



Direkt maliyet yöntemi ile maliyet analizi: EEG ünitesi değerlendirilmesi

Cost analysis of eeg unit by direct cost method: Example of sakarya yenikent state hospital

Barış Oğuz, Turgay Şimşek

Pamukova İlçe Hastanesi, Sakarya

Anahtar Kelimeler:
EEG, Maliyet, Maliyet Analizi, Direkt Maliyet Yöntemi.

Key Words:
EEG, Cost, Cost Analysis, The Direct Cost Method.

Yazışma Adresi/Address for correspondence:
Barış Oğuz,
Pamukova İlçe Hastanesi, Sakarya

Gönderme Tarihi/Received Date:
December 21, 2015

Kabul Tarihi/Accepted Date:
December 25, 2015

Yayınlanma Tarihi/Published Online:
December 31, 2015

DOI:
10.5455/sad.2015131453816351

ÖZET

Amaç: Çalışmada 1 Ocak 2011 - 31 Aralık 2011 tarihleri arasında elde edilen veriler ile ikinci basamak bir kamu hastanesinin Elektroensefalografi (EEG) ünitesinin maliyet yapısı incelenerek maliyetlerin kontrolü ve kaynakların etkin kullanımında alınacak kararlarda hastane yöneticilerine yardımcı olacak bilgilerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Hastanenin EEG ünitesinin toplam maliyetinin belirlenmesinde direkt maliyet yöntemi kullanılmış, bu yöntemle toplam maliyetler belirlendikten sonra tetkik başlı birim maliyetler ortaya konulmuştur. Verilerin elde edilmesi sürecinde doküman analizi yapılmış, EEG ünitesinde çekim süreci gözlemlenmiş, çalışan personel ile görüşmeler yapılmıştır. **Bulgular:** EEG Ünitesinin direkt işçilik ve ilk madde ve malzeme giderlerinden oluşan toplam maliyet miktarı 28.525,36 TL olarak tespit edilmiştir. Toplam maliyetin 27.559,64 TL'si (% 96,61) direkt işçilik giderleri, 965,72 TL'si (% 3,39) direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden oluşmaktadır. Üniteye gerçekleştirilen Rutin EEG tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti 29,93 TL, Aktivasyonlu EEG tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti 41,92 TL, EEG Monitorizasyonu tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti 67,61 TL ve Uyku Aktivasyonu tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti ise 50,89 TL'dir. Ünitenin 2011 yılı toplam maliyeti 28.525,36 TL, toplam geliri 28.307,77 TL olarak belirlenmiş, gelir gider farkı ise -217,59 TL olarak hesaplanmıştır. **Sonuç:** Elde edilen bulgular analiz edildiğinde EEG ünitesinin zarar ettiği tespit edilmiştir. İş analizi ve iş değerlendirme yöntemlerinin kullanımı sonrası personel planlaması ile maliyetlerin azaltılabileceği düşünülmüştür. Bunun yanı sıra devletin de kamu sağlık kurumları için belirlediği fiyat tarifelerinde maliyet temelli revizyona gitmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

ABSTRACT

Objective: Considering the rapid development of diagnostic and therapeutic techniques, medical technology, increased awareness of consumers the most basic way to the provision of quality health services to provide continuity seen reducing costs. In order to reduce costs, health care institutions primarily can see the costs, so they should do cost analysis by using the cost calculation techniques. Cost analysis can be made very well constructed cost accounting system and therefore with the presence of cost methods. In this study the EEG (Electroencephalography) unit has been examined by the data that obtained between the dates of 01 January 2011 – 31 December 2011. As a result of examinations aiming to help hospital manager in decisions made on cost control and effective use of resources. **Method:** This study is a direct cost method that using the data which were obtained the dates between 01 January 2011 – 31 December 2011 from EEG unit. Sakarya Yenikent State Hospital is considered to be the ability to represent the public hospitals, has been selected as the application. Also Sakarya Yenikent state hospital has ISO 9001 Quality Management System certificate which can provide us record safety. In this study, the direct cost method was used to determine the total cost of the EEG unit, by this method after determining the total costs audit-based unit costs have been determined. While determining the total cost, direct labor costs, first item and material costs make up the costs, but general production expenses were not used. In the process of obtaining the data; document analysis was made, shooting process of EEG unit was observed and interviews with staff was also made. Because four different survey shooting has been done in the period of study in EEG unit of Sakarya Yenikent State Hospital, while the unit costs were obtaining the conversion scale and coefficients were used. **Findings:** The total cost, which includes first item, material costs and direct labor cost, 28.525,36 Turkish Lira (TL) was determined. It was observed that first item and material cost are % 3,39 and labor cost is % 96,61 of total cost. In the analysis of unit cost, because of survey variety, in the period of study, the most operated routine EEG survey has been used as conversion scale. Conversion survey unit cost has been calculated 29,93 TL. In the same period realized conversion survey is 953, 12. Health Communication Application was used by costing the service that is given in Sakarya Yenikent State Hospital's EEG unit. As a result identified routine EEG unit cost has been calculated 29, 70. Therefore, Sakarya Yenikent State Hospital's EEG unit's converted unit survey cost is seemed 0, 23 more than the cost by invoiced of survey. When the comparing the total cost and total income was done, it was seen that -217,59 TL the difference of EEG unit's total income-cost in 2011. **Conclusion:** By this study it was observed that Sakarya Yenikent State Hospital' EEG unit made a loss. When we think general production expenses that has not involved in this study, the costs will increase. To minimize the direct labor costs, the biggest item in the costs, using the job analysis and job evaluation methods to staff that involved in unit would be suitable. To study about cost decreasing in Public health institutions cost accounting system's necessity was seen. Apart from cost decreasing studies, as a result of effective using of cost accounting system, if the government overhauls the costs of this service as a cost based, it will effective in the solving of problem.

