



Sağlık İşletmeciliğinde Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sisteminin Oluşturulması: Bir Hastane Uygulaması[☆]

Building Cost and Management Accounting System for Health Industry: A Hospital Application

Zeynep GİZER^a, Caner ATIŞ^b

MAKALE BİLGİSİ

<i>Makale Geçmişi</i>	
Başvuru	29 Nisan 2021
Kabul	24 Kasım 2021
Yayın	25 Mart 2022
<i>Makale Türü</i>	Araştırma Makalesi

Anahtar Kelimeler

Sağlık Muhasebesi,
Yönetim Muhasebesi,
Geleneksel Maliyet Yönetimi,
Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi,
Kaynak Tüketim Muhasebesi.

ARTICLE INFO

<i>Article History</i>	
Received	29 April 2021
Accepted	24 November 2021
Available Online	25 March 2022
<i>Article Type</i>	Research Article

Keywords

Healthcare Accounting,
Managerial Accounting,
Traditional Cost Accounting,
Activity Based Costing,
Resource Consumption Accounting.

ÖZ

Her işletmede olduğu gibi hizmet sektöründe yer alan hastaneler için de maliyet yönetimi önemli bir konudur. Sağlık hizmeti sunan hastanelerin karmaşık yapıda olması; maliyetlerin dağıtılmasında ve birim maliyetlerin daha doğru hesaplanmasında ve karar alma aşamasında karşılaşılan bir sorundur. Yöneticilerin karar alma aşamasındaki en önemli bilgi kaynağı ise maliyet muhasebesi sistemleridir. Maliyetlerin dağıtımında geleneksel yöntemin yetersiz olduğunun ortaya çıkması ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesi yöntemleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada, uygulama yapılan hastanede daha iyi bir maliyet yönetiminin sağlanması amacıyla maliyet muhasebesi sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmaya konu olan hastanenin Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı'nda yapılan 19 farklı ameliyatın birim maliyetlerinin hesaplanması için Geleneksel Maliyet Muhasebesi, Faaliyet Tabanlı Maliyet ve Kaynak Tüketim Muhasebesi yöntemleri uygulanmıştır. Bu süreçte karşılaşılan zorluklar neticesinde hastanede daha doğru maliyet bilgisinin hesaplanabilmesi adına maliyet muhasebesi sistemleri için öneriler geliştirilmiştir.

ABSTRACT

Cost management is a critical issue for hospitals falling within the service sector as for each business. The complexity of the hospitals providing health services has become a problem in cost allocation and more accurate calculation of unit costs depending on this in decision phase. The most important data source of managers' decision phase is cost accounting systems. As Traditional Method was inadequate in the cost allocation, Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting methods have been developed. In this study, it is aimed to build a cost accounting system in a hospital to provide better cost management. Traditional Cost Accounting, Activity Based Costing and Resource Consumption Accounting methods have been applied to calculate unit costs for 19 different surgeries in General Surgery Department of the hospital. As a result of the difficulties in this process, some suggestions were developed for cost accounting systems to calculate the cost information more accurately in the hospital.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

Healthcare Industry has been growing and expenditures for health services has been increasing. It is difficult to manage cost of services rendered by hospitals. Because, hospitals have many cost centers, high input and output due to the provision of a wide variety of health services, and a complex structure. Whether they are for profit or not, it has become

a significant issue to determine service costs accurately and to use the systems efficiently while determining them.

The rapid advancement of technology causes replacement of the machines used for service production and as a result proportion of indirect costs increases. Increase in indirect costs makes cost control difficult. To make better managerial decisions by using cost information, cost allocation should be made accurately. The fact that the

[☆] Bu makale, 2018 yılında Dr. Öğretim Üyesi Caner Atış danışmanlığında hazırlanan "Sağlık İşletmeciliğinde Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sisteminin Oluşturulması: Bir Hastane Uygulaması" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

✉ Sorumlu Yazar/Corresponding Author

^a Dr., E-Posta: zeynep_gizer@hotmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5092-8913

^b Dr. Öğretim Üyesi, Mersin Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, Mersin, E-Posta: caneratis@mersin.edu.tr, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3502-7644

operations in cost accounting are not systematic also makes it much more difficult for the management to make decisions. Therefore, it is essential to develop a system in which financial and non-financial information used in cost management and management accounting is integrated.

The main objective of the study is to develop a system essential to provide cost management in the hospital where the practice was carried out. This research strives to determine which method can be utilized to obtain healthier data by applying Activity Based Costing (ABC) and Resource Consumption Accounting (RCA), two Modern Cost/Management Techniques, in addition to the Traditional Costing System. Additionally, within this process, it is aimed to identify the deficiencies in the hospital's information systems and to provide suggestions for future cost studies.

Literature Review

There exist national and international researches on cost management in hospitals. In some of these studies, cost analysis was applied in a certain outpatient clinic and in all units of the hospital in some others. The common characteristics of these studies are that cost components and cost centers were determined, and unit costs were calculated, for each unit in the hospital, in each research conducted (Flessa, 1998; Carey ve Burgess, 2000; Anand vd. 2002; Altıntaş, 2003; Durukan 2007; Karasioğlu ve Çam, 2008; Ghareeb 2010; Ağırbaş vd. 2012; Büyükmirza ve Köse, 2014; Kürkçü, 2015; Wu vd. 2015). In some studies, however, cost-volume-profit analysis was applied (Ocak vd. 2004; Dayı, 2013). Using monthly data of a private hospital, Özyapıcı (2012) utilized RCA method for gallbladder surgeries and compared it with the Traditional Method and the ABC method.

This study was conducted to cover all surgeries for a department in the hospital. In addition, this study aims to offer suggestions for a healthier cost allocation by identifying deficiencies in the accounting information system of the hospital, and to provide a detailed perspective on the allocation of indirect costs for the hospital management which is complex by nature.

Methodology

As a result of the interviews with the managers, it was decided to conduct the study in the Department of General Surgery, where there are many inputs and outputs, since a study of an entire hospital creates time constraints. During collecting detailed information process, information was gathered from the departments of revolving fund, personnel affairs, fixture, technical, pharmacy, invoicing service, and warehouse; face-to-face interviews were done with managers and doctors, as well. As a result, the cost for nineteen different operations performed in the Department of General Surgery was calculated.

In the Traditional Method, surgery costs were calculated based on the patient's hospitalization day. In ABC, however, costs were assigned primarily to activities and then to surgeries. To determine the costs more accurately, different cost drivers were used for each activity instead of using a single cost driver. In RCA, resource pools were created before allocation of costs and then costs of each resource pool were allocated to activities consume those resources

according to the cost driver determined. While calculating the activity costs in RCA, idle capacity (the difference between theoretical capacity and practical capacity) emerged and idle capacity cost was not assigned to the activities. After having activity costs calculated, surgery cost was calculated by using cost drivers for each activity as in ABC.

Results and Conclusions

In the study, unit costs of 19 types of operations were determined and compared with traditional, ABC and RCA methods in the Department of General Surgery in the hospital where the practice was carried out. Different unit costs were determined for each surgery operation. As a result of the study, it was observed that the indirect costs allocated to Appendicitis, Hernia, Mastectomy, and Lymph node surgeries increased in ABC and RCA methods in comparison with traditional costing method. There was not much change in the costs of Hemorrhoid, Fissure and Fistula surgeries. In other surgeries, however, it was concluded that costs decreased as the scope of the method expands as moving from traditional costing method to ABC and RCA.

The facts that the cost accounting information system was not established in the hospital and the data was not provided in a systematic order made the research process difficult. The following recommendations have been developed for the cost accounting information system to be efficient, and accordingly to work in healthier environments and to make healthier managerial decisions.

Medical and laboratory supplies and pharmaceutical expenses included in direct materials expenses are not recorded on a department basis. In the hospital trial balance, expenses for all departments should be recorded separately under each expense item by using subsidiary accounts. The information used by the data processing system should be integrated with the accounting information system. In addition, records can be kept on the basis of activities by establishing a separate system. The fuel purchase spent for the vehicle leased by the administration should be included in the information system. For energy and water expenses, a counter should be placed for each department or cost center. Maintenance and repair costs incurred by technical services and materials consumed should be kept on a department basis. There can be developed a system in which the amounts are kept separately for the machineries or medical devices. Some necessary information has been lost due to the system change by the hospital. For this reason, it is recommended to organize the list of furniture and fixtures and medical devices registered in the relating department. Furniture and fixtures records are not made on a department basis but are kept on a room basis. Keeping separate records for each department will allow to obtain healthier results. Records of tests performed incorrectly are not kept in the Laboratory and Radiology units. A system like Event Notification System should be established and erroneous records should be tracked in this system. In Resource Consumption Accounting method, the least squares regression and high-low methods can be used for classifying costs as fixed and proportional.

1. Giriş

İçinde bulunduğumuz çağ yenilik ve değişim çağıdır. Bu

değişim 7/24 sağlık hizmeti veren hastaneleri de kapsamaktadır. Teknoloji ilerlemekte ve buna bağlı olarak sağlık yatırımları da artmaktadır. Teknolojiye yapılan yatırımların artması ile genel üretim maliyetlerinin oranı toplam maliyetler içerisinde artış göstermektedir. Teknolojinin kullanılması ile dijitalleşme süreci yaşayan hastaneler aynı zamanda emek yoğun işletmelerdir. Bu nedenle personel maliyetleri de toplam maliyetler açısından önem arz etmektedir. Kar amacı olsun veya olmasın sağlık kurumlarının hizmet kalitesini artırarak kaynaklarını verimli kullanmaları zorunlu hale gelmiştir. Bu nedenle yoğun rekabet ortamında üretim işletmelerinde olduğu gibi hizmet işletmelerinde de maliyet bilgisi günden güne önem kazanmaktadır.

Sağlık hizmeti, 1. derecede zorunlu olan sosyal bir hizmet olmanın (Karahan, 2000:26) yanı sıra insan odaklı ve profesyonel bir hizmettir (Kozak et al. 2011:3). Sağlık hizmeti; sağlığın korunması ve geliştirilmesi, ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması, çevre sağlığı hizmetleri, tedavi edici hizmetler, tıbbi ve sosyal rehabilitasyon gibi sağlıklı yaşam kalitesinin yükseltilmesi ile ilgili konuları kapsamaktadır (Somunoğlu, 2012:9). Dünya genelinde sağlık hizmeti veren çok çeşitli işletmeler olmasına rağmen, en geniş hizmet yelpazesine sahip olan işletmeler hastanelerdir (Yığıttop, 2008:1). Hastaneler, insan sağlığının korunmasını ve gerekli tedavilerin yapılmasını kapsadığından dolayı sağlık sisteminin işlevsel kalmasını sağlayan en önemli sağlık kurumlarıdır (Yılmaz, 2008:303). Genel olarak hastane hizmetleri dört grup altında incelenmektedir. Bu gruplar; tıp hizmetleri (koruyucu sağlık hizmeti, teşhis ve tedavi hizmeti, rehabilitasyon hizmeti), yardımcı tıp hizmetleri (laboratuvar, fizik tedavi, tıbbi teknik, eczane hizmetleri gibi), hemşirelik hizmetleri (hasta bakımı, ameliyathane, acil servis, eğitim hizmetleri gibi) ve mali destek hizmetleridir (hasta kabul, personel, teknik, mali ve sosyal hizmetler gibi) (Aksoylu, 2014:262).

Türkiye’de sağlık işletmelerinde sunulan hizmetler için uygulanacak fiyatlar, SGK tarafından yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliğinde belirlenmektedir. Özel hastaneler fiyat üzerine belirli bir kâr payı ekleyerek hizmet ücretlerini belirlemektedir. Kamu hastanelerinde ise kârlılık daha arka planda yer almaktadır. Böyle bir durumda fiyata müdahale olmadığından dolayı sağlık işletmelerinin kârlı bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gider kontrolünü iyi yapmaları gerekmektedir.

Özel sektörün de gösterdiği talebe bağlı olarak sağlık sektöründeki artan rekabet, hizmet maliyetlerinin saptanmasının önemini ve yararını artırmıştır. Hastanenin faaliyetlerine devam edebilmesi, hasta iyileştirme maliyetinin belirlenmesi, kaynakların ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde etkin kullanılması ve adil kararların verilebilmesi için tam ve doğru tanımlanmış bir maliyet bilgisine ihtiyaç duyulmaktadır (Carey et al. 2000:292; Capettini et al. 1998:46). Sağlık kurumlarında maliyet muhasebesi ile sağlık hizmeti üretim yerlerinde (poliklinik, klinik, laboratuvar, radyoloji, ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz merkezi vb.) birim maliyetleri hesaplayarak, maliyet kontrolüne ve yöneticiler tarafından alınacak kararlara yardımcı olmak mümkündür. Bu nedenle sağlık hizmetlerinin maliyeti günümüzün önemli tartışma konularından birisini oluşturmaktadır. Sağlık kurumları, bilim ve teknolojik gelişmeler sonucunda değişerek daha

karmaşık ve daha önemli hale gelmiştir. Maliyetini bilen ve yöneten sağlık kurumları da diğer sağlık kurumlarına göre daha avantajlı olmaktadır (Ağırbaş, 2014:419-425).

