m ²)
Su giderleri	Musluk sayısı
Temizlik gideri	Kullanılan alan (m ²)
Bakım ve onarım giderleri ✓ Bina bakım ve onarım giderleri ✓ Tesis, makine ve cihaz bakım ve onarım giderleri	✓ m ² ✓ Bakım ve onarım talep sayısı
Yemekhane gideri	Çıkarılan yemek sayısı (öğün sayısı)
Çamaşırhane giderleri	✓ Yıkanan çamaşırın ağırlığı ✓ Yıkanan çamaşır sayısı
Teknik servis giderler	Bakım onarım talep sayısı
Endirekt malzeme giderleri	Malzeme sayısı
Ulaştırma ve haberleşme giderleri	✓ Hasta sayısı ✓ Hizmet ünitesi sayısı ✓ Faaliyeti gerçekleştiren personel sayısı

Birinci aşama maliyet etkenlerinin faaliyet merkezlerine dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo:5 Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağılımı

Faaliyet Merkezleri	Çalışan Sayısı	Tıbbi Malzeme	İşgal Edilen Alan (m ²)	Petek Sayısı	Tüketilen Elektrik (dk)	Yemek Sayısı (Öğün Sayısı)	Demirbaşların Kayıtlı Değeri	Tesis, Makine ve Cihazların Kayıtlı Değeri	Hasta Sayısı
A1	2 Sekreter	-	15 m ²	1 adet 500'lük	1.440	730	3.250	-	10.498
A2	0,50 Hemşire	(33 adet ilaçlı grafi)	6 m ²	-	480	365/2	1.000	-	33
A3	0,25 Teknisyen	-	27,3/2 m ²	1 adet 500'lük/2	960/2	365/4	1.000/2	-	10.498
A4	0,25 Teknisyen	3.095 adet röntgen filmi, solüsyonu ve zarfi	27,3/2 m ²	1 adet 500'lük/2	960/2+1.540	365/4	1.000/2	80.000 (röntgen)	3.095 adet direkt grafi
A5	0,25 Teknisyen		8/2 m ²	-	960/2+480	365/4	1.750/2	-	
A6	1 Teknisyen		15 m ²	-	480	365	250	25.000 (Banyo)	
A7	0,25 Teknisyen		8/2 m ²	-	960/2	365/4	1.750/2	-	
A8	1 Doktor 1 Teknisyen 0,50 Hemşire	7.403 çıktılık ultrason kağıdı ve jeli	30 m ²	1 adet 500'lük	1.260	730+365/2 912,5	2.750	85.000 (ultrason)	7.403 adet ultrasonoğrafik tetkik 3.095 adet direkt grafi
TOPLAM	7 Sağlık Personeli	10.498 tetkik	101,3 m²	3 adet 500'lük	7.600	2.555	10.000	190.000	10.498

Uygulama Örneğine İlişkin Ek Bilgiler

1. A1 faaliyet merkezindeki görevli 2 sekreter, gün boyu radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesine gelen tüm hastalara hasta kabul hizmeti vermektedir. Hasta kabul faaliyeti sırasında 2 sekreter için katlanılan işçilik indirekt işçilik olarak kabul edilmektedir. 2 sekreterin hastaneye yıllık maliyeti 20.330,23 TL olarak hesaplanmıştır¹⁴.
2. A1 faaliyet merkezinin, toplam kırtasiye giderlerinin, % 80' ini tükettiği varsayılmıştır. (500 TL x % 80 = 400 TL)
3. A1 faaliyet merkezinde 1 adet 500'lük petek bulunmaktadır. (1 x 500 x 0,99629 TL = 498,15 TL'dir.)
4. A1 faaliyet merkezindeki görevli personellere yılda ortalama 730 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 730 öğün = 1.868,00 TL)
5. A1 faaliyet merkezi 15 m² lik bir alanda hizmet vermektedir.
6. A1 faaliyet merkezindeki görevli sekreterlere 60 TL' lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
7. A1 faaliyet merkezinde kullanılan elektrikli cihazlar günde ortalama 1.440 dakika çalışmaktadır. Radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesine yüklenecek toplam elektrik tüketim bedeli daha önce 3.733,03 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutar, faaliyet merkezlerinde kullanılan elektrik tüketimleriyle doğru orantılı olarak bütün merkezlere dağıtılmıştır. Buna göre; (3.733,03 TL / 7.600 birim = 0,49118) (0,49118 TL/birim x 1.440 birim = 707,31 TL)
8. A1 faaliyet merkezi, ulaştırma ve haberleşme giderlerinin, % 80'ini tükettiği varsayılmıştır. (1.606,50 TL x % 80 = 1.285,20 TL)
9. A1 faaliyet merkezinde kullanılan demirbaşların kayıtlı değeri 3.250 TL olup, faydalı ömürleri 10 yıl olduğu kabul edilmiştir. (3.250 TL / 10 yıl = 325 TL/ yıl)
10. A2 faaliyet merkezinde 0,5 hemşire görev yapmaktadır. Çünkü aynı hemşire A8 faaliyetinin yürütülmesinde de görev almaktadır.
11. A2 faaliyet merkezindeki görevli hemşireye 365/2 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 365/2 öğün = 467,00 TL)
12. A2 faaliyet merkezinde 33 adet kontrastlı grafi çekilmiş olup, bu merkezde tüketilen malzeme tutarının ise, 330 TL olduğu tespit edilmiştir.
13. A2 faaliyet merkezi 6 m² lik bir alanda hizmet vermektedir.
14. A2 faaliyet merkezindeki görevli hemşireye, 30/2 = 15 TL' lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
15. A2 faaliyet merkezinde 2 adet florasan lamba günde 480 dakika kullanılmaktadır. (0,49118 TL x 480 birim = 235,7664 TL)
16. A2 faaliyet merkezinde 1.000 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (1.000 TL / 10 yıl = 100 TL/ yıl)