GİRİŞ

Ülkelerin sosyo-ekonomik açıdan kalkınmışlık düzeylerinin en önemli göstergelerinden birisi de sağlık hizmetleridir. Sağlık hizmetlerinin temel amacı toplumun ihtiyacı olan sağlık hizmetlerini, müşterinin istediği kalitede, istediği zamanda ve mümkün olan en düşük maliyetle sunmaktır (Tutar ve Kılınc, 2007:32). Diğer taraftan tıp teknolojilerinin, tanı ve tedavi yöntemlerinin hızla gelişmesi, tüketicilerin

bilinçlenmesi, hasta-doktor ilişkilerinin değişmesi, artan maliyet baskıları ve rekabetin artması sağlık hizmetlerinin sunumunun daha profesyonel bir yönetim anlayışıyla, hizmet kalitesi ile beraber maliyet odaklı bir şekilde yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Sağlık hizmet sunumunda önemli bir role sahip olan hastaneler, maliyet yapısını ortaya koymak, hizmet maliyetlerini belirlemek, bütçeleme kararlarını desteklemek, fiyatlama kararlarını kolaylaştırmak, gelir-

gider analizlerini desteklemek, verimliliği yükseltmek, maliyet etkililik analizi için gerekli maliyet verilerini sağlamak amacıyla maliyetlerinin hesaplanması ve kontrol altına alınması yönünde analiz çalışmaları yapmak durumundadırlar. Hastanelerde hizmet sunan bütün birimlerin ihtiyaçlarının ortaya konulmasında ve sunulan hizmetlerin değerlendirilmesinde maliyetlerin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bir hizmet işletmesi olan ve sağlık hizmetleri sunan kamu hastanelerinde ise durum biraz farklıdır. Kamu hastaneleri kâr amacı gütmeyen kuruluşlar olduğundan ve faaliyetler bakanlığa bağlı olarak şekillendiğinden hastane yönetimleri hizmet üretiminin maliyetinin tam olarak bilemeyebilirler. Sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin tam olarak hesaplanması oldukça yoğun bir çalışma ve zaman gerektirmektedir. Kamu hastanelerinde yönetimin asıl amacı sağlık hizmetlerin kusursuz verilebilmesi için gerekli koordinasyonu sağlamaktır. Bunun yanında kaynakların etkin kullanımını da şüphesiz yönetimin görevleri arasındadır. İster kâr amaçlı olsun ister olmasın tüm hastanelerde sağlık hizmetlerin bir maliyeti vardır ve bu maliyetin bilinmesi kaynakların etkin dağılımında, maliyetlerin kontrolünde ve verimliliğin artırılmasında son derece önemlidir (Karasioğlu ve Çam, 2008:15).

Hastane maliyet muhasebesi sistemi içerisinde değerlendirilen maliyet verilerinden yararlanarak, gerçekleşen hizmet maliyetlerinin değerlendirmesini yapan ve bu değerlendirmeler sonucunda hastane yöneticilerinin alacakları finansal kararlara ışık tutmaya yardımcı olan çalışmalar hastane maliyet analizi olarak ifade edilmektedir (Akar,1992). Maliyet analizleri yönetim muhasebesinin kullandığı en önemli finansal yönetim araçlarından birisidir. Maliyet analizleri, geçmiş dönemlere ilişkin maliyet muhasebesi verilerinden yararlanılarak ileriye dönük finansal planlamalara yardımcı olmak amacıyla yapılan analizlerden oluşmaktadır (Ağırbaş, 1993).

Bir maliyet sistemi, maliyetlerin kapsamı, nitelik ve hesaplanış şekliyle ilgili birtakım maliyet hesaplama yöntemlerinin bir arada kullanılmasından oluşur. Maliyet sisteminin ayrı bir yönünü niteleyen söz konusu maliyet yöntemleri aşağıda belirtildiği üzere üç grupta toplanmaktadır (Akdoğan, 2006).

- Maliyetlerin Kapsamına Göre Maliyet Yöntemleri,
- Maliyetlerin Saptanma Tarihine Göre Maliyet Yöntemleri,
- Maliyetlerin Ürün İle İlişmesine Göre Maliyet Yöntemleri.