Bu doğrultuda yöneticiler mevcut durumu analiz ederek hizmet kalitesini yönetebilmek, etkinliği artırabilmek, kapasite yönetimini sağlayabilmek, geleceğe ilişkin planlar yapabilmek ve işletmenin sürdürülebilir olmasına katkı sağlamak için maliyet bilgilerinin doğruluğuna ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle maliyet bilgileri günden güne önem kazanmaktadır. Bir hastane kendi yapısına uygun maliyet muhasebesi sistemini kurarak, doğru ve tam maliyet bilgisi ile karar alma aşamasında ihtiyaca uygun ve güvenilir maliyet bilgisi sağlayacaktır. Bu kadar önemli bir konu olan maliyet yönetiminin uygulanmasında her sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de karşılaşılan bir takım zorluklar bulunmaktadır. Bu zorluklar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Hastaneye başvuran her hastaya verilen hizmetler farklılık göstermektedir. Bu nedenle hizmet maliyetlerini standardize etmek oldukça zordur. Ayrıca her bir hastanın tedavi sürecinin farklı olması da maliyet muhasebesinde karmaşıklığa yol açmaktadır (Zengin et al. 2013:72). Hizmet çeşitliliğinin fazla olmasından dolayı kullanılan maliyet kalemlerinin sayısında artış görülmekte buna bağlı olarak da maliyetlerin kontrol edilmesi zorlaşmaktadır (Mogyorosy et al. 2005:39; Kısakürek, 2010:230).

- Hastanelerde ortak gidere çok sık rastlanmaktadır ve bu giderlerin ilgili gider dağıtım merkezlerine dağıtımı önemli bir sorun haline gelmektedir. Bunun sonucu olarak da hizmet üretim maliyeti sağlıklı hesaplanamamaktadır (TKHK, 2013:4).

- Sağlık sektöründe karar alınırken farklı çevrelerin etkisi göz ardı edilememektedir. Özellikle hukuki ve idari çevresel faktörler, kamu hastanelerinde başta olmak üzere finansal kararların alınmasını zorlaştırmaktadır (Özgülbaş et al. 2013:16).

- Türkiye’de sağlık işletmelerinde sunulan hizmetlerin fiyatları Sağlık Uygulama Tebliği’ne göre belirlenmektedir. Hizmet fiyatının belirlenememesi, hizmet maliyetindeki artışlar ve maliyetlerin daha karmaşık bir hale gelmesi tıbbi işlemlerin maliyetlerini analiz etmeyi ve birim maliyetlerinin hesaplanmasını da zorlaştırmaktadır (Dayı, 2013:1).

- Hastanelerde yönetim kademesinde doktorlar da yer almaktadır. Doktorların eğitimlerini bu konu üzerine almaması maliyet yönetiminde sorun yaratmaktadır (Kısakürek, 2010:233).

Bu çalışmanın amacı, uygulama yapılan hastanede maliyet yönetiminin sağlanması amacıyla gerekli sistemin oluşturulmasıdır. Bu doğrultuda “Geleneksel Maliyet Sistemi”nin yanı sıra “Çağdaş Maliyet/Yönetim Teknikleri” olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesi uygulanarak hangi yöntemle daha sağlıklı veriler elde edilebileceğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra bu süreçte hastanenin bilgi sistemlerindeki eksikliklerin tespit edilmesi ve gelecek dönemlerde yapılacak maliyet çalışmaları için önerilerin sunulması amaçlanmaktadır.

2. Geleneksel Maliyet Muhasebesi ve Yönetim Muhasebesi Yöntemleri

Geleneksel maliyet muhasebesi sistemi, daha çok emeğe dayalı olarak teknolojinin sınırlı olduğu zamanlarda standart üretimin yapıldığı dönemlerde kullanılan bir sistemdir (Erkuş et al. 2014:17). Zamanla para ve sermaye piyasalarında uluslararası yatırımların artması, teknolojinin hızla ilerlemesi, mamul çeşitliliğinin artması, ticaretin gelişmesi işletmeler arasındaki rekabetin artmasına neden olmuştur (Erdoğan et al. 2006:499). Ayrıca Japon Sanayisinde kalitenin iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi de rekabet artışındaki süreci başlatan bir etken olmuştur (Civelek et al. 2011:630). Bu süreç ile üretim sürecinde yoğun otomasyon dönemi başlamış ve bilgisayarlar mamul tasarımından üretim ve dağıtımına kadar her alanda kullanılmaya başlanmıştır (Erdoğan et al. 2006:501). Teknolojinin ve buna bağlı olarak otomasyonun artması ile direkt işçilik giderlerinde azalış meydana gelirken, genel üretim giderlerinde artış meydana gelmiştir. Bu durumda direkt işçilik saatinin dağıtım anahtarı olarak kullanılmasının ürün veya hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında yeterli olmadığı görülmüştür (Civelek et al. 2011:634). Ayrıca geleneksel maliyet muhasebesi sisteminde maliyet hesaplamalarından elde edilen bilgiler, faaliyetler arasındaki neden sonuç ilişkisini vermemekte buna bağlı olarak da sağlıklı karar verme sürecinde kaliteli bilgi sağlanamamaktadır (White et al. 2011:42).

Alınan stratejik kararların ne kadar önemli olduğunun farkında olan işletmeler, ihtiyaca ve gerçeğe uygun maliyet bilgisini sağlayacak ve maliyet yönetiminde etkinlik sağlayacak yöntemlere ihtiyaç duymaktadır. Bu amaçla finansal ve finansal olmayan verilerin de kullanılarak daha sağlıklı yönetsel kararların alınabileceği yönetim muhasebesi yöntemleri geliştirilmiştir. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) ve Kaynak Tüketim Muhasebesi (KTM) geliştirilen yönetim muhasebesi yöntemlerindedir.

FTM sisteminin esasları, 1980'li yıllarda üretim işletmeleri için Cooper ve Kaplan'ın, hizmet işletmeleri için de William Rotch'un çalışmaları ile ortaya koyulmuştur (Karacan et al. 2005:19). FTM'ye göre kaynaklar faaliyetler tarafından; faaliyetler de ürünler/hizmetler tarafından kullanılmaktadır. Yani kaynak maliyetleri, faaliyetin kaynağı kullanması durumunda faaliyet maliyetlerine dönüşmektedir. Faaliyet maliyetleri de, ürünlerin/hizmetlerin faaliyeti kullanması durumunda ürün maliyetine dönüşmektedir (Özdemir et al. 2009:97). FTM, geleneksel muhasebe sistemine göre daha doğru ve güvenilir ürün maliyeti hesaplama yöntemi olarak işletmelerin maliyet sistemlerinde yerini almıştır (Erdoğan et al. 2006:506). FTM, aynı zamanda değer eklemeyen faaliyetlerin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu faaliyetlerin iyileştirilmesi veya tamamen ortadan kaldırılması için gerekli bilgileri sağlamaktadır (Parlakkaya, 2003:74).

Bunun yanı sıra FTM için yapılan bazı eleştiriler de bulunmaktadır. Her zaman maliyet etkenleri, hızlı ve kolay bir biçimde elde edilememektedir (Erdoğan et al. 2006:519). FTM kullanılmayan kapasiteyi belirlemede de başarısızdır (Grasso, 2005:14). FTM, işletmelerin tam kapasite ile üretim yaptıklarını varsaymakta ve kapasite kullanım oranlarına duyarlılık göstermemektedir. Başka bir ifade ile atıl kapasiteden (kullanılmayan kapasite)

kaynaklanan maliyetler de mamul maliyetleri içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle FTM'den elde edilen bilgilerle doğru ve güvenilir bir maliyet yönetimi yapılamamaktadır (Tutkavul et al. 2016:73).

KTM ise kaynak odaklı Alman Muhasebe Sistemi (**Grenzplankostenrechnung-GPK**) ile faaliyet odaklı FTM'nin birlikte kullanılması ile oluşmuştur (Clinton et al. 2004:22). Almanca'dan Esnek Marjinal Maliyet olarak çevrilen GPK, Hans George Plaut ve Wolfgang Kilger'in karar almayı destekleyici muhasebe yöntemleri üzerine odaklanması sonucu 1950 ve 1960'larda geliştirilmiştir. Tam maliyetleme yerine marjinal maliyetlemeyi esas almaktadır. Ayrıca faaliyet ve süreçler yerine maliyet merkezlerini göz önüne almaktadır (Friedly et al. 2005:56). GPK FTM'ye göre örgütsel planlama, kontrol ve kısa dönemli karar alma süreçleri için yöneticilerin gerek duyduğu bilgileri daha kapsamlı bir şekilde sağlayan bir yaklaşımdır (Keys et al. 1999:2). Bunun yanı sıra uygulaması zor ve pahalı bir sistemdir (Krumwiede, 2005:31).

KTM ise, Alman muhasebe sisteminin maliyet merkezine odaklanan kısa vadeli karar alma aşaması ile FTM'nin faaliyet odaklı ve uzun vadeli karar alma aşamalarını birleştiren entegre, kapsamlı ve dinamik bir sistemdir (Friedly et al. 2005:61). Entegre bir sistem olması, daha belirgin bir başarı sağlamaktadır (Clinton et al. 2002:1). Kullanımının kolaylaştırılması ve daha sağlıklı bilgiler alınabilmesi için ERP gibi yazılımlarla kullanılması tavsiye edilmektedir (Friedly et al. 2005:56).

FTM ve KTM yöntemlerinin işleyişleri arasında farklılıklar görülmektedir. FTM'de kaynaklar, faaliyetlere faaliyetlerden ürünlere dağıtılmaktadır. KTM'de ise, kaynaklar öncelikli olarak kaynak havuzlarında toplanmakta daha sonra faaliyetlere dağıtılmakta ve faaliyetlerden de ürünlere dağıtım yapılmaktadır. Karmaşık yapıdaki işletmelerde kaynak çeşitliliği fazla olduğundan dolayı FTM'de bu aşama zorlaşmaktadır. KTM'de ise kaynak havuzları olduğundan dolayı FTM'deki bu zorluk biraz da olsa basitleşmektedir (Wegmann, 2009:15). KTM, kaynak havuzlarında toplanan kaynak maliyetlerinin gruplandırılmasına odaklanmaktadır (Weber et al. 2004:3). Bu maliyetler, kaynak akışı ile ilişkilidir. Kaynak akışı düzgün modellenirse kaynak maliyetleri de doğru hesaplanacaktır (Rahimi et al. 2014:536). Kaynak havuzunda toplanan maliyetler ise sabit ve orantısız maliyet olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Grasso, 2005:16). Bu ayrım sayesinde KTM katkı payı ile ilgili bilgi sağlamakta aynı zamanda kısa ve uzun vadeli kararın alınmasına olanak sağlamaktadır (Aksu, 2013:180).

KTM'nin bir diğer özelliği teorik kapasiteyi esas almasıdır. Buna göre iş sözleşmelerine bağlı olarak personelin ne kadar çalışacağı belirlenmekte, makine gücünün ise 365 gün (7/24) çalıştığı düşünülmektedir (White, 2009:66). KTM; kapasiteyi, verimli kapasite, verimli olmayan kapasite ve atıl kapasite olarak ayırmaktadır (Ahmet et al. 2011:756). Verimli Kapasite, ürün ve hizmetlere direkt olarak dağıtılan kapasitedir. Verimli olmayan kapasite, üretimle ilgili olmayan kapasitedir. Bakım, israf, eğitim veya zorunlu izin gibi durumlara ilişkin kapasitedir. Atıl Kapasite ise üretim ile ilgili belirli görevlere tahsis edilen fakat kullanılmayan kapasitedir. Talepte azalma veya verimsiz bir yönetim kaynaklı olabilir (Rahimi et al. 2014: 536). KTM sayesinde

atıl kaynaklar da tespit edilmektedir. Böylelikle kaynakların atıl kalmasına neden olan problemler daha verimli bir şekilde çözülebilmektedir (Aksu, 2013:180).

KTM'nin bir diğer unsuru da, yerine koyma maliyetidir (Krumweide et al. 2007:7) Yerine koyma maliyeti, bugünkü fiyatla kapasite yenilemesi yapılabilmesi için gerekli olan tutarı ifade etmektedir. Tarihsel maliyetlerin kaynakların fırsat maliyetlerini doğru yansıtmayacağı ifade edilmekte, yerine koyma maliyeti sayesinde daha doğru verilere ulaşılabilmektedir (Aktaş, 2013:63).

3. Uygulama

Uygulama yapılan hastane 1999 yılında kurulmuş bir üniversite hastanesidir. Cerrahi Tıp Bilimleri, Dâhili Tıp Bilimleri ve Temel Tıp Bilimleri olmak üzere 3 bölüm bulunmaktadır ve 35 Anabilim dalı ile hizmet vermektedir. Çalışmanın uygulamasını oluşturan Genel Cerrahi Ana Bilim Dalına (A.B.D.) ait yataklı servisinde 42 klinik yatağı ile 19 yoğun bakım yatağı ve 2 ameliyat odası bulunmaktadır. Ameliyat sonrası her hasta yoğun bakıma gönderilmemekte ve yoğun bakımdaki her hasta için yatış süreleri değişkenlik göstermektedir. Yoğun bakım sürecinin takibinin zor olmasından dolayı bu çalışmada yoğun bakım servisi kapsam dışı bırakılmıştır. Çalışmanın maliyet objesi (cost object) Genel Cerrahi A.B.D.'nda yapılan ameliyatlardır. Bu ameliyatlar Pankreas, Safra Kesesi, Karaciğer, İnce-Kalın Bağırsak, Mide-Yemek Borusu, Dalak, Apandisit, Karın, Fıtık, Fissür, Fistül, Anal Bölge, Hemeroid, Kıl Dönmesi, Tiroit, Paratiroit, Mastektomi, Lenf Bezi ve Obezite ameliyatlarıdır. Ameliyat maliyetleri 3 yöntem ile (Geleneksel Yöntem, FTM ve KTM) hesaplanmıştır.