¹⁴ Sekreterlere ödenen brüt ücretler esas alınarak hesaplanmıştır.

17. A3 faaliyet merkezinde 0,25 teknisyen sağlık hizmeti sunmaktadır. Çünkü aynı teknisyen A4, A5 ve A7 faaliyetlerinin yürütülmesinde de görev almaktadır.
18. A3 faaliyet merkezinde 1 adet 500'lük/2 petek bulunmaktadır.
(1 x 500/2 x 0,99629 TL = 249,07 TL'dir.)
19. A3 faaliyet merkezindeki görevli teknisyene, 365/4 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 365/4 öğün = 233,50 TL)
20. A3 faaliyet merkezinde, hastaların grafî çekimlerinde giyip çıkarması için hastaneye ait pijamalar bulunmaktadır. Bu pijamaların değeri 100 TL olup, 1 yıllık kullanım içindir.
21. A3 faaliyet merkezi 27,3/2 m² lik bir alanda hizmet vermektedir.
22. A3 faaliyet merkezinde görevli teknisyene 30/2 = 15 TL'lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
23. A3 faaliyet merkezinde 2 adet floransan lamba, 960/2 dakika kullanılmaktadır.
(0,49118 TL x 480 birim = 235,7664 TL)
24. A3 faaliyet merkezinde 1.000 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (1.000 TL / 2 / 10 yıl = 50 TL/ yıl)
25. A4 faaliyet merkezinde 0,25 teknisyen sağlık hizmeti sunmaktadır. Çünkü aynı teknisyen A3, A5 ve A7 faaliyetlerinin yürütülmesinde de görev almaktadır.
26. A4 faaliyet merkezinde 1 adet 500'lük/2 petek bulunmaktadır.
(1 x 500/2 x 0,99629 TL = 249,07 TL'dir.)
27. A4 faaliyet merkezindeki görevli teknisyene, 365/4 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 365/4 öğün = 233,50 TL)
28. A4 faaliyet merkezi 27,3/2 m² lik bir alanda hizmet vermektedir.
29. A4 faaliyet merkezinde görevli teknisyene 30/2 = 15 TL'lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
30. A4 faaliyet merkezinde 2 adet floransan lamba, 960/2 dakika, 1 adet bilgisayar günde 480 dakika ve röntgen cihazları günde 1.060 dakika olmak üzere günde 2.020 dakika kullanılmaktadır. (0,49118 TL x 2.020 birim = 992,1836 TL)
31. A4 faaliyet merkezinde 1.000 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (1.000 TL / 2 / 10 yıl = 50 TL/ yıl)
32. A4 faaliyet merkezinde 80.000 TL'lik tesis, makine ve cihaz kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir.
(80.000 TL / 10 yıl = 8.000,00 TL/ yıl)
33. A5 faaliyet merkezinde 0,25 teknisyen sağlık hizmeti sunmaktadır. Çünkü aynı teknisyen A3, A4 ve A7 faaliyetlerinin yürütülmesinde de görev almaktadır.
34. A5 faaliyet merkezindeki görevli teknisyene, 365/4 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 365/4 öğün = 233,50 TL)
35. A5 faaliyet merkezi 8/2 m² lik bir alanda hizmet vermektedir.