Bu sınıflandırmada kapsamlarına göre maliyet yöntemleri içerisinde yer alan ve çalışmamızda ele alınan

direkt maliyet yönteminde üretilen birimlerin maliyetine yalnızca direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleri yüklenir (Akdoğan, 2006). Genel üretim giderleri üretim dışında düşünülür ve dönem gideri olarak kabul edilir (Çetiner, 2004).

YÖNTEM

Çalışmanın amacı, ikinci basamak sağlık hizmeti sunan bir kamu hastanesinin EEG ünitesinde 1 Ocak 2011 - 31 Aralık 2011 tarihleri arasında elde edilen veriler ile maliyet yapısının incelenerek direkt maliyet yöntemi kullanılarak birim tetkik maliyetlerinin hesaplanması ve maliyetlerin kontrolü ve kaynakların etkin kullanımında alınacak kararlarda hastane yöneticilerine yardımcı olacak bilgilerin ortaya çıkarılmasıdır.

Çalışmada, araştırmanın amacı doğrultusunda, uygulama alanı olarak Sakarya ilinde EEG ünitesi bulunan kurumlardan kayıt güvenliği nedeniyle ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olan ve kamu hastanelerini temsil yeteneği olduğu düşünülen ikinci basamak bir sağlık kurumunun EEG ünitesinin 1 Ocak 2011 - 31 Aralık 2011 tarihleri arasındaki maliyet yapısı incelenmiştir.

Araştırma Sağlık Bakanlığı'na bağlı olarak hizmet sunan diğer kamu hastaneleri için genel bir bakış açısı oluştursa da sonuçları itibarıyla genelleme yapmak mümkün olmayacaktır. Çalışmada direkt maliyet yöntemi kullanıldığından maliyetlerin belirlenmesi aşamasında sadece direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleri esas alınmıştır. Genel üretim giderleri kullanılmamıştır.

Maliyet analizinde değişik veri kaynakları kullanılmıştır. EEG ünitesinin temel veri kaynakları aşağıda belirtilmiştir:

Hastane Otomasyon Sistemi Kayıtları

Satın Alma Birimi Kayıtları

EEG Ünitesi Kayıt Defteri

Maaş Bordro Dökümleri

Performans Puan Değerlendirme Formları

Döner Sermaye Bordro Dökümleri

Taşınır İşlem Fişleri

Araştırmanın kapsamında kullanılan temel verilerin toplanması sürecinde doküman analizi yapılmış, tamamlayıcı veriler için de EEG ünitesinde çekim süreci gözlemlenmiş, EEG ünitesini kullanan hekimlerle, ünite görevli hemşire ve temizlik personeli ile görüşme yapılmıştır.

BULGULAR

1. Toplam Maliyet Analizleri

EEG Ünitesinin maliyetleri ve maliyet etkenleri belirlendikten sonra tüm veriler bir araya toplanmış ve ünitenin maliyetleri hesaplanmıştır. Ünitenin direkt işçilik ve ilk madde ve malzeme giderlerinden oluşan toplam maliyet miktarı 28.525,36 TL olarak tespit edilmiştir. Toplam maliyetin 27.559,64 TL'si (% 96,61) direkt işçilik giderleri, 965,72 TL'si (% 3,39) direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden oluşmaktadır. Maliyetlerin türleri ve dağılımı aşağıda verilmiştir.

a) İlk Madde ve Malzeme Giderlerinin Toplam Maliyet Analizleri

İlk madde ve malzeme giderleri, işletmenin üretim, hizmet ve diğer faaliyetlerini sürdürebilmesinde kullandığı ve tükettiği her türlü ilk madde ve malzemelerin parasal tutarıdır. Direkt ilk madde ve malzeme giderleri ise, üretilen mamulün bünyesine giren ve hangi mamul veya mamul grubu içinde kullanıldıkları izlenebilen ilk madde ve malzeme giderleridir (Akdoğan, 2006).

Direkt ilk madde ve malzemeler belirlenirken,

- Malzemenin, ürünün esas unsurlarından olması,
- Malzemenin, üründe ne kadar kullanıldığının belirlenebilmesi,
- Malzemenin değerinin, ürün maliyeti içinde ekonomik bir anlam ifade etmesi şartları aranır (Pazarçeviren, 2003:29).

Sağlık işletmelerinde ilk madde ve malzeme giderleri altında değerlendirilen maliyetler, tıbbi sarf malzeme, genel sarf malzeme ve ilaç giderleridir. EEG Ünitesi'nde 2011 yılı ilk madde ve malzeme kullanım miktarları taşınır işlem fişlerinden elde edilmiştir. İlk madde ve malzemelerin ayrıntılı maliyetleri ve ağırlıkları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. EEG Ünitesi İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

Malzeme Adı	Maliyet (TL)	Oran (%)
Yazıcı Kartuşu	446,04	46,19
EEG Pastası	223,02	23,09
Eldiven	169,00	17,50
Rapor Kağıdı (A4)	107,00	11,08
Peçete	17,16	1,78
Sedatif İlaç	3,50	0,36

EEG Ünitesi'nde kullanılan toplam ilk madde ve malzeme giderleri 965,72 TL'dir. İlk madde ve malzeme giderlerinde en büyük payı (%46,19) yazıcı kartuşu alırken, EEG pastası % 23,09'luk bir pay oluşturmuştur.