3.1. Direkt Giderler

19 çeşit ameliyatın direkt giderleri, direkt malzeme gideri ve direkt personel giderinden oluşmaktadır. Direkt malzeme giderleri, tıbbi ve laboratuvar sarf malzemeleri grubu ile ilaç giderleri grubundan oluşmaktadır. Eczanede ilaç giderleri hasta bazında tutulmakta olup, departman bazında tutulmamaktadır. Böyle bir durumda Genel Cerrahi Departmanına ait ilaç gideri direkt alınmamıştır. Her bir hasta için bilgi toplamak mümkün olmadığından dolayı, her bir ameliyat çeşidi için fatura servisinden fatura talep edilmiş ve kullanılan sarf malzemeleri ile tüketilen ilaçların tutarları faturadan direkt olarak alınmıştır. İlgili personel ile

yapılan görüşmeler sonucu, istisnai ve özel durumlar haricinde genel olarak kullanılan miktarların aynı olduğu varsayımına ulaşılmış ve bu doğrultuda genelleme yapılmıştır. Ameliyata giren doktorların ve hemşirelerin aldıkları ücretler ise direkt personel gideridir. Doktorlar aynı zamanda Tıp Fakültesinde eğitim vermektedir. Fakat verilen eğitim için dekanlıktan maaş almaktadırlar. Çalışmanın maliyet objesi ameliyat maliyetleri olduğu için, verdikleri eğitimden dolayı almış oldukları maaş çalışma kapsamı dışındadır. Sadece hastaneden aldıkları maaşlar esas alınmıştır. Faturalandırma yapılırken ameliyata giren personele ödenen tutarlar belirtildiğinden, her bir ameliyatın direkt personel gideri faturadan temin edilmiştir. Tablo 1'de her bir ameliyata ait direkt giderler gösterilmektedir.

Tablo 1. Direkt Giderler

NO	Ameliyat Türü	Direkt Malzeme Gideri (TL)	Direkt Personel Gideri (TL)	Top. Direkt Giderler (TL)
1	Pankreas	1.427,30	650,60	2.122,90
2	Safra Kesesi	516,20	617,10	1.133,30
3	Karaciğer	699,14	970,14	1.669,28
4	İnce-Kalın Bağırsak	350,81	273,00	623,81
5	Mide-Yemek Borusu	1.560,18	1.290,61	2.850,79
6	Dalak	470,36	480,60	950,96
7	Apandisit	189,32	320,40	509,72
8	Karın	214,68	273,00	487,68
9	Fıtık	139,10	237,20	376,30
10	Fissür	190,55	276,90	467,45
11	Fistül	149,88	308,50	458,38
12	Anal Bölge	476,24	254,20	730,44
13	Hemeroid	87,20	170,00	257,20
14	Kıl Dönmesi	1,60	163,20	164,80
15	Tiroit	482,45	679,33	1.161,78
16	Paratiroit	1.887,32	854,39	2.741,71
17	Mastektomi	310,18	954,88	1.265,06
18	Lenf Bezi	222,43	172,60	395,03
19	Obezite	5.961,76	1.297,00	7.258,76

3.2. Endirekt Giderlerin Geleneksel Yöntem ile Dağıtımı

Hastane muhasebe sisteminde bazı direkt giderler bölüm bazında tutulmadığından dolayı bu giderler de endirekt giderlerle birlikte dağıtımına tabi tutulmuştur. Dağıtımda kullanılacak hastane geneli ve Genel Cerrahi A.B.D. ile ilgili diğer bilgiler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Genel Bilgiler

Genel Bilgiler	Hastane Toplamı	Genel Cerrahi
Ayaktan Hasta Sayısı	558.986	13.246
Yatan Hasta Sayısı	34.060	2.546
Ameliyat Sayısı	20.517	1.818
Takip Amaçlı Yatan Sayısı	13.543	728
Toplam Çalışan Sayısı	2.405	62
Hasta Sayısı	593.046	15.792
Öğün Sayısı (Çalışan)	631.400	14.705
Öğün Sayısı (Hasta)	510.900	15.501
m ²	128.000	2.126,08

Tablo 3'te ise hastaneye ait endirekt giderler ve kullanılacak dağıtım anahtarları gösterilmektedir.

Çalışma kapsamında belirlenen gider yerleri ve özellikleri Tablo 4'te ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Tablo 4'te

görüldüğü üzere Genel Cerrahi A.B.D. Esas Hizmet Üretim Gider Yerini oluşturmaktadır. Genel Cerrahi biriminin (2.126,08 m²) alt birimlerinde Hasta Kabul (70 m²), Poliklinik (862 m²), Servis (1118 m²), Ameliyathane (76,08 m²) bulunmaktadır. Genel Cerrahi Biriminde 8 doktor, 3

asistan, 21 hemşire, 3 hasta bakıcı, 6 sekreter olmak üzere 41 kişi çalışmaktadır. Ayrıca personel hizmet alımı (21 kişi) ile 7 hemşire, 11 hasta bakıcı ve 3 sekreter çalışmaktadır. Genel Cerrahi dışında hastanede hizmet veren diğer ana bilim dalları da diğer esas hizmet gider yerlerini oluşturmaktadır. Bu çalışma Genel Cerrahi A.B.D.'ni

kapsadığından dolayı esas hizmet sağlayan diğer birimler dağıtım boyunca kapsam dışı bırakılmıştır. Bu nedenle tabloda görülmektedir. Fakat dağıtım için hastane geneline ait verilere ihtiyaç duyulduğundan dolayı bu verilerin toplamı en alt satırda gösterilmektedir.

Tablo 3. Endirekt Giderler (Hastaneye Ait)

Açıklama No	Endirekt Giderler	Tutar (TL)	Dağıtım Anahtarı
1	Kırtasiye Malzemeleri Grubu	28.956.738,38	Yüzdesel Oran
2	Yakıtlar, Yakıt Katkıları ve Katkı Yağlar Grubu	1.033.853,37	M ²
3	Temizleme Ekipmanları Grubu	4.840,36	M ²
4	Bakım Onarım ve Üretim Malzemeleri Grubu	13.413,06	Direkt Teknik Hizmetlere
5	Yedek Parçalar Grubu	278.988,87	Direkt Teknik Hizmetlere
6	Diğer Tüketim Amaçlı Malzemeler	99.928,09	Direkt Teknik Hizmetlere
7	Enerji ve Su Maliyeti	5.096.544,57	M ²
8	Bakım ve Onarım Maliyeti	370.572,05	M ²
9	Makine Teçh.. Tıbbi Cihaz Bak. Onarım Maliyeti	1.336.353,49	Direkt Teknik Hizmetlere
10	Ulaştırma ve Haberleşme Maliyeti	74.684,08	Eşit Dağıtım
11	Veri Hazırlama ve Bilgi İşlem Hizmet Maliyeti	3.963.549,45	Direkt İdari Birimlere
12	Temizlik Hizmeti Alım Maliyeti	6.096.041,99	M ²
13	Yemek Hizmeti Alım Maliyeti	6.026.241,16	Direkt Yemekhane Birimine
14	Güvenlik Hizmeti Alım Maliyeti	2.946.775,44	Eşit Dağıtım
15	Görüntüleme Hizmeti Alım Maliyeti	3.098.105,81	Direkt Radyoloji Birimine
16	Laboratuvar Hizmeti Alım Maliyeti	246.071,19	Direkt Laboratuvar Birimine
17	Teknik Destek Hizmeti Alım Maliyeti	7.601.082,41	Direkt Teknik Hizmetlere
18	Tıbbi Atık İmha ve Taşıma Hizmeti Alım Maliyeti	813.239,10	Yüz.Oran & Y.H.S.
19	Personel Hizmet Alım Maliyeti	4.108.632,26	Çalışan Sayısı
20	Seminer, Kurs ve Eğitim Hizmet Maliyeti	47.016,60	Direkt İdari Birimlere
21	Vergi, Resim ve Harçlar	2.391,09	Direkt İdari Birimlere
22	Endirekt Personel Maliyeti	2.996.888,40	Çalışan Sayısı
23	Hastane Bina Amortismanı	6.623.799,28	M ²
24	Tıbbi Cihaz Amortismanı	39.498.080,67	Yüzdesel Oran
25	Demirbaş Amortismanı	8.237.251,20	Yüzdesel Oran
	Toplam Endirekt Maliyetler	129.571.082,37	

Tablo 4. Gider Yerleri ve Özellikleri

Gider Yeri	G.Yeri Bölümleri	m ²	Personel Sayısı	Personel Hizmet Alım Sayısı	Demirbaş (Adet)	Tıbbi cihaz (Adet)
Esas Hizmet Üretim Gid.Yeri	Genel Cerrahi	2.126,08	41	21	128	28
Yardımcı Hizmet Üretim Gid. Yeri	Laboratuvar	2.405,00	10	26	120	38
	Radyoloji	1.800,00	8	32	119	36
Destek Hizmet Üretim Gid.Yeri	Teknik Hizmetler	660,40	3	72	112	-
	Çamaşırhane	600,00	1	20	18	-
	Yemekhane	1.775,30	-	82	50	-
	Eczane	723,60	10	3	25	-
Genel Yönetim Hizmet. Gid. Yeri	İdari Birimler	1.345,00	130	22	22	-
Toplam (Hastane Geneli)		128.000	1.239	1.166	32.000	1.050

3.2.a.Birinci Dağıtım

Bu bölümde, Tablo 3'te yer alan endirekt giderlerin birinci dağıtımını yapılmaktadır.

Madde 10 ve madde 14 bütün birimlere eşit dağıtılmıştır. 35 esas hizmet üretim gider yeri ile 7 diğer gider yerleri olmak üzere hastanede toplam 42 birim bulunmaktadır. 42 birime eşit hizmet yapıldığı varsayılmıştır.

Madde 1, madde 24 ve madde 25 için dağıtım anahtarı olarak yüzdesel oran kullanılmıştır. Madde 18 için yüzdesel oran ile yatan hasta sayısı dağıtım anahtarı olarak kullanılmıştır. Madde 1 kırtasiye malzemeleri için gider yerlerinin tükettiği tutarların yüzdesel oranları depo sorumlusundan alınarak hesaplama yapılmıştır.

Madde 18 için yapılan görüşme neticesinde, Tıbbi Atık İmha ve Taşıma Hizmeti Alım Maliyetinden esas hizmet sağlanan üretim yerlerinin (poliklinikler) %60, laboratuvar

gider yerinin %30 (243.971,73 TL) ve radyoloji gider yerinin ise %10 (81.323,91 TL) oranında pay aldığı ortaya çıkmıştır. Poliklinikler için dağıtım anahtarı olarak yatan hasta sayısı belirlenmiştir. Bu durumda; 813.239,10 TL x 0,60= 487.943,46 TL bütün polikliniklerin tıbbi atık giderini oluşturmaktadır. Hastanede 34.060, Genel Cerrahide ise 2.546 yatan hasta bulunmaktadır. Bu durumda 487.943,46 TL/34.060 Yatan Hasta Sayısı=14,33 TL/birim olarak dağıtım oranı bulunmaktadır. Genel Cerrahi için tıbbi atık gideri 14,33TL x 2.546=36.484,18 TL olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 5. Birinci Dağıtım Tablosu