36. A5 faaliyet merkezinde görevli teknisyene $30/2 = 15$ TL'lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
37. A5 faaliyet merkezinde 2 adet floransan lamba, 960/2 dakika ve 1 adet bilgisayar günde 480 dakika olmak üzere günde 960 dakika kullanılmaktadır. (0,49118 TL x 960 birim = 471,5328 TL)
38. A5 faaliyet merkezinde 1.750 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (1.750 TL / 2 / 10 yıl = 87,50 TL/ yıl)
39. A6 faaliyet merkezinde 1 teknisyen sağlık hizmeti sunmaktadır.
40. A6 faaliyet merkezindeki görevli teknisyene, 365 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 365 öğün = 934,00 TL)
41. A6 faaliyet merkezi 15 m^2 lik bir alanda hizmet vermektedir.
42. A6 faaliyet merkezinde görevli teknisyene 30 TL'lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
43. A6 faaliyet merkezindeki tesis, makine ve cihazlar günde ortalama 480 dakika kullanılmaktadır. (0,49118 TL x 480 birim = 235,7664 TL)
44. A6 faaliyet merkezinde 25.000 TL'lik tesis, makine ve cihaz kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (25.000 TL / 10 yıl = 2.500,00 TL/ yıl)
45. A6 faaliyet merkezinde 250 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (250 TL / 10 yıl = 25 TL/ yıl)
46. A7 faaliyet merkezinde 0,25 teknisyen sağlık hizmeti sunmaktadır. Çünkü aynı teknisyen A3, A4 ve A5 faaliyetlerinin yürütülmesinde de görev almaktadır.
47. A7 faaliyet merkezindeki görevli teknisyene, 365/4 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 365/4 öğün = 233,50 TL)
48. A7 faaliyet merkezi $8/2 \text{ m}^2$ lik bir alanda hizmet vermektedir.
49. A7 faaliyet merkezinde görevli teknisyene 30/2 TL'lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
50. A7 faaliyet merkezindeki elektrik, günde ortalama 960/2 dakika kullanılmaktadır. (0,49118 TL x 480 birim = 235,7664 TL)
51. A7 faaliyet merkezinde 1.750 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (1.750 TL / 2 / 10 yıl = 87,50 TL/ yıl)
52. A8 faaliyet merkezinde 1 uzman doktor, 1 teknisyen ile 0,5 hemşire sağlık hizmeti sunmaktadır.
53. A8 faaliyet merkezi, bu bölümde toplam kırtasiye giderlerinin, % 20' sini tükettiği varsayılmıştır. (500 TL x % 20 = 100 TL)
54. A8 faaliyet merkezinde 1 adet 500'lük petek bulunmaktadır. (1 x 500 x 0,99629 TL = 498,15 TL'dir.)
55. A8 faaliyet merkezindeki görevli uzman doktor, teknisyen ve hemşireye, (365 + 365 + 182,5 = 912,5 öğün yemek hizmeti sunulmaktadır. (2,5589 TL x 912,5 öğün = 2.335 TL)
56. A8 faaliyet merkezi 30 m^2 lik bir alanda hizmet vermektedir.

57. A8 faaliyet merkezindeki görevli hemşireye, 30/2 = 15 TL' lik giyim-kuşam harcaması yapılmıştır.
58. A8 faaliyet merkezindeki tesis, makine ve cihazlar günde ortalama 1.260 dakika kullanılmaktadır. (0,49118 TL x 1.260 birim = 618,8868 TL)
59. A8 faaliyet merkezinde 85.000 TL'lik tesis, makine ve cihaz kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (85.000 TL / 10 yıl = 8.500,00 TL/ yıl)
60. A8 faaliyet merkezi, ulaştırma ve haberleşme giderlerinin, % 20'sini tükettiği varsayılmıştır. (1.606,50 TL x % 20 = 321,30 TL)
61. A8 faaliyet merkezinde 2.750 TL'lik demirbaş kullanılmakta olup, faydalı ömürleri 10 yıl olarak kabul edilmiştir. (2.750 TL / 10 yıl = 275 TL/ yıl)
62. A8 faaliyet merkezinde tüketilen malzeme tutarının ise, 2.644,93 TL olduğu tespit edilmiştir.

Ortak Kullanım Alanlarına İlişkin Gideler

Yakacak giderleri ile ilgili olarak, ortak kullanım alanlarında tüketilen yakacak giderleri, faaliyet merkezlerine ait alanlar dikkate alınarak aşağıdaki ilgili faaliyet merkezlerine aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.

$$2.383.98 \text{ TL} / 101,30 \text{ m}^2 = 23,53385 \text{ TL} / \text{m}^2$$

A1	15,00 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 353,0077 TL
A2	6,00 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 141,2031 TL
A3	13,65 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 321,2370 TL
A4	13,65 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 321,2370 TL
A5	4,00 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 94,1354 TL
A6	15,00 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 353,0077 TL
A7	4,00 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 94,1354 TL
A8	30,00 m ²	x	23,53385 TL /m ²	= 706,0155 TL
Toplam	101,30 m ²			2.383,98 TL