Özellikle çocuk hastaların EEG çekimi esnasında kullanılan sedatif ilaç sarfı % 0,36 oranı ile en alt sırada yer almaktadır.

b) İşçilik Ücret ve Giderlerinin Toplam Maliyet Analizleri

İlk madde ve malzeme giderlerinden sonra üretim maliyetini oluşturan diğer bir gider grubu da işçilik giderleridir. İşçilik gideri, bir mal veya hizmet üretiminde kullanılan veya bu üretime yardımcı olan emeğin parasal tutarıdır (Çetiner, 2004:83).

Çalışmamızda ele alınan direkt işçilik giderleri ise hangi mal ve hizmet için ne kadar gerçekleştiği bilinen dolayısıyla o mal veya hizmete doğrudan yüklenen maliyet giderleridir (Pazarçeviren, 2003:71). Bu açıdan değerlendirildiğinde çalışmamızda hastane personelinin brüt maaşları ve brüt döner sermaye primleri direkt personel giderlerini oluşturmaktadır.

Ünitenin işçilik giderleri; hekim, hemşire ve temizlik personeli işçilik giderlerinden oluşmaktadır. Hekim, hemşire ve personel ücretleri, hastane mutemetlik biriminde maaş bordo dökümleri ve döner sermaye bordo dökümlerinden brüt tutarlar ele alınarak hesaplanmıştır.

Ünitede görevli temizlik personeli, eşzamanlı 4 birime hizmet verdiğinden işçilik giderinin 1/4'ü EEG ünitesi ile ilişkili işçilik gideri olarak değerlendirilmiştir. EEG ünitesinde görev yapan hemşire ise mesaisinin yarısını üniteye geçirdiğinden bu çalışmada işçilik giderinin 1/2'si dikkate alınmıştır.

Çalışma döneminde hastanede bulunan 3 adet Nöroloji uzmanının işçilik giderinin tespitinde, hekimlerin EEG ünitesi ile ilişkili çalışma süreleri bilinmediğinden farklı bir yol izlenmiştir. Sağlık Bakanlığı'na Bağlı Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Görevli Personele Döner Sermaye Gelirlerinden Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik (performans.saglik.gov.tr, 2012) gereği hekimlere yapılacak ek ödeme miktarlarının tespitinde Girişimsel İşlemler Yönergesi (performans.saglik.gov.tr, 2012) ekinde bulunan Sağlık Kurumları Girişimsel İşlem Puan Listesi (performans.saglik.gov.tr, 2012) kullanılmaktadır. Mezkur yönetmeliğin 17. maddesinin (1) c) bendinde tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı bulunan uzman tabiplerin net performans puanının hesaplanma şekli şöyle verilmiştir:

Net performans puanı = (Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı x hizmet alanı kadro-unvan katsayısı) + (ek puan x aktif çalışılan gün sayısı)

Hastanede çalışmaya konu olan EEG ünitesi ile ilişkili 3 adet nöroloji uzmanı bu hesaplama şekli ile ek ödeme almaktadırlar. 2011 yılında üç hekimin de mezkur yönetmelikte bahsedilen ve formülde de yer alan ek puanları bulunmamaktadır. Dolayısıyla çalışmada

değerlendirilen hekimlerin 2011 yılı performans puanı hesaplaması; Net performans puanı= (Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı x hizmet alanı kadro-unvan katsayısı) şeklinde yapılmıştır. Her üç hekiminde hizmet alanı kadro-unvan katsayısı aynı olduğundan ek ödeme miktarının tespitinde kullanılan net performans puanlarının dolayısıyla aldıkları ek ödeme miktarlarının tabip muayene ve girişimsel işlemler puanıyla orantılı olduğu belirlenmiştir. Bu bağlantıdan yola çıkarak hekimlerin EEG ünitesi ile ilişkili ek ödeme ve maaş miktarları tespit edilmiştir. Buna göre 2011 yılında hekimlerin aldığı toplam girişimsel işlem puanları, EEG ilişkili girişimsel işlem puanları ve EEG ilişkili işçilik ücretlerinin tespitinde kullanılacak oranlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. EEG Ünitesi Hekim İşçilik Ücreti Verileri

	Toplam Girişimsel İşlem Puanı	EEG İlişkili Girişimsel İşlem Puanı	EEG İlişkili İşçilik Ücreti Oranı
Hekim 1	395.166	5.040	1,28
Hekim 2	344.470	6.340	1,84
Hekim 3	233.300	4.400	1,88

EEG ilişkili girişimsel işlem puanlarının toplam girişimsel işlem puanları içindeki payı dikkate alınarak tespit edilen EEG ilişkili işçilik ücreti oranı kullanılarak hekimlerin EEG ünitesi ile ilişkili maaş ve ek ödeme miktarları belirlenmiş ve Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. EEG Ünitesi Hekim İşçilik Maliyetleri

	EEG İlişkili Maaş Miktarı (TL)	EEG İlişkili Ek Ödeme Miktarı (TL)
Hekim 1	770,14	827,69
Hekim 2	1.049,39	995,58
Hekim 3	841,24	602,29
Toplam	2.660,77	2.425,56

Bu veriler ışığında oluşan işçilik maliyetleri ve oranları Tablo 4'de verilmiştir.