Gider Yeri	Gen Cerrahi (TL)	Laboratuvar (TL)	Radyoloji (TL)	Teknik Hizmetler (TL)	Çamaşırhane (TL)	Yemekhane (TL)	Eczane (TL)	Genel Yönetim(TL)	Toplam (TL)
Gider Kalemleri									
Kirasiye	202.697,17	289.567,38	781.831,94	57.913,48	115.826,95	0,00	579.134,77	6.370.482,44	8.397.454,13
Yakıt	17.172,30	19.425,14	14.539	5.334,04	4.846	14.339,06	5.844,50	10.863,54	92.363,58
Temizleme	80,40	90,95	68,07	24,97	22,69	67,13	27,36	50,86	432,43
Bakım Onarım	0,00	0,00	0,00	13.413,06	0,00	0,00	0,00	0,00	13.413,06
Yedek Parça	0,00	0,00	0,00	278.988,87	0,00	0,00	0,00	0,00	278.988,87
Diğer Tüketim	0,00	0,00	0,00	99.928,09	0,00	0,00	0,00	0,00	99.928,09
Enerji ve Su	84.653,61	95.759,29	71.670,16	26.294,98	23.890,05	70.686,68	28.811,40	53.553,53	455.319,70
Bakım Onarım	6.155,20	6.962,70	5.211,17	1.911,92	1.737,06	5.139,66	2.094,89	3.893,90	33.106,50
Mak. Tech. B. Onarım	0,00	0,00	0,00	641.449,68	0,00	0,00	0,00	0,00	641.449,68
T.Cihaz B. Onarım	18.530,77	25.148,90	23.825,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67.504,94
Ulaştırma	1.778,19	1.778,19	1.778,19	1.778,19	1.778,19	1.778,19	1.778,19	1.778,19	14.225,52
Veri Hazırlama	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	3.963.549,45	3.963.549,45
Temizlik	101.255,26	114.538,91	85.725,59	31.451,77	28.575,20	84.549,24	34.461,69	64.056,07	544.613,73
Yemek	0,00	0,00	0	0,00	0,00	6.026.241,16	0,00	0,00	6.026.241,16
Güvenlik	70.161,32	70.161,32	70.161,32	70.161,32	70.161,32	70.161,32	70.161,32	70.161,32	561.290,56
Görüntüleme	0,00	0,00	3.098.105,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.098.105,81
Laboratuvar	0,00	246.071,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	246.071,19
Teknik Destek	0,00	0,00	0,00	7.601.082,41	0,00	0,00	0,00	0,00	7.601.082,41
Tıbbi Atık	36.484,18	243.971,73	81.323,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	361.779,82
Personel Hizmet	90.441,59	0,00	0,00	0,00	86.134,85	0,00	12.920,23	94.748,33	284.245
Seminer Kurs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47.016,60	47.016,60
Vergi Resim Harç	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.391,09	2.391,09
Endirekt Personel	1.643.313,24	459,48	367.584	75.672	21.220,44	0,00	424,92	4.698.720	7.690.909,68
Bina Amortismanı	110.021,31	124.454,98	93.147,18	34.174,66	31.049,06	91.868,99	37.445,17	69.601,64	591.762,99
Dbaş Amortismanı	32.949,00	30.889,69	30.632,28	28.830,38	4.633,45	12.870,71	6.435,35	566.311,02	713.551,98
TCihaz Amortis.	1.053.282,15	1.429.454,35	1.354.219,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.836.956,41
Toplam	3.468.975,69	3.157.754,72	6.079.823,80	8.968.409,82	389.875,26	6.377.736,74	1.204.034,87	16.017.177,98	45.663.788,88

Hastane muhasebe sisteminde demirbaşların ve tıbbi cihazların kayıtları bölüm bazında tutulmamıştır. Bu nedenle Madde 24 ve 25 için gider yerlerine ait demirbaşların ve tıbbi cihazların amortisman tutarları hesaplanırken, yönetimle yapılan görüşme sonucunda toplam demirbaş amortisman tutarı üzerinden her bir gider yerine ait yüzdesel oran belirlenmiştir.

Madde 19 ve madde 22 için dağıtım anahtarı olarak çalışan sayısı belirlenmiştir. Madde 19 için hastanenin toplam hizmet alım sayısı 1.166'dır. Laboratuvar (26 Kişi), Görüntüleme (32 Kişi), Teknik Hizmet (72 Kişi) ve Yemekhane Hizmet (82 Kişi) Alım Gideri önceden dağıtıldığı için (madde 13,15,16,17) toplam sayıları 1.166'dan çıkarılmalıdır. Bu durumda yeni hizmet alım sayısı $1.166 - (26 + 32 + 72 + 82) = 954$ olmaktadır. Bu durumda dağıtım oranı; $4.108.632,26 \text{ TL} / 954 \text{ kişi} = 4.306,74 \text{ TL/kişi}$ olarak hesaplanmaktadır. Hizmet alım sayıları ile dağıtım oranları ile çarpılarak gider yerlerine ait tutarlar belirlenmiştir.

Madde 22 için; Genel Cerrahi doktorları zamanlarının yaklaşık olarak %30'unda eğitim hizmeti vermektedir. Tıp Fakültesi Dekanlığından maaş aldıkları için %30'luk mesai ücretleri indirekt personel ücreti olarak eklenmemiştir. Doktorlar eğitim hizmeti haricinde zamanlarının %70'inde tıp fakültesinde poliklinik ve ameliyat hizmeti vererek geçirmektedir. Bu oranın %20'si ameliyatlarda, %80'i ise poliklinik hizmetinde geçmektedir. Bu durumda çalışmanın maliyet objesi ameliyatlarda olduğu için doktorların çalışma sürelerinin %20'lik kısmı direkt maliyetlerde gösterilmiş,

kalan % 80'lik kısım ise indirekt maliyet olarak hesaplanmıştır. Esas Hizmet Üretim Gider Yeri haricindeki gider yerlerinde çalışan indirekt personelin almış aldığı ücretler yönetimden direkt alınmıştır. Genel Cerrahi için ayrıntılı hesaplama şu şekildedir:

3 hasta bakımının aylık toplam maliyeti 8.847 TL, 6 sekreterin aylık toplam maliyeti 17.694 TL'dir. 21 hemşirenin aylık toplam maliyeti 77.897,61 TL, 8 doktorun aylık toplam maliyeti 47.174,60 TL ve 3 asistanın toplam aylık maliyeti 12.930 TL'dir Hemşireler, doktorlar ve asistanlar çalışma zamanlarının %80'ini poliklinik hizmetine harcamaktadır. Bu durumda, 21 hemşirenin aylık toplam maliyeti; $62.318,09 \text{ TL} (77.897,61 \text{ TL} \times 0,80)$ 'dir. 8 doktorun aylık toplam maliyeti $37.739,68 \text{ TL} (47.174,60 \text{ TL} \times 0,80)$ ve 3 asistanın aylık toplam maliyeti $10,344 \text{ TL} (12.930 \text{ TL} \times 0,80)$ olarak hesaplanmaktadır. Çalışma verileri yıllık olarak alındığı için toplam maliyetin 12 (ay) ile çarpılması gerekmektedir. Bu durumda Genel Cerrahi gider yerinde çalışan toplam indirekt personel ücreti $1.643.313,24 \text{ TL} ((8.847 \text{ TL} + 17.694 \text{ TL} + 62.318,09 \text{ TL} + 37.739,68 \text{ TL} + 10,344 \text{ TL}) \times 12)$ olarak hesaplanmaktadır. Tablo 5'te, her bir gider yerine ait birinci dağıtımdan gelen tutarlar gösterilmektedir.

3.2.b.İkinci Dağıtım

İkinci dağıtımda basit dağıtım yöntemi kullanılmıştır. Tablo 6'da ikinci dağıtımda kullanılacak dağıtım oranları ile Genel Cerrahi A.B.D.'na düşen paylar hesaplanmıştır.

Tablo 6. İkinci Dağıtım Tablosu

Gider Yeri	G.Yeri Bölümleri	Tutar (TL) 1	Dağıtım Anahtarları	Hastane Geneli Dağıtım Anahtarı (Sayısı) 2	Dağıtım Oranı (TL) (1/2) 3	G.Cer. D.Anahtarı (Sayısı) 4	G.Cerrahi A.B.D'na Düşen Pay (TL) (3x4) 5
Yardımcı Hizmet	Laboratuvar	3.157.754,72	Tetkik Sayısı	3.203.743	0,99	219.131	215.985,47
	Radyoloji	6.079.823,80	Tetkik Sayısı	205.150	29,64	15.686	464.870,17
Destek Hizmet	Tek.Hizmet	8.968.409,82	Metrekare	118.690,7	75,56	2.126,08	160.649,12
	Çamaşırhane	389.875,26	Y. Hasta Sayısı	34.060	11,45	2.546	29.143,35
	Yemekhane	6.377.736,74	Öğün Sayısı	1.141.800	5,59	30.206	168.721,24
Genel Yönetim	Eczane	1.204.034,87	Y. Hasta Sayısı	34.060	35,35	2546	90.002,14
	İdari Birimler	16.017.177,98	Çalışan Sayısı	1986	8.065,04	62	500.032,75
İkinci dağıtımdan Genel Cerrahi A.B.D.'na Düşen Toplam Pay (TL)							1.629.404,24

Tablo 6 incelendiğinde, gider yerlerine ait birinci dağıtımdan gelen tutarlar (1) görülmektedir. Tabloda ayrıca esas hizmet üretim gider yerinin diğer gider yerlerinden aldıkları payları belirleyebilmek için gerekli olan dağıtım anahtarları ve hesaplamalar gösterilmektedir. Hastane geneli toplam 128.000 m^2 'dir. Esas hizmet üretim gider yerleri dışındaki gider yerleri toplamı ise $9.309,3 \text{ m}^2$ 'dir. Diğer gider yerleri (teknik hizmetler gider yeri bölümü de dâhil) teknik hizmetlerden pay almayacağı için diğer hizmet gider yerlerinin m^2 'leri toplamı 128.000 m^2 'den çıkartılarak teknik hizmetler için $118.690,7 \text{ m}^2$ dağıtım anahtarı bulunmuştur.

3.2.c. Üçüncü Dağıtım

Genel cerrahi A.B.D.'na düşen toplam indirekt maliyet payı $5.098.379,93 \text{ TL} (3.468.975,69 \text{ TL} + 1.629.404,24 \text{ TL})$ 'dir. Toplam indirekt maliyetin 19 ameliyata dağıtımında hasta yatış günü esas alınmaktadır. Tablo 7'de 19 çeşit ameliyat

için ortalama yatış günü, hasta sayıları, dağıtım oranları ve ameliyatlara indirekt maliyetleri gösterilmektedir. Tablo 7'de bulunan 4460 hasta yatış gününde sadece ameliyatsız hastaların yatış günü bulunmaktadır. Hastanede takip edilen yatan hasta sayısı ise 728'dir. Takip için yatışı verilen hastaların ortalama yatış günü ise ortalama 2 gündür. Bu durumda takip için yatan hasta gün sayısı $1.456 (728 \times 2)$ olmaktadır. Bu durumda toplamda $4.460 + 1.456 = 5.916$ yatış günü hesaplanmaktadır. $5.098.379,93 \text{ TL}$ toplam genel üretim giderinin içerisinde yüzde 25 oranında ayakta hasta payı bulunmaktadır. Bu durumda $1.274.594,98 \text{ TL}$ ayakta hasta payı toplam genel üretim giderinden çıkarılmalıdır. Bu durumda $5.098.379,93 \text{ TL} - 1.274.594,98 \text{ TL} = 3.823.784,95 \text{ TL}$ yatış gününe göre dağıtılacak genel üretim gider payını göstermektedir. O halde, $3.823.784,95 \text{ TL} / 5916$ hasta yatış günü = $646,35 \text{ TL/Gün}$ (4) olarak dağıtım oranı bulunmaktadır. Dağıtım oranı (4) ile ortalama yatış günü (1) çarpılarak bir ameliyata ait indirekt maliyet (5)

hesaplanmıştır.

Tablo 7. Ameliyat Maliyeti Tespiti

Ameliyat Türü	Ort. Yatış Günü (1)	Hasta Sayısı (2)	Hasta Yatış Günü (3) 1x2	Dağıtım Oranı (TL/GÜN) (4)	Endirekt Maliyet (TL) (5) 1x4
Pankreas	7	13	91	646,35	4.524,45
Safra Kesesi	3	201	603	646,35	1.939,05
Karaciğer	5	69	345	646,35	3.231,75
İnce-Kalın Bağırsak	4	278	1.112	646,35	2.585,40
Mide-Yemek Borusu	5	89	445	646,35	3.231,75
Dalak	3	27	81	646,35	1.939,05
Apendisit	1	110	110	646,35	646,35
Karın	3	155	465	646,35	1.939,05
Fıtık	1	176	176	646,35	646,35
Fissür	1	4	4	646,35	646,35
Fistül	1	31	31	646,35	646,35
Anal Bölge	2	152	304	646,35	1.292,70
Hemeroid	1	22	22	646,35	646,35
Kıl Dönmesi	1	54	54	646,35	646,35
Tiroit	2	141	282	646,35	1.292,70
Paratiroit	2	31	62	646,35	1.292,70
Mastektomi	1	210	210	646,35	646,35
Lenf Bezi	1	51	51	646,35	646,35
Obezite	3	4	12	646,35	1.939,05
TOPLAM			4.460		

3.3. Endirekt Giderlerin FTM Yöntemi ile Dağıtım

FTM için belirlenen faaliyetler ve alt faaliyetler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Faaliyetler ve Alt Faaliyetler

Faaliyetler	Alt Faaliyetler
Faaliyet 1 Hasta Kabul	Hasta kabulü, dosya açılması, muayene sırası verilmesi
Faaliyet 2 Muayene	Hasta muayene, kontrol, uzman hekime danışma tetkik istemi
Faaliyet 3 Laboratuvar	Hasta kabul, sıra-barkod verilmesi, Kan alınması, Tahlil
Faaliyet 4 Radyoloji	Hasta kabul, sıra-barkod verilmesi, hastanın işleme alınması
Faaliyet 5 Yatış Öncesi Hizmet	Oda Hazırlanması, dosya inceleme, yatış işleminin yapılması
Faaliyet 6 Ameliyat	Ameliyathanenin ve hastanın hazırlanması, anestezi, ameliyat
Faaliyet 7 Yatış Süresi Hizmet	Ameliyat sonrası yatış işlemi, muayene, hasta takibinin yapılması
Faaliyet 8 Taburcu İşlemleri	Epikriz hazırlama, reçete hazırlama, çıkış işlemleri

Tablo 9’da Genel Cerrahi A.B.D.’na ait endirekt gider kalemleri, tutarları, 1. aşama maliyet etkenleri ve maliyetlerin faaliyetlerle ilişkisi gösterilmektedir.