Temizlik giderleri, faaliyet merkezlerine ait alanlar dikkate alınarak aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.

$$2.222,90 \text{ TL} / 101,30 \text{ m}^2 = 21,94373 \text{ TL} / \text{m}^2$$

A1	15,00 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 329,1559 TL
A2	6,00 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 131,6624 TL
A3	13,65 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 299,5319 TL
A4	13,65 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 299,5319 TL
A5	4,00 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 87,7749 TL
A6	15,00 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 329,1559 TL
A7	4,00 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 87,7749 TL
A8	30,00 m ²	x	21,94373 TL/m ²	= 658,3119 TL
Toplam	101,30 m ²			2.222,90 TL

Su giderleri, faaliyet merkezlerinde görevli personel sayıları dikkate alınarak aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.

$$1.260,33 \text{ TL} / 7 \text{ personel} = 180,05 \text{ TL}$$

A1	2	x	180,05 TL	= 360,1000 TL
A2	0,5	x	180,05 TL	= 90,0200 TL
A3	0,25	x	180,05 TL	= 45,0100 TL
A4	0,25	x	180,05 TL	= 45,0100 TL
A5	0,25	x	180,05 TL	= 45,0100 TL
A6	1	x	180,05 TL	= 180,0500 TL
A7	0,25	x	180,05 TL	= 45,0100 TL
A8	<u>2,5</u>	x	180,05 TL	= <u>450,1200 TL</u>
Toplam	7 personel			1.260,33 TL

Bakım ve onarım giderleri, faaliyet merkezlerine ait alanlar dikkate alınarak aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.

$$367,68 \text{ TL} / 101,30 \text{ m}^2 = 3,62961 \text{ TL/m}^2$$

A1	15,00 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 54,4441 TL
A2	6,00 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 21,7777 TL
A3	13,65 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 49,5441 TL
A4	13,65 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 49,5441 TL
A5	4,00 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 14,5184 TL
A6	15,00 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 54,4441 TL
A7	4,00 m ²	x	3,62961 TL/m ²	= 14,5184 TL
A8	<u>30,00 m²</u>	x	3,62961 TL/m ²	= <u>108,8883 TL</u>
Toplam	101,30 m ²			367,6800 TL

Hastane binasına ilişkin amortisman giderleri, faaliyet merkezlerine ait alanlar dikkate alınarak aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.

$$716,04 \text{ TL} / 101,3 \text{ m}^2 = 7,06850 \text{ TL/m}^2$$

A1	15,00 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 106,0275 TL
A2	6,00 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 42,4110 TL
A3	13,65 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 96,4850 TL
A4	13,65 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 96,4850 TL
A5	4,00 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 28,2740 TL
A6	15,00 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 106,0275 TL
A7	4,00 m ²	x	7,06850 TL/m ²	= 28,2740 TL
A8	<u>30,00 m²</u>	x	7,06850 TL/m ²	= <u>212,0550 TL</u>
Toplam	101,30 m ²			716,0400 TL

Tablo 6:Faaliyetlere Ait Maliyet Toplamları

ENDİREKT HİZMET GİDERLERİ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	TOPLAM
Endirekt işçilik giderleri	20.330,23	-	-	-	-	-	-	-	20.330,23
Kırtasiye giderleri	400	-	-	-	-	-	-	100	500
Yakacak giderleri	(498,15+353,00) 851,15	141,20	(249,07+321,24) 570,31	(249,07+321,24) 570,31	94,14	353,00	94,14	(498,15+706,02) 1.204,17	3.878,41
Yemekhane giderleri	1.868,00	467	233,50	233,50	233,50	934,00	233,50	2.335,00	6.538,07
Malzeme giderleri	-	330	100	-	-	-	-	2.644,93	3.074,93
Temizlik giderleri	329,16	131,66	299,53	299,53	87,77	329,16	87,77	658,31	2.222,90
Giyim-Kuşam giderleri	60	15	15	15	15	30	15	15	180,00
Elektrik giderleri	707,31	235,77	235,77	992,18	471,53	235,77	235,77	618,89	3.733,03
Su giderleri	360,10	90,02	45,01	45,01	45,01	180,05	45,01	450,12	1.260,33
Ulaştırma ve Haberleşme giderleri	1.285,20	-	-	-	-	-	-	321,30	1.606,50
Bakım ve Onarım giderleri	54,44	21,78	49,54	49,54	14,52	54,44	14,52	108,89	367,68
Tıbbi Cihazlara İlişkin Amortisman Giderleri	-	-	-	8.000,00	-	2.500	-	8.500,00	19.000,00
Hastane Binası ve Demirbaşlara İlişkin Amortisman Giderleri	(106,03+325) 431,03	(42,41+100) 142,41	(96,49+50) 146,49	(96,49+50) 146,49	(28,27+87,50) 115,77	(106,03+25) 131,03	(28,27+87,50) 115,77	(212,06+275) 487,06	1.716,04
TOPLAM	26.676,62	1.574,84	1.695,15	10.351,56	1.077,24	4.747,45	841,48	17.443,67	64.408,12

3. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Seçilmesi ve Faaliyet Maliyetlerinin Grafi Türlerine Yüklenmesi

Radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesinde karşılaşılan başlıca ikinci aşama maliyet etkenleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 7: İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Hastane içerisinde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanacak birim/bölüm ya da servise ait faaliyet merkezleri	İkinci aşama maliyet etkenleri (Faaliyet Etkenleri)
Hastanın kabul edilmesi işlemlerinin yapılarak röntgen veya ultrason bölümüne yönlendirilmesi	Hasta sayısı
Hemşire hizmetinin sunulması	İlaçlı tetkik sayısı
Hastanın çekime hazır hale getirilmesi	Hazırlık süresi (dk)
Röntgen/Ultrason çekimi	Grafi sayısı ve ortalama süre (dk)
Hasta dönüşü	Hasta sayısı/grafi sayısı
Film İşleme	Grafi sayısı
Film Banyosu	Grafi sayısı
Sonuçların Doktor (Radyolojist) Tarafından Yorumlanması ve Tanı Konulması	Doktorun hastalara ayırdığı süre (dk) ve tetkik sayıları

Faaliyet merkezlerinde biriken maliyetlerin direkt grafi ve ultrasonoğrafik grafilere dağıtımı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

i. Hastanın kabul edilmesi faaliyeti (A1): Bu faaliyet hem direkt grafilere hem de ultrason çekimlerinde kullanılmaktadır. Tablo: 6'dan da görüldüğü üzere A1 faaliyetinin toplam maliyeti 26.676,62 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu faaliyetin maliyeti tetkik sayılarına göre aşağıdaki gibi dağıtılmıştır.

$$26.676,62 \text{ TL} / 10.498 \text{ tetkik} = 2,5411 \text{ TL} / \text{tetkik}$$

ii. Hemşire hizmetinin sunulması faaliyeti (A2): Bu faaliyet sadece kontrastlı direkt grafilere yapılmaktadır. Bu nedenle A2 faaliyet merkezinde biriken maliyetlerin, ultrason çekimleri ile bir ilgisi yoktur. Bu faaliyet merkezindeki maliyet tutarının, sadece direkt grafinin maliyetine eklenmesi daha uygun olacaktır. A2 faaliyetinin toplam maliyeti 1.574,84 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu faaliyetin maliyeti tetkik sayılarına göre aşağıdaki gibi dağıtılmıştır.

$$\text{Direkt grafi için;} 1.574,84 \text{ TL} / 3.095 \text{ tetkik} = 0,5088 \text{ TL/tetkik}$$

iii. Hastanın grafi çekimine hazır hale getirilmesi faaliyeti (A3):

Bu faaliyet hem direkt grafiler için hem de ultrasonoğrafik tetkikler için yerine getirilmektedir. Fakat hastanın çekime hazır hale getirilmesi için harcanan süre grafi türlerine göre farklılık göstermektedir. Direkt grafilerde çekime hazırlık süresi ortalama 4 dakika iken ultrasonoğrafik tetkiklerde bu sürenin ortalama 8 dakika olduğu yapılan görüşmeler neticesinde tespit edilmiştir. A3 faaliyetinin toplam maliyeti 1.973,66 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu faaliyetin grafi türlerine dağıtımını eş değer birimler dikkate alınarak aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

Eşdeğer Birimler	
Direkt Grafi	Ultrasonoğrafik Tetkik
4 dakika x 3.095 tetkik = 12.380 birim	8 dakika x 7.403 tetkik = 59.224 birim
Toplam Eşdeğer Birimler	
12.380 birim + 59.224 birim = 71.604 birim	
1.973,66 TL / 71.604 birim = 0,0276 TL/birim	
Yüklenecek Maliyet Tutarları	
0,0276 TL/birim x4 dakika = 0,1104 TL	0,0276 TL/birim x8 dakika = 0,2208 TL

iv. Grafi çekimi faaliyeti (A4): Bu faaliyet, röntgen makinesinin ayarlarının yapılması, hastaya röntgen çekimi ile ilgili bilgi verilmesi, röntgen çekim işleminin yapılması ve hastanın röntgen sonucunu ne zaman alacağı ile ilgili bilgi verilmesi faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyet sadece direkt grafi çekimlerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle merkezindeki maliyet tutarının, sadece direkt grafinin maliyetine eklenmesi uygun olacaktır. A4 faaliyetinin toplam maliyeti 10.630,07 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu faaliyetin maliyetinin direkt grafi türlerine dağıtımını aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