2011 yılı içerisinde görev yapan hekim, hemşire ve temizlik personelinin EEG ünitesi ile ilgili faaliyetleriyle ilişkilendirilen toplam işçilik maliyeti brüt 27.559,64 TL'dir. Hemşire ücretleri işçilik maliyetleri içerisinde % 56,60'lık bir pay oluşturmaktadır. Temizlik personelinin

Tablo 4. EEG Ünitesi İşçilik Maliyetleri

Türü	Maaş (TL)	Döner Sermaye Primi (TL)	Toplam Maliyet (TL)	Oran (%)
Hekim Ücretleri	2.660,77	2.425,56	5.086,33	18,46
Hemşire Ücretleri	10.957,98	4.641,98	15.599,96	56,60
Temizlik Personeli Ücretleri	5.203,11	1.670,24	6.873,35	24,94

payı % 24,94 olurken ünite ile ilişkili hekimler % 18, 46 oranında işçilik maliyeti oluşturmuşlardır.

2. Birim Maliyet Analizleri

Ünitede 2011 yılı tetkik miktarları tespit edilmiş, tetkik miktarları belirlendikten sonra 2010 yılında yayımlanan ve 2011 yılında da kullanılan Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) (sgk.gov.tr, 2012) ile belirlenen puan ve katsayı ile oluşan fiyatlandırmaya göre birim maliyet ve karlılık analizleri yapılmıştır.

a) Dönemsel Tetkik Miktarlarının Belirlenmesi:

Hastanenin otomasyon sistemi kayıtlarından ve EEG ünitesi kayıt defterinden EEG Ünitesi'nde 2011 yılı içerisinde toplam 792 adet tetkik yapıldığı belirlenmiştir. Bu tetkiklerin dağılımı, 2010 yılı SUT Ek 8'de yer alan işlem kodları, işlem puanları aşağıdaki tabloda (Tablo 5) verilmiştir.

Tablo 5. Fiili Tetkik Üretim İstatistikleri

SUT Kodu	Tetkik Adı	Fiili Tetkik Miktarı	SUT Puanı
703.000	Aktivasyonlu EEG	356	70,15
703.020	Rutin EEG	412	50,08
703.050	EEG Monitorizasyonu	3	113,14
703.060	Uyku Aktivasyonu	21	85,16

b) Dönüştürme Ölçütlerinin Belirlenmesi:

Ünitede 2011 yılında dört ayrı tetkik çekimi gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle ünitenin maliyet analizinin yapılabilmesi için dönüştürme ölçütü belirlenerek dönüştürme katsayıları aracılığıyla dönüştürülmüş üretim miktarının hesaplanması gerekmektedir. Dönüştürme ölçütünün ve katsayılarının belirlenmesindeki amaç çok sayıda mamul üretimi durumunda en çok üretilen mamulün temel alınarak diğer mamullerin bu temel üretim çeşidine eşdeğer hale getirilmesidir. Böylece veriler analize uygun hale getirilir.

Hastane, hizmetlerinin fiyatlandırılması aşamasında SUT puan ve katsayılarından oluşan fiyatlandırmayı kullandığından çalışmada tetkiklere ait maliyet analizlerinde SUT fiyatları baz alınmıştır. SUT listesinde 703.020 kodu ile yer alan ve EEG ünitesinde 2011 yılında

işlem sayısı en fazla olan Rutin EEG puanı dönüştürme ölçütü olarak kullanılmış, diğer tetkiklerin katsayıları için bu ölçüte göre değerlendirilmiştir.

c) Dönüştürme Katsayılarının Belirlenmesi:

Çalışmada SUT puan listesinde 703.020 kodlu Rutin EEG tetkiki dönüştürme ölçütü olarak belirlendiğinden bu tetkikin dönüştürme katsayısı 1 olarak belirlenmiştir. Aktivasyonlu EEG, EEG Monitorizasyonu ve Uyku Aktivasyonu işlemlerinin dönüştürme katsayılarının değerleri de, diğer tetkiklerin SUT puanlarının Rutin EEG işleminin SUT puanına oranlanmasıyla bulunmuştur.

Aktivasyonlu EEG Dönüştürme Katsayısı : 70,15 / 50,08 = 1,40

EEG Monitorizasyonu Dönüştürme Katsayısı : 113,14 / 50,08 = 2,26

Uyku Aktivasyonu Dönüştürme Katsayısı : 85,16 / 50,08 = 1,70

d) Dönüştürülmüş Tetkik Birim Maliyetlerinin Belirlenmesi:

EEG ünitesinde 2011 yılında yapılan tetkiklerin fiili miktarları, dönüştürme katsayıları ve dönüştürülmüş tetkik miktarları Tablo 6'da verilmiştir.