Tablo 10’da dağıtımda kullanılacak 1.aşama maliyet etkenleri ile faaliyetler arasındaki ilişkiyi gösteren bilgiler bulunmaktadır.

Tablo 9. Genel Cerrahi A.B.D. Endirekt Giderler 1. Aşama Maliyet Etkenleri

No	Endirekt Giderler	Tutar (TL)	1.Aşama Maliyet Etkenleri	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
1	Kırtasiye	202.697,17	Hasta Sayısı	x	x			x		x	x
2	Yakıtlar	17.172,30	Metrekare	x	x			x	x	x	x
3	Temizlik Ekipmanları	80,40	Metrekare	x	x			x	x	x	x
4	Enerji-Su	84.653,61	Metrekare	x	x			x	x	x	x
5	Hastane Bakım Onarım	6.155,20	Metrekare	x	x			x	x	x	x
6	Tıbbi Cihaz Bakım Onarım	18.530,77	Tıbbi Cihaz Sayısı		x				x		
7	Ulaştırma Haberleşme	1.778,19	Hasta Sayısı	x	x			x	x	x	x
8	Temizlik Hiz. Alımı	101.255,26	Metrekare	x	x			x	x	x	x
9	Güvenlik Hiz. Alımı	70.161,32	Metrekare	x	x			x	x	x	x
10	Tıbbi Atık	36.484,18	Yüzdesel Oran		x			x	x	x	x
11	Personel Hiz. Alımı	90.441,59	Personel Sayısı	x	x			x		x	x
12	Endirekt Personel	1.643.313,24	Personel Sayısı	x	x			x	x	x	x
13	Bina Amortisman	110.021,31	Metrekare	x	x			x	x	x	x
14	Demirbaş Amortismanı	32.949,00	Direkt Tutar	x	x			x	x	x	x
15	Tıbbi Cihaz Amortismanı	1.053.282,15	Direkt Tutar		x				x		
16	Genel Yönetimden Gelen Pay	500.032,75	Hasta Sayısı	x	x			x	x	x	x
17	Teknik Hizmetlerden Gelen Pay	160.649,12	Metrekare	x	x			x	x	x	x
18	Çamaşırhaneden Gelen Pay	29.143,35	Yüzdesel Oran		x			x	x	x	
19	Yemekhaneden Gelen Pay	168.721,24	Öğün Sayısı	x	x			x	x	x	x
20	Eczaneden Gelen Pay	90.002,14	Yatan Hasta Sayısı					x	x	x	
21	Laboratuvardan Gelen Pay	215.985,47	F3’e Direk Yükleme			x					
22	Radyolojiden Gelen Pay	464.870,17	F4’e Direk Yükleme				x				

Tablo 10. 1.Aşama Maliyet Etkenleri ve Faaliyetler Arasındaki İlişki

Faaliyet	Hasta Sayısı	M ²	Personel Sayısı (Hizmet Alımı)	Personel Sayısı	Tıbbi Cihaz Sayısı	Demirbaş Sayısı	Öğün Sayısı
F1	15.792	70	3	6	-	7	2210
F2	15.792	862	2	7	15	41	4400
F3	-	-	-	-	-	-	-
F4	-	-	-	-	-	-	-
F5	2546	559	6	5	-	30	2740
F6	1818	76,08	-	3	13	13	720
F7	2546	559	7	5	-	30	18456
F8	15.792	70	3	4	-	7	1680
Toplam	54.286	2.126,08	21 kişi	30 kişi 11 doktor	28	128	30.206

1.aşama maliyet etkenleri ile faaliyetler arasındaki ilişki belirlendikten sonra giderler 1. aşama maliyet etkenleri ile faaliyetlere dağıtılmıştır. Çalışmanın Geleneksel Maliyet Sisteminde Laboratuvar ve Radyoloji gider yerleri bulunmaktadır. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde de Laboratuvar ve Radyoloji faaliyetleri bulunmaktadır. Genel Cerrahi A.B.D.'nda tetkik yapılmamakta, Laboratuvar ve Radyoloji gider birimlerinden destek alınmaktadır. Bu nedenle Laboratuvar ve Radyoloji gider yerlerinden Genel Cerrahi A.B.D.'na düşen tutarlar direkt olarak Laboratuvar ve Radyoloji faaliyetine yüklenmiş, diğer gider kalemlerinde tek tek Laboratuvar ve Radyoloji faaliyetlerine düşen paylar gösterilmemiştir.

Açıklamalar:

Madde 21 ve madde 22 için: Laboratuvar ve radyoloji faaliyetlerinin yapıldığı yerler; teknik hizmetlerden, genel yönetim birimlerinden ve yemek giderlerinden pay almaktadır. Tablo 9'da yer alan maliyet kalemlerinin içerisinde bu gider payları bulunmamaktadır. Bu nedenle bu tutarlara diğer gider yerlerinden aldıkları paylar da eklenmelidir. Hastane geneli teknik hizmetlerin tutarı 8.968.409,82 TL'dir. Hastane toplam 128.000 m²'dir. Bu durumda maliyet yüklenme oranı 8.968.409,82TL/128.000 m² =70,07TL/m²'dir. Laboratuvar ise 2.405 m²'dir. Bu durumda teknik hizmetlerin maliyetinden laboratuvara düşen pay 70,07x2405=168.518,35 TL olarak hesaplanmaktadır. Bu tutar içerisinde laboratuvarın hastaneye ait toplam maliyeti bulunmaktadır. Genel Cerrahi A.B.D.'na düşen payı bulmak için tetkik sayısı esas alınarak dağıtım yapılmıştır. Hastane geneli laboratuvar tetkik sayısı 3.203.743'tür.

Maliyet yüklenme oranı 168.518,35TL/3.203.743 tetkik= 0,05 TL/tetkik olarak hesaplanmaktadır. Genel Cerrahi A.B.D. hastaları için yapılan tetkik sayısı ise 219.161'dir. Bu durumda, teknik hizmetlerden laboratuvar faaliyetine düşen pay 0,05 TL x 219.161 tetkik sayısı=11.527,97 TL'dir. Radyoloji birimi 1.800 m²'dir. Teknik hizmetlerden radyolojiye düşen pay 70,07 TL x 1800 m²=126.126 TL/m² olarak hesaplanmaktadır. Bu tutar içerisinde radyolojinin toplam maliyeti bulunmaktadır. Genel Cerrahi A.B.D.'nın radyoloji faaliyetine düşen payı bulmak için tetkik sayısı esas alınarak dağıtım yapılmalıdır. Hastane geneli radyoloji tetkik sayısı 205.150'dir. Bu durumda, 126.126 TL /205.150 tetkik sayısı=0,61 TL/tetkik olarak maliyet yüklenme oranı bulunmaktadır. Genel Cerrahi A.B.D. hastaları için yapılan tetkik sayısı ise 15.686'dir. Genel Cerrahi A.B.D.'nın radyoloji faaliyetine düşen pay ise, 0,61 TLx15.686 tetkik sayısı=11.527,97 TL olarak hesaplanmaktadır.

Yemekhane gider yerinden alınan tutar ise 6.377.736,74 TL'dir. Hastane geneli 1.142.300 öğün sayısı vardır. Bu durumda maliyet yüklenme oranı 6.377.736,74 TL/1.142.300= 5,58 TL olarak hesaplanmaktadır. Laboratuvar personeli bir yıl içerisinde 8.460 öğün tüketmiştir. Bu durumda yemekhaneden laboratuvara düşen pay 8.460 x 5,58=48.211,2 TL olarak hesaplanmıştır. Laboratuvarda yıl içerisinde toplam 3.203.743 tetkik yapılmıştır. Maliyet yüklenme oranı 48.211,2 TL /3.203.743 tetkik sayısı =0,02 TL olarak hesaplanmıştır. Laboratuvarda Genel Cerrahi A.B.D. için yapılan tetkik sayısı ise 219.161'dir. Yemekhaneden laboratuvar faaliyetine düşen

pay 0,02 x 219.161 tetkik sayısı=3.298,02 TL olarak bulunmaktadır. Radyoloji biriminde çalışanlar bir yıl içerisinde 9.600 öğün tüketmiştir. Bu durumda yemekhaneden radyoloji birimine düşen pay 9.600x5,58=53.568 TL olarak hesaplanmıştır. 53.568TL TL/205.150 tetkik sayısı=0,26 TL maliyet yüklenme oranı olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yemekhaneden radyoloji faaliyetine düşen pay 0,26 x15.686 tetkik sayısı =4.095,87 TL'dir.

Genel yönetim gider yerinin toplam maliyeti 16.017.177,98 TL'dir. Toplam çalışan sayısı ise 2.405'tir. Maliyet yüklenme oranı, 16.017.177,98 TL/2.405 çalışan=6.659,95 TL olarak hesaplanmaktadır. Laboratuvar biriminde çalışan kişi sayısı 36'dır. Bu durumda genel yönetim giderinden laboratuvar birimine düşen pay 36 x 6.659,95 TL=239.758,20 TL'dir. 239.758,20 TL /3.203.743 tetkik sayısı =0,07 TL maliyet yüklenme oranı olarak bulunmaktadır. Genel yönetim gider yerinden laboratuvar faaliyetine düşen pay 0,07 TL x 219.161 tetkik sayısı =16.401,33 TL olarak hesaplanmaktadır. Radyoloji çalışan sayısı 40'tir. 40 x 6.659,95 TL=266.398 TL radyoloji gider yerinin maliyetini oluşturmaktadır. Maliyet yüklenme oranı 266.398 TL/205.150 tetkik sayısı=1,30 TL olarak hesaplanmaktadır. Genel yönetim gider yerinden radyoloji faaliyetine düşen pay ise 1,30 TL x 15.686 tetkik=20.369,1 TL'dir.

Bu durum itibari ile laboratuvar faaliyetine eklenen toplam tutar, 247.212,79 TL, Radyoloji faaliyetine eklenen toplam tutar ise, 498.978,88 TL olmaktadır.

Madde 10 ve 18 için, Tıbbi Atık İmha ve Taşıma Hizmet Gideri 1.aşama maliyet etkeni olarak yapılan görüşmeler neticesinde yüzdesel oranlar belirlenmiştir.

Madde 14 ve 15 için: Genel Cerrahi A.B.D.'nın her bir faaliyetine ait demirbaş ve tıbbi cihaz amortismanlarının tutarları, yönetimle yapılan görüşmeler sonucunda belirlenmiştir. Tıbbi Cihaz F2'de ve F6'da kullanılmaktadır.

Madde 16 Endirekt Personel Gideri için 1.aşama maliyet etkeni olarak personel sayısı esas alınmıştır. Doktorlar ve Asistanlar için ise farklı bir hesaplama yapılmaktadır. Gün içerisinde hangi faaliyetlerde ne kadar süre geçirdikleri parantez içerisinde verilmiştir. Öncelikli olarak doktor ve araştırma görevlilerinin tutarları hesaplanmış, toplam endirekt personel tutarından çıkartılmış ve kalan tutar personel sayısına göre dağıtılmıştır. Tablo 11'de bu süreç gösterilmektedir.