Direk grafi için; 10.630,07 TL / 3.095 tetkik = 3,4346 TL/tetkik

v. Hasta dönüşü faaliyeti (A5) : Bu faaliyet, hastanın bekleme odasına alınması, röntgen makinelerinin ayarlarının yapılması ve röntgen filmlerinin banyo odasına götürülmesi faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyet sadece direkt grafi çekimlerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle A5 faaliyet merkezindeki maliyet tutarının, sadece direkt grafinin maliyetine eklenmesi uygun olacaktır. A5 faaliyetinin toplam maliyeti 1.355,75 TL olarak gerçekleşmiştir.

Bu faaliyetin maliyetinin direkt grafi türlerine dağıtımını aşağıdaki şekilde yapmıştır.

Direk grafi için; 1.355,75 TL / 3.095 tetkik = 0,4380 TL/tetkik

vi. Filmin banyosu faaliyeti (A6): Bu faaliyet, sadece direkt grafi çekimlerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle A6 faaliyet merkezindeki maliyet tutarının, sadece direkt grafının maliyetine eklenmesi uygun olacaktır. A6 faaliyetinin toplam maliyeti 4.747,45 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu faaliyetin maliyetinin direkt grafi türlerine dağıtımını aşağıdaki şekilde yapmıştır.

Direk grafi için; 4.747,45 TL / 3.095 tetkik = 1,5339 TL/tetkik

vii. Filmin işlenmesi faaliyeti (A7): Bu faaliyet, röntgen filminin banyo odasından alınması, dosyalanması ve rapor odasına bırakılması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyet sadece direkt grafi çekimlerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle A7 faaliyet merkezindeki maliyet tutarının, sadece direkt grafının maliyetine eklenmesi uygun olacaktır. A7 faaliyetinin toplam maliyeti 1.119,99 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu faaliyetin maliyetinin direkt grafi türlerine dağıtımını aşağıdaki şekilde yapmıştır.

Direk grafi için; 1.119,99 TL / 3.095 tetkik = 0,3618 TL/tetkik

viii. Sonuçların radyolojist tarafından yorumlanması ve tanı konulması faaliyeti (A8): Bu faaliyete ilişkin maliyet kalemlerinden; malzeme giderleri (2.644,93 TL), elektrik giderleri (618,89 TL) ve tıbbi cihazlara ilişkin amortisman giderlerinin (8.500,00 TL) sadece ultrasonoğrafik tetkiklerle ilişkisi olması nedeniyle bu maliyet kalemlerinin direkt grafi türlerine ikinci aşama dağıtımının yapılması, hatalı maliyet dağıtımına neden olacağı düşünülmüştür. Bu nedenle bu maliyet kalemlerine ilişkin ikinci aşama dağıtımının sadece ultrasonoğrafik tetkik türlerine yapılması daha gerçekçi sonuçlara ulaşmamıza neden olabilecektir. Diğer maliyet kalemlerinin ise tetkik sayılarına göre direkt ve ultrasonoğrafik tetkiklere dağıtımını mümkün olabilmektedir. Direkt ve ultrasonoğrafik tetkiklere dağıtımda doktorun hastalara ayırdığı direkt işçilik sürelerinin dikkate alınmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür. Çünkü direkt grafilerde harcanan direkt işçilik süresi ultrasonoğrafik tetkiklere harcanan direkt işçilik süresinin yarısını oluşturmaktadır. A8 faaliyetinin toplam maliyeti 17.443,67 TL olarak gerçekleşmiştir.

Bu faaliyetin maliyetinin direkt ve ultrasonoğrafik tetkik türlerine dağıtımını aşağıdaki şekilde yapmıştır.

Sadece ultrasonoğrafik tetkik için:

2.644,93 TL + 618,89 TL + 8.500,00 TL = 11.763,82 TL

11.763,82 TL / 7.403 tetkik = 1,5890 TL/tetkik

Hem direkt hem de ultrasonoğrafik tetkik için:

17.443,67 TL – 11.763,82 TL = 5.679,85 TL

Direkt grafide direkt işçilik süresi =12,5 dakika

Ultrasonoğrafik tetkikte ise direkt işçilik süresi =25 dakika

Eşdeğer Birimler	
7.403 tetkik x 25 dakika = 185.075 dakika	
3.095 tetkik x 12,5 dakika = 38.687,5 dakika	
Toplam Eşdeğer Birimler	
185.075 dakika + 38.687,5 dakika = 223.762,5 dakika	
5.679,85 TL / 223.762,5 dakika = 0,02538 TL/dakika	
Direkt Grafi	Ultrasonoğrafik Tetkik
0,02538 TL/dakika x 12,5 dakika = 0,3173 TL	0,02538 TL/dakika x 25 dakika = 0,6346 TL 1,5890 TL/tetkik + 0,6346 TL/tetkik = 2,2236 TL/tetkik