Ünitenin 2011 yılı toplam dönüştürülmüş tetkik miktarı 953,13 olarak tespit edilmiştir. İlk madde ve malzeme ve işçilik giderlerinden oluşan toplam maliyet 28.525,36 TL olmuştur. Dolayısıyla;

Dönüştürülmüş Tetkik Birim Maliyeti = 28.525,36 / 953,13 = 29,93 TL'dir.

e) Fiili Tetkik Birim Maliyetlerinin Hesaplanması:

Dönüştürülmüş Tetkik Birim Maliyeti x Dönüştürme Katsayısı formülü ile tetkiklerin fiili birim maliyetlerini elde edebiliriz.

Rutin EEG Fiili Tetkik Birim Maliyeti = 29,93 x 1,00 = 29,93 TL

Aktivasyonlu EEG Fiili Tetkik Birim Maliyeti = 29,93 x 1,40 = 41,92 TL

EEG Monitorizasyonu Fiili Tetkik Birim Maliyeti = 29,93 x 2,26 = 67,61 TL

Uyku Aktivasyonu Fiili Tetkik Birim Maliyeti = 29,93 x 1,70 = 50,89 TL

f) Tetkik Türlerine Göre Birim Maliyet ve Karlılık Analizi:

2011 yılında 412 Rutin EEG tetkiki, 356 adet Aktivasyonlu EEG tetkiki, 3 adet EEG Monitorizasyonu tetkiki ve 21 adet Uyku Aktivasyonu tetkiki yapılmıştır. Rutin EEG tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti 29,93 TL, Aktivasyonlu EEG tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti 41,92 TL, EEG Monitorizasyonu tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti 67,61 TL ve Uyku Aktivasyonu tetkikinin fiili tetkik birim maliyeti ise 50,89 TL'dir. Bu bilgiler ışığında;

Rutin EEG tetkiki toplam maliyeti = 412 x 29,93 = 12.330,46 TL

Aktivasyonlu EEG tetkiki toplam maliyeti = 356 x 41,92 = 14.923,44 TL

EEG Monitorizasyonu tetkiki toplam maliyeti = 3 x 67,61 = 202,82 TL

Tablo 6. Dönüştürme Katsayıları ve Dönüştürülmüş Tetkik Miktarları

SUT Kodu	Tetkik Adı	Fiili Tetkik Miktarı	SUT Puanı	Dönüştürme Katsayısı	Dönüştürülmüş Tetkik Miktarı (Fiili Tetkik Miktarı x Dönüştürme Katsayısı)
703.000	Aktivasyonlu EEG	356	70,15	1,40	498,64
703.020	Rutin EEG	412	50,08	1,00	412
703.050	EEG Monitorizasyonu	3	113,14	2,26	6,78
703.060	Uyku Aktivasyonu	21	85,16	1,70	35,71

Tablo 7. Tetkik Bazlı Karlılık Analizleri

Tetkik Adı	Toplam Maliyet (TL)	Toplam Gelir (TL)	Gelir Gider Farkı (TL)
Rutin EEG	12.330,46	12.236,40	-94,06
Aktivasyonlu EEG	14.923,44	14.809,60	-113,84
EEG Monitorizasyonu	202,82	201,27	-1,55
Uyku Aktivasyonu	1.068,65	1.060,50	8,15
Toplam	28.525,36	28.307,77	-217,59

Uyku Aktivasyonu tetkiki toplam maliyeti = $21 \times 50,89$
= 1.068,65 TL'dir.

Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği'nin 4.2. Finansmanı Sağlanan Sağlık Hizmetlerinin Sağlanma Yöntemleri ve Ödeme Kuralları bölümünün 16. maddesinde Sağlık Hizmetleri Fiyatlandırma Komisyonu tarafından işlemler için ödenecek bedellerin belirlenmesinde Ek 8'de yer alan işlem puanı ile katsayının (0,593) çarpımının kullanılacağı belirtilmektedir. Hastane tarafından da SUT ile belirtilen işlem puanı 0,593 ile çarpılarak hizmetin satış fiyatı belirlenmektedir. Dolayısıyla hastanenin tetkik bazlı fiyatlandırması aşağıdaki şekilde olmaktadır;

Rutin EEG tetkik fiyatı = $50,08 \times 0,593$ =
29,70 TL

Aktivasyonlu EEG tetkiki fiyatı = $70,15 \times 0,593$ =
41,60 TL

EEG Monitorizasyonu tetkiki fiyatı = $13,14 \times 0,593$ =
7,79 TL

Uyku Aktivasyonu tetkiki fiyatı = $85,16 \times 0,593$ = 50,50
TL

Tetkik bazlı toplam gelirler ise aşağıda belirtilmiştir.