Tablo 11'de endirekt personel giderinin faaliyetlere dağıtılması gösterilmektedir. 8 doktorun yıllık maliyeti 452.876,16 TL, 3 asistanın yıllık maliyeti de 124.128,00 TL'dir. Bu durumda doktor ve asistanların toplam maliyeti 577.004,16 TL olmaktadır. Toplam tutar 1.643.313,24 TL'den 577.004,16 TL çıkarılırsa dağıtım yapılacak tutar 1.066.309,08 TL olacaktır. Dağıtım yapılacak toplam personel sayısı ise 30'dur. Bu durumda; Maliyet Yüklenme Oranı (2), 1.066.309,08 TL/30 kişi=35.543,64 TL/kişi olarak bulunmaktadır. Doktor ve asistanların yıllık ücretleri hangi faaliyetlerde ne kadar süre geçirdikleri göz önüne alınarak faaliyetlere dağıtım yapılmıştır (4). Tablo 12'de faaliyet maliyetlerinin her bir gider kaleminden aldıkları paylar ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Tablo 11. Endirekt Personel Giderlerinin Faaliyetlere Dağıtılması

Faaliyet	Personel Sayısı (1)	Maliyet Yükleme Oranı (TL) (2)	Faaliyet Maliyeti (TL) 3=1x2	Doktor ve Asistan	Doktor Asistan Ücreti (TL) 4	Toplam Maliyet (TL) 3+4
F1	6 sekreter	35.543,64	213.261,82			213.261,82
F2	7 Hemşire	35.543,64	248.805, 45	3 asistan (%30)	37.238,40	286.043,85
F5	4 Hemşire	35.543,64	177.718,18	3 asistan (%10)	193.563,26	371.281,44
	1 H. bakıcı					
F6	3 Hemşire	35.543,63	106.630,91	8 dok. (%20)	115.400,83	222.031,74
				3 asistan (%20)		
F7	4 Hemşire	35.543,64	177.718,18	3 asistan (%40)	185.514, 04	363.232,22
	1 H. bakıcı			8 dok. (%30)		
F8	3 Hemşire	35.543,64	142.174,54 ₺	8 dok. (% 10)	45.287,62	187.462,16
	1 H.bakıcı					
Toplam			1.066.309,08		577.004,16	1.643.313,24

Tablo 12. Faaliyet Maliyetlerinin Ayrıntılı Gösterimi (TL)

Faaliyetler	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Toplam
Giderler									
Kurtasiye	61.008,49	61.008,49	0,00	0,00	9.835,84	0,00	9.835,84	61.008,49	202.697,15
Yakıt	565,39	6.396,97	0,00	0,00	4.515,03	614,5	4.515,03	565,39	17.172,31
Temizleme	2,6	30	0,00	0,00	21,1	2,9	21,1	2,6	80,30
Enerji ve Su	2.787,17	31.534,87	0,00	0,00	22.257,57	3.029,26	22.257,57	2.787,17	84.653,61
Bak. Onarım	202,66	2.292,91	0,00	0,00	1.618,36	220,26	1.618,36	202,66	6.155,21
T.Cih. Bak.Onarım	0,00	9.927,20	0,00	0,00	0,00	8.603,57	0,00	0,00	18.530,77
Ulaştırma	517,28	517,28	0,00	0,00	83,4	59,55	83,4	517,28	1.778,19
Temizlik	3.333,77	37.719,26	0,00	0,00	26.622,56	3.623,34	26.622,56	3.333,77	101.255,26
Güvenlik	2.310,02	26.136,25	0,00	0,00	18.447,18	2.510,66	18.447,18	2.310,02	70.161,31
Tıbbi Atık	0,00	1.824,21	0,00	0,00	3.648,42	18.242,09	10.945,25	1.824,21	36.484,18
Personel Hizmet	12.920,23	8.613,48	0,00	0,00	25.840,45	0,00	30.147,2	12.920,23	90.441,59
Personel Gider	213.261,82	286.043,85	0,00	0,00	371.281,44	222.031,74	363.232,22	187.462,16	1.643.313,23
Bina Amortismanı	3.622,39	40.984,76	0,00	0,00	28.927,37	3.937,02	28.927,37	3.622,39	110.021,30
D.baş Amortis.	429,36	10.553,98	0,00	0,00	7.722,42	6.091,46	7.722,42	429,36	32.949,00
T. Cihaz Amortis.	0,00	564.258,30	0,00	0,00	0,00	489.023,86	0,00	0,00	1.053.282,16
Laboratuvar	0,00	0,00	215.985,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	215.985,47
Radyoloji	0,00	0,00	0,00	464.870,17	0,00	0,00	0,00	0,00	464.870,17
Teknik	5.289,28	59.844,46	11.527,97	9.643,74	42.238,70	5.748,69	42.238,70	5.289,28	181.820,82
Çamaşırhane	0,00	2.914,34	0,00	0,00	2.914,34	14.571,68	8.743,01	0,00	29.143,37
Eczane	0,00	0,00	0,00	0,00	32.109,18	25.783,78	32.109,18	0,00	90.002,14
Yemekhane	12.344,37	24.577,02	3.298,02	4.095,87	15.304,78	4.021,69	103.089,43	9.383,95	176.115,13
Gen. Yönetim	146.988,52	146.988,52	16.401,33	20.369,1	21.072,82	16.921,55	21.072,82	146.988,52	536.803,18
Toplam	465.583,35	1.322.166,15	247.212,79	498.978,88	634.460,96	825.037,60	731.628,64	438.647,48	5.163.715,85

Tablo 13. Faaliyetlerin Birim Maliyetinin Hesaplanması

Faaliyetler	Maliyetler (TL) 1	2. Aşama Maliyet Etkenleri	Maliyet Etkenleri 2	Yükleme Oranı (TL) 1/2
F1	465.583,35	Hasta Sayısı	15.792	29,48
F2	1.322.166,15	Hasta Sayısı	15.792	83,72
F3	247.212,79	Test Sayısı	219.161	1,13
F4	498.978,88	Tetkik Sayısı	15.686	31,81
F5	634.460,96	Yatan Hasta Sayısı	2546	249,20
F6	825.037,60	Toplam Süre (Saat)	2.625,35	314,26
F7	731.628,64	Yatış Günü Sayısı	5916	123,67
F8	438. 647,48	Hasta Sayısı	15.792	27,78
Toplam	5.163.715,85			

Tablo 13'te ise faaliyetlerin birim maliyetlerinin hesaplanması gösterilmektedir.

Tablo 14. Maliyet Objeleri ile İlgili Gerekli Bilgiler

Ameliyat	Lab. Test Sayısı	Rad. Tetkik Sayısı	Ameliyat Süresi (saat)	Ameliyat	Lab. Test Sayısı	Rad. Tetkik Sayısı	Ameliyat Süresi (saat)
Pankreas	2	4	8	Fissür	1	1	0,33
Safra kesesi	2	1	1	Fistül	2	1	0,33
Karaciğer	2	3	5	Hemeroid	2	1	0,5
İnce-kalın bağırsak	2	3	2	Kıl Dönmesi	2	1	0,16
Mide-yemek borusu	2	3	3	Tiroit	3	2	1
Dalak, Apandisit, Paratiroid	2	2	1	Mastektomi	2	3	1
Karın	2	2	1,5	Lenf Bezi	2	1	0,66
Fitik, Anal Bölge	2	1	1	Obezite	2	2	2

Tablo 14'te F3, F4 ve F6 maliyetlerinin hesaplanabilmesi için ek bilgiler bulunmaktadır.

Tablo 15. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi (TL)

Ameliyat	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Top. End. Mal.
Pankreas	29,48	83,72	2,26	127,24	249,20	2.514,08	865,69	27,78	3.899,45
Safra Kesesi	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	314,26	371,01	27,78	1.109,52
Karaciğer	29,48	83,72	2,26	95,43	249,20	1.571,30	618,35	27,78	2.677,52
İ.K.Bağırsak	29,48	83,72	2,26	95,43	249,20	628,52	494,68	27,78	1.611,07
Mide-Y.Borusu	29,48	83,72	2,26	95,43	249,20	942,78	618,35	27,78	2.049
Dalak	29,48	83,72	2,26	63,62	249,20	314,26	371,01	27,78	1.141,33
Apandisit	29,48	83,72	2,26	63,62	249,20	314,26	123,67	27,78	893,99
Karın	29,48	83,72	2,26	63,62	249,20	471,39	371,01	27,78	1.298,46
Fitik	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	314,26	123,67	27,78	862,18
Fissür	29,48	83,72	1,13	31,81	249,20	103,71	123,67	27,78	650,5
Fistül	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	103,71	123,67	27,78	651,63
Anal Bölge	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	314,26	247,34	27,78	985,85
Hemeroid	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	157,13	123,67	27,78	705,05
Kıl Dönmesi	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	50,28	123,67	27,78	598,2
Tiroit	29,48	83,72	3,39	63,62	249,20	314,26	247,34	27,78	1.018,79
Paratiroid	29,48	83,72	2,26	63,62	249,20	314,26	247,34	27,78	1.017,66
Mastektomi	29,48	83,72	2,26	95,43	249,20	314,26	123,67	27,78	925,8
Lenf Bezi	29,48	83,72	2,26	31,81	249,20	207,41	123,67	27,78	755,33
Obezite	29,48	83,72	2,26	59,28	249,20	628,52	371,01	27,78	1.451,25

Tablo 15'te 19 ameliyatın her bir faaliyetten aldığı maliyetler ile toplam indirekt maliyetleri gösterilmektedir. Örnek hesaplama: Pankreas ameliyatı için her hastadan 2 laboratuvar testi istenmektedir. F3'ün birim maliyeti de 1,13 TL'dir. Bu durumda F3 maliyeti 1,13TLx2 test=2,26 TL olarak hesaplanmaktadır. Diğer hesaplamalar da aynı şekilde yapılmıştır.

3.4. Endirekt Giderlerin KTM Yöntemi İle Dağıtım

Çalışmada 8 kaynak havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra her bir havuzun içindeki maliyet karakterleri sabit veya orantısal olarak ayrılmış ve dağıtım anahtarları belirlenmiştir. Her bir maddi duran varlığın yerine koyma maliyetinin tespiti pratik olmadığından yerine koyma maliyetlerinin, maddi duran varlıkların kayıtlı değerlerinin %10 fazlası olduğu varsayılmıştır. Dağıtım esnasında yeni

tutar esas alınmıştır. Personel Kaynak Havuzunda yer alan personel maliyetlerinden doktor ve asistanların maliyetleri orantısal diğer personel maliyetleri ise sabit olarak kabul edilmiştir. FTM'de olduğu gibi Laboratuvar ve Radyoloji biriminden gelen faaliyetler direkt olarak ilgili faaliyetlere yüklenmiştir. Her bir dağıtımda ayrı ayrı belirtilmeyecektir. Fakat ikincil kaynaklardan gelen maliyetlerden Laboratuvar ve Radyoloji Faaliyetlerine yapılan ilgili yüklemeler bu uygulamada da yapılmıştır. KTM'de, atıl kapasite hesaplanırken pratik kapasite ile fiili kapasite arasındaki farkın alınması daha doğru sonuç verecektir. Fakat fiili kapasite tespit edilmesi sağlık sektörü için çok zor olduğundan dolayı atıl kapasite hesaplanırken pratik kapasite ile teorik kapasite arasındaki fark alınmıştır. Tablo 16'da kaynak havuzları, maliyet karakterleri ve dağıtım anahtarları gösterilmektedir.

Tablo 16. Kaynak Havuzları

Kaynak Havuzları	Kaynak	Maliyet (TL)	Maliyet Karakteri	Dağıtım Anahtarı
Personel Kaynak Havuzu	Diğer Personel Hizmet Alımı	90.441,59	Sabit	Çalışma Süresi
	Endirekt Personel	1.066.309,09 577.004,15	Sabit Orantısal	Çalışma Süresi
Genel Giderler Kaynak Havuzu	Kırtasiye	202.697,17	Orantısal	Hasta Sayısı
	Genel Yönetim	500.032,75	Sabit	Hasta Sayısı
	Ulaş.Haberleşme	1.778,19	Orantısal	Hasta Sayısı
Bina Kaynak Havuzu	Bina B. Onarım	6.155,20	Sabit	Metrekare
	Bina Amortisman	121.023,44	Sabit	Metrekare
	Teknik Hizmet	160.649,12	Sabit	Metrekare
	Temizleme Ekipmanı	80,40	Sabit	Metrekare
	Temizlik	101.255,26	Sabit	Metrekare
	Güvenlik	70.161,32	Sabit	Metrekare
	Yakıtlar	17.172,30	Orantısal	Metrekare
	Enerji Ve Su Gideri	84.653,61	Orantısal	Metrekare
Tıbbi Cihaz Kaynak Havuzu	T.Cih. Bak. Onarım	18.530,77	Sabit	T. Cihaz Sayısı
	T. Cihaz Amortisman	1.158.610,37	Sabit	Direkt Tutar
Yard. Hizmet Kaynak Havuzu	Laboratuvar	247.212,79	Orantısal	Direkt Faaliyete
	Radyoloji	498.978,88	Orantısal	Direkt Faaliyete
Destek Hizmet Kaynak Havuzu	Eczane	90.002,14	Orantısal	Hasta Sayısı
	Çamaşırhane	29.143,35	Orantısal	Hasta Sayısı
	Tıbbi Atık	36.484,18	Orantısal	Hasta Sayısı
Yemekhane Kaynak Havuzu	Yemekhane	82.175,41 86.545,83	Sabit Orantısal	Öğün Sayısı
	Demirbaş Amortismanı	36.243,9	Sabit	Direkt Tutar

3.4.a. Kaynak Havuzlarında Biriken Orantısal Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

KTM'nin en önemli özelliğinden bir tanesi kısa vadeli ve uzun vadeli karar almaya yardımcı olmasıdır. Bu yüzden orantısal ve sabit maliyetlerin ayrıştırılması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikli olarak kaynak havuzlarındaki orantısal giderler, daha sonra sabit giderler tek tek faaliyetlere dağıtılarak faaliyet maliyetleri bulunacaktır. FTM yönteminde yapıldığı gibi laboratuvar ve radyoloji birimlerinden gelen tutarlar direkt olarak laboratuvar ve radyoloji faaliyetlerine dağıtılmıştır. Diğer kaynak havuzlarından laboratuvar ve radyoloji faaliyetlerine dağıtım yapılmayacaktır.