4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Göre Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Geleneksel yöntemde kullanılan direkt ilk madde ve malzeme gider tutarları aynı şekilde faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde de kullanılmıştır. Çünkü sağlık hizmetinin üretilmesi sırasında kullanılan direkt ilk madde ve malzemelerde herhangi bir değişim bulunmamaktadır. Fakat geleneksel yöntemde hesaplanan her bir tetkiğe ilişkin direkt işçiliklerin aşağıdaki şekilde grafilere yüklenmesinin gerçeğe daha yakın sonuçlar verebileceği düşünülmüştür. Çünkü hem ultrasonoğrafik tetkiklerde ve direkt grafilere tüketilen direkt işgücü süreleri farklılık göstermekte hem de ultrason çekimlerinde görev almayan teknisyenlere ait ücretlerin ultrason maliyetlerine yüklenmesi önenebilecektir. Buna göre direkt işçilikler aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesine ilişkin direkt işçilik gider tutarları daha öncede belirtildiği gibi 68.210,59 TL olarak hesaplanmıştır. A3-A4-A5-A6 ve A7 faaliyet merkezlerinde tüketilen

direkt işçiliklerin sadece direkt grafinin çekilmesi ile ilgili olduğundan burada tüketilen direkt işçiliklerin ultrason çekimleri ile ilişkilendirilmesinin hatalı sonuçlar vereceği düşünülmüştür. Aynı şekilde A8 faaliyet merkezinde görevli teknisyenin de sadece ultrason çekimlerinde görev alması nedeniyle bu teknisyene ilişkin brüt ücret tutarlarının da direkt grafiler ile ilişkilendirilmesinin hatalı sonuçlar vereceği düşünülmüştür. Ayrıca hem ultrasonoğrafik tetkiklerde hem de direkt grafilerde tüketilen direkt işgücü süreleri farklılık göstermektedir.

A3-A4-A5-A6 ve A7 faaliyet merkezlerinde 2 teknisyen görev yapmakta olup bu teknisyenlere ait dönemin brüt ücret tutarları 17.760,38 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutarın sadece direkt grafi ile ilişkilendirilmesinin daha gerçekçi sonuçlar verebileceği düşünülmüştür.

$$17.760,38 \text{ TL} / 3.095 \text{ tetkik} = 5,74 \text{ TL/tetkik (direkt grafi için)}$$

A8 faaliyet merkezinde görevli teknisyenin döneme ilişkin brüt ücret tutarı 8.880,19 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutarın sadece ultrason çekimi ile ilişkilendirilmesinin daha gerçekçi sonuçlar vereceği düşünülmüştür.

$$8.880,19 \text{ TL} / 7.403 \text{ tetkik} = 1,20 \text{ TL/tetkik (ultrason için)}$$

Ayrıca ortalama 1 Ultrason çekimi 25 dakika sürerken ortalama 1 direkt grafi çekimi ise, 12,5 dakika sürmektedir. Buna göre hesaplanacak direkt işçilik maliyetleri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır. Bu maliyetin grafi türlerine dağıtımı eş değer birimler dikkate alınarak aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

$$68.210,59 \text{ TL} - (17.760,38 \text{ TL} + 8.880,19 \text{ TL}) = 41.570,02 \text{ TL}$$

(hem ultrason hem de direkt grafi için toplam direkt işçilik tutarı)

Eşdeğer Birimler	
7.403 tetkik x 25 dakika	= 185.075 dakika
3.095 tetkik x 12,5 dakika	= 38.687,5 dakika
Toplam Eşdeğer Birimler	
185.075 dakika + 38.687,5 dakika	= 223.762,5 dakika
41.570,02 TL / 223.762,5 dakika	= 0,18577 TL/dakika
Direkt Grafi	Ultrasonoğrafik Tetkik
0,18577 TL /dakika x 12,5 dakika = 2,32 TL	0,18577 TL /dakika x 25 dakika = 4,64 TL

Katlanılan Direkt İşçilik Maliyetleri	
1 Röntgen Grafisi	1 Ultrasonoğrafik Tetkik
5,74 TL + 2,32 TL = 8,06 TL	1,2 TL + 4,64 TL = 5,84 TL

Tablo 8: Faaliyet Merkezlerine İlişkin Birim Endirekt Hizmet Giderleri

	Direkt Grafi (TL)	Ultrasonoğrafik Tetkik(TL)
A1 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	2,5411	2,5411
A2 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	0,5088	-
A3 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	0,1104	0,2208
A4 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	3,4346	-
A5 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	0,4380	-
A6 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	1,5339	-
A7 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	0,3618	-
A8 Faaliyetine ilişkin birim endirekt hizmet giderleri	0,3173	2,2236
TOPLAM ENDİREKT HİZMET GİDERİ	9,24	4,98

Daha önce hesaplamış olduğumuz direkt ilk madde ve malzemeler ile direkt işçiliklerin birim maliyetlerinin toplama dahil edilmesi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi esas alınarak hesaplanan her iki tetkik türü için toplam birim maliyetler aşağıdaki şekilde elde edilmiştir.