Rutin EEG tetkiki toplam geliri = $412 \times 50,08 \times$
 $0,593$ = 12.236,40 TL

Aktivasyonlu EEG tetkiki toplam geliri = $356 \times 70,15 \times$
 $0,593$ = 14.809,60 TL

EEG Monitorizasyonu tetkiki toplam geliri = $3 \times 113,14$
 $\times 0,593$ = 201,27 TL

Uyku Aktivasyonu tetkiki toplam geliri = $21 \times 85,16 \times$
 $0,593$ = 1060,50 TL

Tetkiklerin toplam maliyet, toplam gelir ve karlılık analizleri Tablo 7'de verilmiştir.

Ünitenin 2011 yılı toplam maliyeti 28.525,36 TL, toplam geliri 28.307,77 TL olarak belirlenmiş, gelir gider farkı ise -217,59 TL olarak hesaplanmıştır. Bu rakamın 113,84 TL'sini 356 adet çekim yapılan Aktivasyonlu EEG tetkiki oluşturmaktadır.

TARTIŞMA

EEG ünitesinde yapılan çalışma sonucu gelir gider farkı -217,59 olarak bulunmuştur. Maliyetlerde artışın ve de paralelinde ünitenin zarar edişinin en büyük etkeni olarak işçilik ücretleri görülmektedir. İşçilik giderleri, toplam giderin % 96,61'i gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Buna karşın çalışmada diğer maliyet etkeni olarak belirlenen ilk madde ve malzeme gideri % 3,39'luk bir pay oluşturmaktadır. Çalışmada direkt maliyet yöntemi kullanıldığından genel üretim giderleri analiz edilmemiştir. Karasioğlu ve Çam genel üretim giderlerini de analiz ettikleri bir

araştırmada, Kardiyoloji bölümü muayene maliyetleri içerisinde işçilik gideri payını % 74,7, ilk madde ve malzeme gideri payını % 3 olarak tespit etmişlerdir (Karasioğlu ve Çam, 2008: 22). Bu değerler, genel üretim giderleri çıkarıldığında çalışmamızda bulunan değerlere yaklaşmaktadır. Ağırbaş ve arkadaşlarının 2012 yılında bir üçüncü basamak hastanenin Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'nde yaptıkları bir çalışmada personel maliyetlerinin toplam maliyetler içerisindeki oranı %71,69, ilaç ve tıbbi malzemelerin ise % 4,81 tespit edilmiştir (Ağırbaş vd., 2012:105) Bu çalışmada da genel üretim giderleri değerlendirilmediğinde personel giderleri % 94 seviyelerinde

olmaktadır. Demir tarafından yapılan maliyet çalışmasında, bir eğitim hastanesinde Kalp-Damar Cerrahisi kliniğinde yapılan ameliyatların türlerine göre maliyetleri belirlenmiş ve personel giderlerinin oranı %62 bulunmuştur (Demir, 1992) Görüldüğü üzere dahili ve cerrahi branşlarda maliyetlerin dağılımı farklı olmaktadır. Dahili branşlara ait bölümlerde işçilik maliyetleri daha yüksek iken cerrahi bölümlerde ilk madde ve malzeme giderlerinin kullanım oranı artmaktadır. Çalışmamızın yapıldığı EEG ünitesi bir tanı merkezi olmasına karşın dahili branşlara ait bölümlerdeki maliyetleme çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Bu bölümlerde sunulan hizmetler emek ağırlıklı olduğundan işçilik giderleri daha yüksek olmaktadır.

Toplam maliyet ve toplam gelir kıyaslaması yapıldığında EEG ünitesinin 2011 yılı toplam gelir-toplam maliyet farkının -217,59 TL olduğu görülmüştür. EEG ünitesinde 2011 yılı içerisinde dönüştürme ölçütü olarak belirlenen Rutin EEG tetkikinin birim maliyeti 29,93 TL olarak bulunmasına rağmen, aynı dönemde tetkik fiyatı 29,70 olarak hesaplanmıştır. Görüldüğü üzere tetkik birim maliyeti, SUT ile belirlenen tetkik hizmet bedelinden 0,23 TL daha yüksektir ve hastanenin EEG ünitesinin zarar ettiği görülmektedir. Çalışmada kullanılmayan genel üretim giderleri de düşünüldüğünde ünitenin maliyetlerinin daha da artacağı görülmektedir. Bu rakamın ortaya çıkmasında hastanenin EEG ünitesi maliyetlerinin yüksek olmasının yanı sıra SUT ile belirlenen fiyatların düşük olması da etkilidir. Benzer şekilde Büyükkayıkçı tarafından yapılan bir çalışma sonucunda, cerrahi hizmet veren bazı kliniklerde yapılan ameliyat maliyetlerinin ameliyat türüne göre, Maliye Bakanlığı fiyat tarifesinden %25-%112 oranında daha fazla olduğu bulunmuştur (Büyükkayıkçı, 2001).