3.4.a.1. Personel Kaynak Havuzunda Biriken Orantısal Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Personel Kaynak Havuzunda yer alan asistan kaynak maliyeti 124.128 TL, doktor kaynak maliyeti ise 452.876,16 TL'dir. Endirekt Personel maliyetinin orantısal maliyeti faaliyetlere dağıtılırken dağıtım anahtarı olarak çalışma saati belirlenmiştir. KTM'de orantısal giderler dağıtılırken pratik kapasite üzerinden dağıtım yapılmaktadır. Bu nedenle öncelikli olarak pratik kapasite hesaplanmıştır. Tablo 17'de bu süreç gösterilmiştir. Doktor ve asistanların her bir faaliyette geçirdikleri süreler oransal olarak tespit edilmiş ve çalışan sayısının yer aldığı sütunda parantez içerisinde gösterilmiştir. Bir günde 9 saat çalışmakta olup bunun 1 saati günlük molaya ayrılmaktadır. Bu durumda net olarak günde 8 saat çalışılmaktadır. Bu 8 saat parantez içerisinde belirtilen oranlarla çarpılarak her bir faaliyette çalışan kişinin o faaliyette geçirdiği süre bulunmuştur. Bir ayda çalışılan gün sayısı 20'dir. Bu durumda birim çalışan için aylık çalışma süresi saat cinsinden belirlenmiştir. Aylık çalışma saat süresi dakikaya çevrilmiş ve yıllık olarak hesaplanmıştır. Toplam çalışan için net yıllık çalışma süresi ise, çalışan sayısı ile birim çalışan yıllık çalışma süresi (dakika) ile çarpılarak bulunmuştur. Böylelikle her bir

faaliyet için süreler belirlenmiş son olarak da toplam çalışma süresi bulunmuştur. F1'de ilgili maliyet hesaplamada çalışan bulunmamaktadır.

Tablo 17. Personel Orantısal Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Faaliyet	Çalışan Sayısı	Toplam Çalışma Süresi (Dakika)	Faaliyet Maliyeti (TL)
F2	3 Asistan (%30)	103.680	62.064
F5	3 Asistan (%10)	34.560	20.688
	8 Doktor (%40)	368.640	209.019,8
F6	8 Doktor (%20)	61.440	34.836,63
	3 Asistan (%20)	23.040	13.792
F7	3 Asistan (%40)	46.080	27.584
	8 Doktor (%30)	276.480	156.764,8
F8	8 Doktor (%10)	92160	52.254,94
Toplam		1.006.080	577.004,15

Tablo 17'de asistanların bütün faaliyetlerde toplam çalışma süresi 207.360 dakika, doktorların toplam çalışma süresi ise 798.720 dakika olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda asistanlar için maliyet yükleme oranı 0,60 TL (124.128 TL/207.360), doktorlar için maliyet yükleme oranı 0,57 TL (452.876,16/798.720) olmaktadır. Asistanlar ve doktorlar için her bir faaliyette buldukları toplam çalışma süresi ile birim maliyet çarpılarak faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır.

3.4.a.2. Diğer Kaynak Havuzlarındaki Orantısal Giderlerin Dağıtımı

Diğer kaynak havuzlarında yer alan kaynakların maliyetleri, dağıtım anahtar ölçütleri, toplam dağıtım anahtarları ve maliyet yükleme oranları Tablo 18'de gösterilmektedir.

Tablo 18'de hesaplanan maliyet yükleme oranları ile Tablo 10'da yer alan faaliyet maliyet ilişkileri tablosundaki değerler çarpılarak her bir faaliyetin maliyeti hesaplanmıştır. Tablo 9'da yer alan faaliyetler ve maliyet ilişkileri dikkate alarak dağıtım yapılmıştır. Tablo 19'da orantısal maliyetlerin faaliyetlere dağıtım sonucunda elde edilen faaliyet maliyetleri gösterilmektedir.

Tablo 18. Diğer Kaynak Havuzu Orantısal Giderler

Kaynak Havuzu		Kaynak	Kaynak Maliyetleri (TL)	Dağıtım Ölçütü	Anahtarı	Toplam Dağıtım Anahtarı	Maliyet Yükleme Oranı (TL)
Genel Gider	204.475,36	Kırtasiye	202.697,17	Hasta Sayısı		52.468	3,86
		Ulaş.Haberleşme	1.778,19	Hasta Sayısı		54.286	0,03
Bina	101.825,91TL	Yakıtlar	17.172,30	Metrekare		2.126,08	8,08
		Enerji- Su	84.653,61				39,82
Y.Hizmet	746.191,67	Laboratuvar	247.212,79	Direkt F3' e yüklenmiştir.			
		Radyoloji	498.978,88	Direkt F4'e yüklenmiştir			
Destek	155.629,67	Eczane	90.002,14	Yatan Hasta Sayısı		6.346	14,18
		Çamaşırhane	29.143,35	Yüzdesel Oran		F2 (%10) F5(%10) F6(%50) F7(%30)	
		Tıbbi Atık	36.484,18	Yüzdesel Oran		F2(%5) F5(%10) F6(%50) F7(%30) F8(%5)	
Yemekhane	86.545,83	Yemekhane	86.545,83	Öğün Sayısı		15.501	5,58

Tablo 19. Faaliyet Maliyetlerinin Toplamı (TL) (Orantısal Maliyetler)

Faaliyet	Endirekt Personel	Yönetim	Bina	Yardımcı Hizmet	Destek Hizmet	Yemekhane	Top. Maliyeti	Faaliyet
F1		61525,78	3.353				64.878,78	
F2	62.064	61525,78	37.932		4.738,55		163.658,59	
F3				247.212,79			247.212,79	
F4				498.978,88			498.978,88	
F5	229.707,77	9919,24	26.773		38.671,94		306.606,3	
F6	48628,63	59,55	3.644		58.597,55		110.751,83	
F7	184348,82	9919,24	26.773		51.797,44	86545,83	359.979	
F8	52254,94	61525,78	3.353		1.824,21		119.558,33	
Toplam	577.004,15	204.475,37	101.825,91	746.191,67	155.629,67	86.545,83	1.871.624	

3.4.b. Kaynak Havuzlarında Biriken Sabit Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Bu bölümde kaynak havuzunda biriken sabit maliyetlerin faaliyetlere dağıtımı yapılmıştır. KTM'de sabit maliyet dağıtılırken teorik çalışma saati hesaplanmakta fakat pratik çalışma saati üzerinden faaliyetlere dağıtılmaktadır. Bu durumda aradaki fark atıl kapasite maliyetini ortaya çıkarmaktadır.

3.4.b.1. Personel Havuzunda Biriken Sabit Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Öncelikli olarak Diğer Personel Hizmet Alımı kaynağının (90.441,59 TL) faaliyetlere dağıtımı yapılacaktır. Tablo 20'de diğer personel hizmet alımı için hesaplanan teorik ve pratik kapasiteler gösterilmektedir.

Tablo 20. Diğer Personel Hizmet Alımı Teorik ve Pratik Kapasite Çalışma Süresi Tespiti

Teorik Kapasite				Pratik Kapasite				
Faaliyet	Aktif Çalışan Sayısı	Çalışma Süresi (dak)	Birim Maliyet	Faaliyet Maliyeti (TL) a	Çalışma Süresi (dak)	Birim Maliyet	Faaliyet Maliyeti (TL) b	Atıl Kapasite a-b
F1	3	388.800	0,03	12.920,23	345.600	0,03	11.484,65	1.435,58
F2	2	259.200	0,03	8.613,48	230.400	0,03	7.656,43	957,05
F5	6	777.600	0,03	2.5840,45	691.200	0,03	22.969,29	2.871,16
F7	7	907.200	0,03	3.0147,20	806.400	0,03	26.797,51	3.349,69
F8	3	388.800	0,03	12.920,2	345.600	0,03	11.484,65	1.435,58
Toplam		2.721.600		90.441,59	2.419.200		80.392,53	10.409,06

Teorik kapasite hesaplama: Bir günde 9 saat çalışılmaktadır. Bir ayda çalışılan gün sayısı 20'dir. Bu durumda birim çalışan aylık çalışma süresi 180 saat olarak hesaplanmaktadır. 180 saat 10.800 dakikaya eşittir. Yıllık süre ise 129.600 dakikadır (10.800 dakika x 12 ay). Her bir faaliyette çalışan kişi sayısı ile yıllık süre çarpılarak o faaliyete ait toplam çalışma süresi bulunmaktadır. Maliyet yükleme oranı ise $90.441,59 \text{ TL} / 2.721.600 \text{ dakika} = 0,03 \text{ TL/dakika}$ olarak hesaplanmaktadır. Her bir faaliyet için birim maliyet ile çalışma süresi çarpılarak faaliyete yüklenen maliyet bulunmaktadır.

Pratik kapasite hesaplama: Günlük çalışma zamanı 9 saattir.

Günlük 1 saat mola verilmektedir. Bu durumda günlük net 8 saat çalışılmaktadır. Böylelikle birim çalışan aylık çalışma süresi 160 saat olarak hesaplanmaktadır. 160 saat 9.600 dakikaya eşittir. Yıllık süre ise (9.600 dakika x 12 ay) 115.200 dakika olmaktadır. Her bir faaliyette çalışan kişi sayısı ile yıllık süre çarpılarak o faaliyete ait toplam çalışma süresi bulunmaktadır.

Tablo 20 incelendiği zaman, toplam faaliyetlerin maliyeti, 90.441,59 TL olduğu fakat yüklenen tutarın ise 80.392,53 TL olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda 10.409,06 TL atıl kapasite tutarı bulunmaktadır.

Tablo 21. Endirekt Personel Teorik ve Pratik Kapasite Çalışma Süresi Tespiti

Teorik Kapasite				Pratik Kapasite				Atıl Kapasite a-b
Faaliyet	Çalışan Sayısı	Çalışma Süresi (dak.)	Birim Maliyet	Faaliyet Maliyeti (TL) a	Çalışma Süresi (dak.)	Birim Maliyet	Yüklenen Maliyeti (TL) b	
F1	6	777.600	0,27	213.261,82	691.200	0,27	189.566,06	23.695,76
F2	7	907.200	0,27	248.805,45	806.400	0,27	221.160,4	27.645,05
F5	5	648.000	0,27	177.718,18	576.000	0,27	157.971,72	19.746,46
F6	3	388.800	0,27	106.630,91	345.600	0,27	94.783,03	1.071.616,97
F7	5	648.000	0,27	177.718,18	576.000	0,27	157.971,72	19.746,46
F8	4	518.400	0,27	142.174,55	460.800	0,27	126.377,38	15.797,17
Toplam		3.888.000		1.066.309,09	3.456.000		947.830,30	118.478,79

Tablo 21’de teorik kapasitenin ve pratik kapasitenin çalışma sürelerinin hesaplanma süreci diğer personel hizmet alımlarının çalışma süresindeki hesaplama süreci ile aynıdır. Birim maliyet 1.066.309,09 TL/3.888.000 dak.=0,27 TL/dak. olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 21’de görüldüğü üzere, hesaplanan faaliyet maliyeti 1.066.309,09 TL’dir. Yüklenen maliyet ise, 947.830,30 TL’dir. Aradaki 118.478,79 TL fark ise atıl kapasiteyi oluşturmaktadır.

3.4.b.2. Genel Giderler Kaynak Havuzunda Biriken Sabit Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Genel giderler kaynak havuzu içerisinde sabit olan maliyetler genel yönetimden gelen maliyetlerdir. Genel Cerrahi A.B.D.’na düşen paylar faaliyetlere dağıtılacaktır. Bunun için gerekli olan bilgiler Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 23’te sabit maliyetlerin faaliyetlere dağıtımı sonucunda elde edilen faaliyet maliyetleri gösterilmektedir.

Tablo 22. Genel Giderler Kaynak Havuzu Gerekli Bilgiler

Kaynak Havuzu	Kaynak	Kaynak Maliyetleri (TL)	Dağıtım Anahtarı	Toplam Anahtarı	Dağıtım	Maliyet (TL)	Yükleme Oranı
G.Gider	Genel Yönetim	500.032,75	Hasta Sayısı	54.286		9,21	
Bina	Bina Bakım Onarım	6.155,20	Metrekare	2.126,08		2,90	
	Bina Amortismanı	121.023,44	Metrekare	2.126,08		56,92	
	Teknik Hizmet	160.649,12	Metrekare	2.126,08		75,56	
	Temizleme Ekip.	80,40	Metrekare	2.126,08		0,04	
	Temizlik Hiz. Alımı	101.255,26	Metrekare	2.126,08		47,63	
Tıbbi Cihaz	Güvenlik Hizmet Alımı	70.161,32	Metrekare	2.126,08		33,00	
	T.Ciz.Bakım Onarım	18.530,77	T.Cih.Sayısı	28		661,81	
Yemekhane	T.Cihaz Amortisman	1.158.610,37	Direkt Tutar				
	Yemekhane	82.101,56	Öğün Sayısı	14.705		5,58	
Demirbaş	Demirbaş Amortismanı	36.243,90	Direkt Tutar				

Tablo 23. Faaliyet Maliyetlerinin Toplamı (TL) (Sabit Maliyetler)

Faaliyet	Personel H. Alımı	Endirekt Personel	Genel Giderler	Bina	Tıbbi Cihaz	Demirbaş	Yemekhane	Toplam Faaliyet Maliyeti
F1	11.484,65	189.566,06	145.461,39	15.523		472,30	12.388,96	348.719,02
F2	7.656,43	221.160,4	145.461,39	171.706	630.611,33	11.609,38	24.566,26	1.182.476,84
F5	22.969,29	157.971,72	23.451,41	120.768		8.494,66	15.298,08	322.429,75
F6		94.783,03	16.745,75	22.551	546.529,81	6.700,61	4.019,93	687.993,68
F7	26.797,51	157.971,72	23.451,41	120.768		8.494,66	16.498,48	346.824,07
F8	11.484,65	126.377,38	145.461,39	15.523		472,30	9.379,85	282.571,23
Toplam	80.392,53	947.830,31	500.032,75	459.438,69	1.177.141,14	36.243,90	82.101,56	3.171.014,59

3.4.c. Sabit ve Değişken Maliyetlerin Maliyet Objelerine Dağıtımı

Faaliyetlerin toplam maliyetlerinin dağıtımında kullanılacak dağıtım anahtarları ile hesaplanan birim maliyetleri Tablo 24’te yer almaktadır.