Tablo 9: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Göre Birim Maliyetler

	Direkt Grafi (TL)	Ultrasonoğrafik Tetkik (TL)
Direkt Maliyetler	8,97	6,59
✓ Direkt İlk Madde ve Malzeme	0,91	0,75
✓ Direkt İşçilik	8,06	5,84
Endirekt Maliyetler	9,24	4,98
Toplam Birim Maliyetler	18.21	11,57

VII. SONUÇ

Üretim maliyetleri içerisinde öneminin ve ağırlığının giderek arttığı endirekt maliyetlerin, mamullere dağıtılmasında geleneksel maliyet sistemlerinde kullanılan sadece hacim temelli dağıtım anahtarları (direkt işçilik giderleri gibi) işletmelerin maliyet sonuçlarını etkilemekte ve hatalı maliyet bilgilerine ulaşmamıza neden olmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde ise, endirekt maliyetler, mamullerin ya da hizmetlerin üretim sürecinde gerçekleştirdiği her bir faaliyete ilişkin ayrı bir dağıtım anahtarı (faaliyet ölçütü) aracılığı ile mamullere yüklenmekte ve daha gerçekçi maliyet bilgilerine ulaşılmaktadır. Yapılan bu çalışmada, bir hastanenin radyolojik görüntüleme ve tedavi ünitesinde gerçekleştirilen direkt grafi ve ultrason çekimlerine ilişkin birim maliyetler hem geleneksel maliyetleme yöntemine göre hem de faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre hesaplanmıştır.

Uygulama sonuçları incelendiğinde, geleneksel maliyetleme sistemi esas alınarak yapılan birim maliyetler, direkt grafide 13,54 TL ve ultrasonoğrafik tetkikte ise 13,38 TL olarak hesaplanmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulandığında ise direkt grafinin birim maliyeti 18,21 TL ve ultrasonoğrafik tetkikin birim maliyeti ise 11,57 TL olarak hesaplanmıştır. Tutarlara bakıldığında, direkt grafinin birim maliyetine eksik yükleme, ultrasonoğrafik tetkikin birim maliyetine ise fazla yükleme yapıldığı görülmektedir. Sağlık sektörünün giderek büyümesi ve özel hastane sayılarının giderek artması hastane işletmelerinin daha gerçekçi maliyet bilgilerine sahip olmasını zorunlu kılmıştır. Çünkü hatalı maliyet verileri, hastanelerin pazara farklı satış fiyatıyla çıkmasına neden olmakta sonuçta da hastanenin rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin başarılı olmasında ya da diğer bir ifade ile gerçeğe daha yakın maliyet bilgilerine ulaşmamızı sağlamasında temel etken işletmenin yapısına en uygun dağıtım anahtarlarının seçilmesi ile mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

BENGÜ, Haluk, “Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı:25, Ocak 2005.

GARRISON Ray H., Eric W. NOREEN, Managerial Accounting, Concepts For Planning, Control, Decision Making, 7th Edition, Irwin.

HICKS, Douglas T., *Activity Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses*, John Wiley and Sons Inc., 1992.

HORNGREN, Charles T. - George FOSTER and Srikant M. DATAR, *Cost Accounting*, 12th Edition, 2006, Prentice Hall Inc.

KOÇYİĞİT, Seyhan Çil, “Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimi ve Hastane Uygulaması”, Gazi Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2006.

ÖKER, Figen *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, Literarür Yayıncılık, 2003.

PEKDEMİR Recep, *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*, Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayın No:17, İstanbul, 1998.

RAFFISH Norm – Peter B.B. TURNEY, Glossary, Handbook of Cost Management, 1992, Warren, Gorham&Lamont, Boston.

RAYBURN Letricia Gayle, *Cost Accounting: Using a Cost Management Approach*, Sixth Edition, Irwin.

ŞAKRAK, Münir *Maliyet Yönetimi*, Yasa Yayınları, 1997.

TURNEY, Peter B. B., *Common Cents: The ABC Performance Breakthrough, Cost Technology*, 1991.

YÜKÇÜ, Süleyman, *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, 3. Baskı, İzmir.