SONUÇ

Günümüzde, sağlık kurum yöneticilerinin karar alma sürecinde doğru, net ve ulaşılabilir bilgilere ihtiyacı vardır. İşletmeye ait maliyet bilgileri de bunların en önemlisi olarak ortaya çıkmaktadır. Maliyet bilgilerinin elde edilmesi, mevcut kaynakların optimal kullanımı,

performans değerlendirmelerinin yapılması, maliyetlerin izlenmesi ve verimliliğin sağlanması açısından önem arz etmektedir. Ülkemizde özellikle kamu hastanelerinde maliyet muhasebesi sistemlerinin olmayışı, faaliyetlerin takip ve kontrol edilememesine neden olmaktadır. Hastanelerde hizmet sunumlarında planlamalarının yapılabilmesi için öncelikle maliyet muhasebe sistemlerinin kurulması ve yönetici kadrosunun maliyet bilincine sahip olmaları sağlanmalıdır. Çalışmanın yapıldığı kamu hastanesinde de maliyet muhasebesi sistemi olmadığından maliyet etkenleri hastane kayıtlarından elde edilmeye çalışılmıştır.

Hastaneler hizmet sunumunun yoğun olduğu işletmeler olduğundan üretimlerinin en büyük maliyet kalemini personel giderleri oluşturmaktadır. Sağlık yöneticilerinin işçilik giderlerini minimize etmek için kurumları bünyesinde görev alan hekimlere ve diğer personele yönelik iş analizi ve iş değerlemesi yöntemlerini kullanması ve personel verimliliğini arttırıcı önlemler alması yararlı sonuçlar doğuracaktır.

Hastane maliyet azaltıcı çalışmaların yanında fiyat artırımı ile söz konusu zararı giderilebilir. Ancak kamu kurumlarında bu mümkün olmamaktadır. Çünkü kurum fiyatlandırma aşamasında Sağlık Uygulama Tebliği puanlarını kullanmak zorunluluğundadır. Kamu hastanelerinde maliyet bilincinin oluşarak maliyetleme çalışmalarının çoğalması neticesinde sosyal Güvenlik Kurumu tarafından oluşturulan SUT puanlarının maliyet temelli revize edilmesi sorunun çözümünde etkin rol oynayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Tutar, Filiz - Kılınç, Nurcan (2007), "Türkiye'nin Sağlık Sektöründeki Ekonomik Gelişmişlik Potansiyeli Ve Farklı Ülke Örnekleriyle Mukayesesi", Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 9. Sayı:1, s:32
2. Karasioğlu, Fehmi - am, Veli (2008), "Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması" Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:1, Sayı: 1, s:15
3. Akar, etin (1992), "Hastane İşletmelerinde Yönetim Muhasebesi", Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazi Üniversitesi.
4. Ağırbaş, İsmail (1993), "Hastanelerde Maliyet Performans Analizi Ve Tcdd Ankara Hastanesi'nde Bir Uygulama" Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.
5. Akdoğan, Nalan (2006), "Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları", Gazi Kitabevi, 7. Baskı, Ankara.
6. etiner, Ertuğrul (2004) "Maliyet Muhasebesi Teori ve Uygulama", Gazi Kitabevi, 4. Baskı, Ankara.
7. Pazarçeviren, Selim Y. (2003) "Maliyet Muhasebesi Ders Notları", Sakarya Kitabevi, Sakarya.
8. "Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurum ve Kurulularında Görevli Personele Döner Sermaye Gelirlerinden Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik", http://www.performans.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/01_subat_2011/1409ekodeme.pdf, (14.01.2012).

9. "Girişimsel İşlemler Yönergesi", http://www.performans.saglik.gov.tr/content/files/mevzuat/performansa_dayali_ek_odeme_sistemi/girisimsel_islemler_yonergesi.pdf, (14.01.2012)
10. "Sağlık Kurumları Girişimsel İşlem Puan Listesi", http://www.performans.saglik.gov.tr/content/files/mevzuat/performansa_dayali_ek_odeme_sistemi/son01122010girisimsel.pdf, (14.01.2012).
11. "Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği", http://www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/4c1f5624-d137-45cb-95b7-5418a5fe041e/31.12.2011_revizyon_islenmis_guncel_2010_SUT.zip?MOD=AJPERES&CACHEID=4c1f5624-d137-45cb-95b7-5418a5fe041e, (16.01.2012).
12. Ağırbaş, İsmail - Göğ, Haydar - Akbulut, Yasemin - Önder, Ömer Rifkı (2012), "Hastanelerde Maliyet Analizi ve Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetlerinde Birim Maliyet Hesaplanması", Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, Cilt 58, Sayı:2.
13. Demir, C. (1992), "Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalında Hasta Maliyet Analizi", Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, GATA Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
14. Büyükkayıkçı, Hüseyin (2001), "SSK Ankara Hastanesinde Cerrahi Hizmet Sunan Bazı Kliniklerde Ameliyat Maliyetleri İle Sağlık Bakanlığı Fiyat Tarifesinin Karşılaştırılması", 4 Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu, M.Ü. Sağlık Eğitim Fakültesi, İstanbul.