Tablo 25’te her bir faaliyetten ameliyatlara düşen birim maliyetler ve her bir ameliyatın endirekt maliyetlerden almış olduğu paylar görülmektedir.

Tablo 26’da ise 19 çeşit ameliyatın direkt maliyetleri ile üç

yönteme göre dağıtılan endirekt maliyetleri gösterilmektedir. Birim maliyet karşılaştırılmasında uzun vadeli KTM kullanılmaktadır. Geleneksel Yöntemden FTM’ye ve KTM’ye geçildiğinde Apandisit, Fıtık, Mastektomi, Lenf bezi ameliyatlarının endirekt maliyetlerden aldıkları paylarda artış olduğu görülmektedir. Hemeroid, Fissür ve Fistül ameliyatlarının maliyetlerinde çok fazla değişim olmamıştır. Diğer ameliyatlarda ise Geleneksel Yöntemden FTM’ye ve KTM’ye geçildikçe yani yöntemin kapsamı genişledikçe hesaplanan ameliyat

maliyetlerinde düşüş olduğu görülmektedir.

Tablo 24. Toplam Faaliyet Maliyeti ve Dağıtım Anahtarları

Faaliyetler	Faaliyet Maliyeti(TL)		Toplam(TL) 1	Dağıtım Anahtarı Ölçütü	Dağıtım Anahtarı 2	Birim Maliyet (TL) 3 (1/2)
	Orantısal	Sabit				
F1	64.878,78	348.719,02	413.597,80	Hasta Sayısı	15.792	26,19
F2	163.658,59	1.182.476,84	1.346.135,43	Hasta Sayısı	15.792	85,24
F3	247.212,79		247.212,79	Tahlil Sayısı	219.161	1,13
F4	498.978,88		498.978,88	Tetkik Sayısı	15.686	31,81
F5	306606,30	322.429,75	629.036,05	Yatan Hasta Sayısı	2546	247,07
F6	110.751,83	687.993,68	798.745,51	Süre	2.625,35	304,24
F7	359.979	346.824,07	706.803,07	Yatış gün sayısı	5916	119,47
F8	119.558,33	282.571,23	402.129,56	Hasta Sayısı	15.792	25,46
Toplam	1.871.624	3.171.014,59				

Tablo 25. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi (Sabit ve Orantısal)

Ameliyat	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Top. End. Maliyetler
Pankreas	26,19	85,24	2,26	121,8	247,07	2.433,92	836,29	25,46	3.783,67
Safra Kesesi	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	304,24	358,41	25,46	1.080,68
Karaciğer	26,19	85,24	2,26	91,35	247,07	1.521,2	597,35	25,46	2.600,2
İ.-K. Bağırsak	26,19	85,24	2,26	91,35	247,07	608,48	477,88	25,46	1.568,01
Mide-Y.Borusu	26,19	85,24	2,26	91,35	247,07	912,72	597,35	25,46	1.991,72
Dalak	26,19	85,24	2,26	60,9	247,07	304,24	358,41	25,46	1.112,49
Apandisit	26,19	85,24	2,26	60,9	247,07	304,24	119,47	25,46	873,55
Karın	26,19	85,24	2,26	60,9	247,07	456,36	358,41	25,46	1.264,61
Fıtık	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	304,24	119,47	25,46	841,74
Fissür	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	100,40	119,47	25,46	636,77
Fistül	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	100,40	119,47	25,46	637,90
Anal Bölge	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	304,24	238,94	25,46	961,21
Hemeroid	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	152,12	119,47	25,46	689,46
Kıl Dönmesi	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	48,68	119,47	25,46	586,18
Tiroit	26,19	85,24	3,39	60,9	247,07	304,24	238,94	25,46	994,15
Paratiroid	26,19	85,24	2,26	60,9	247,07	304,24	238,94	25,46	993,02
Mastektomi	26,19	85,24	2,26	91,35	247,07	304,24	119,47	25,46	905,36
Lenf Bezi	26,19	85,24	2,26	30,45	247,07	200,80	119,47	25,46	738,30
Obezite	26,19	85,24	2,26	60,9	247,07	608,48	358,41	25,46	1.416,73

Tablo 26. Ameliyat Maliyetlerinin Direkt ve Endirekt Maliyetleri (TL)

Ameliyat	D.Maliyetler	Geleneksel	FTM	KTM
Pankreas	2.122,90	4.524,45	3.899,45	3.783,67
Safra Kesesi	1.133,30	1.939,05	1.109,52	1.080,68
Karaciğer	1.669,28	3.231,75	2.677,52	2.600,2
İ.-K. Bağırsak	623,81	2.585,40	1.611,07	1.568,01
Mide-Y. Borusu	2.850,79	3.231,75	2049	1.991,72
Dalak	950,96	1.939,05	1.141,33	1.112,49
Apandisit	509,72	646,35	893,99	873,55
Karın	487,68	1.939,05	1.298,46	1.264,61
Fıtık	376,30	646,35	862,18	841,74
Fissür	467,45	646,35	650,5	636,77
Fistül	458,38	646,35	651,63	637,90
Anal Bölge	730,44	1.292,70	985,85	961,21
Hemeroid	257,20	646,35	705,05	689,46
Kıl Dönmesi	164,80	646,35	598,2	586,18
Tiroit	1.161,78	1.292,70	1.018,79	994,15
Paratiroid	2.741,71	1.292,70	1.017,66	993,02
Mastektomi	1.265,06	646,35	925,8	905,36
Lenf Bezi	395,03	646,35	755,33	738,30
Obezite	7.258,76	1.939,05	1.451,25	1.416,73

4. Sonuç

Topluma 7/24 hizmet veren hastanelerin çok fazla gider yerine sahip olması, sağlık hizmetlerinin çeşitliliğinden dolayı girdi-çıkışının fazla ve karmaşık bir yapıda olması hastanelerde hizmet maliyetlerinin yönetimini zorlaştırmaktadır. Ayrıca teknolojinin hızla ilerlemesi kullanılan cihazların değişmesine ve Genel Üretim

Giderleri (GÜG) içerisindeki payların artışına neden olmaktadır. Endirekt maliyetlerdeki bu artış maliyet kontrolünün yapılmasını zorlaştırmaktadır. Kâr amacı olsun veya olmasın işletmelerin hizmet maliyetlerini doğru tespit ederek daha sağlıklı yönetsel kararlar alabilmeleri için finansal ve finansal olmayan bilgilerin entegre olduğu bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmada uygulama yapılan hastanede Genel Cerrahi A.B.D.'nde Geleneksel, FTM ve KTM yöntemleri ile 19 çeşit ameliyatın birim maliyetleri tespit edilerek karşılaştırılma yapılmıştır. Geleneksel yöntemde hasta yatış günü esas alınarak ameliyat maliyetleri hesaplanmıştır. FTM'de ise maliyetler öncelikli olarak faaliyetlere daha sonra ameliyatlara dağıtılmıştır. KTM'de maliyetler dağıtılmadan önce kaynak havuzları oluşturulmuş, maliyetler sabit ve orantısal olarak ayrılmış ve her bir kaynak havuzundan faaliyetlere belirlenen dağıtım anahtarları ölçütünde pay verilmiştir. Faaliyet maliyetleri hesaplanırken ortaya çıkan atıl kapasite faaliyetlere yüklenmemiştir. Faaliyet maliyetleri hesaplandıktan sonra her bir faaliyet için dağıtım anahtarları belirlenmiş ve ameliyat maliyetleri hesaplanmıştır. Çalışmanın sonucunda Geleneksel Yöntemden FTM'ye ve KTM'ye geçildiğinde Apandisit, Fıtık, Mastektomi, Lenf bezi ameliyatlarının endirekt maliyetlerden aldıkları paylarda artış olduğu görülmektedir. Hemeroid, Fissür ve Fistül ameliyatlarının maliyetlerinde ise çok fazla değişim olmamıştır. Kalan

ameliyatların hesaplanan maliyetlerinde ise düşüş olduğu tespit edilmiştir.

Uygulama hastanesinde maliyet muhasebesi bilgi sisteminin kurulmamış olması, verilerin düzenli olmaması çalışmanın sürecini zorlaştırmıştır. Çalışma zaman yetersizliği yüzünden bütün hastaneye uygulanamamıştır. Fakat oluşturulan sistem ile birlikte bundan sonraki çalışmalarda veya hastane yönetiminde bu sistem ile diğer birimlerde maliyet yönetimi çalışmaları yapılabilir. Maliyet muhasebesi bilgi sisteminin verimli olabilmesi ve buna bağlı olarak çalışmaların daha sağlıklı ortamlarda yapılabilmesi ve yönetsel kararlarında daha sağlıklı alınabilmesi için aşağıda öneriler geliştirilmiştir.

Direkt malzeme giderleri içerisinde yer alan tıbbi ve laboratuvar sarf malzemeleri ile ilaç giderleri birim bazında tutulmamaktadır. Her bir hasta için ayrı kayıt tutulmaktadır. Her bir birimde hasta sayısının fazlalığı düşünülürse, her hasta kaydından direkt giderlere ulaşmak zaman açısından imkânsız hale gelmektedir. Hastane mizanında da her bir gider kalemin altına bütün birimler için giderler ayrı ayrı kaydedilmelidir.

Bilgi işlem sistemi tarafından kullanılan bilgilerin muhasebe bilgi sistemi ile entegrasyonu sağlanmalıdır. Bu sayede birimler arasında koordinasyon sağlanacak ve her bir gider yeri için yapılan hizmetlerin istatistiklerinin tek bir sistem tarafından görülebilir olması zaman yönetimi bakımından daha etkin olacaktır. Ayrıca ayrı bir sistem oluşturularak faaliyetler bazında da kayıtlar tutulabilir.

Yönetimin kiraladığı araç için harcanan akaryakıt alımı bilgi sisteme dâhil edilmelidir. Enerji ve su giderleri için her birim veya gider yeri için sayaç konulmalıdır. Böylelikle birimin tükettiği tutar doğrudan tespit edilerek daha sağlıklı sonuçlar alınabilir.

Teknik hizmetlerin yapmış olduğu bakım onarım giderleri ve harcanan malzemeler birim bazında tutulmalıdır. Böylelikle her bir birimin talep ettiği teknik hizmetlere tek tek ulaşılabilir. Tutarların makine veya tıbbi cihaz için ayrı ayrı tutulduğu bir sistem geliştirilebilir. Böylelikle her bir birim için harcanan bakım onarım saati de tespit edilerek daha sağlıklı dağıtımlar yapılabilir. Bu sayede birim bazında yapılan çalışmalar için etkin bir veri toplama süreci olabilir.

Hastane yapmış olduğu sistem değişikliği ile gerekli bilgileri kaybetmiştir. Bu nedenle özellikle demirbaş birimine kayıtlı olan demirbaş listesi ve cihazların düzenlenmesi önerilmektedir. Demirbaş kayıtları birim bazında yapılmamakta oda bazında tutulmaktadır. Birim bazında yapmış olduğumuz çalışmada Genel Cerrahi A.B.D'na ait olan odalar için tek tek sayım yapılmıştır. Her bir departman için ayrı ayrı kayıtların tutulması daha sağlıklı sonuçlar elde etmeye imkan verecektir.

Laboratuvar ve Radyoloji birimlerinde hatalı yapılan tetkiklerin kayıtları tutulmamaktadır. "Olay Bildirim Sistemi" gibi bir sistem oluşturulmalı ve hatalı kayıtlar bu sistemde takip edilmelidir. Bu sayede sürekli tekrarlanan işlemler tespit edilerek faaliyet veya çalışan eğitimi üzerine iyileştirme yapılabilir.

Kaynak tüketim muhasebesi yönteminde maliyetlerin sabit ve orantısız ayrımında en küçük kareler tekniği ve alçak yüksek noktalar yöntemi kullanılabilir. Çalışmada her bir

aylık veri için hastane mizanından genel cerrahi maliyetini tespit etmek daha sonra aylık olarak bu yöntemleri kullanmak zaman açısından kısıt yaratacağından dolayı bu çalışmada yapılmamıştır.

Kaynakça

- Ağırbaş, İ., Gök, H., Akbulut, Y., & Önder, Ö. R. (2012). Hastanelerde Maliyet Analizi ve Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetlerinde Birim Maliyet Hesaplanması. *Türk Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, (58), 103-108.
- Ağırbaş, İ. (2014). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi. *Siyasal Kitabevi*, Ankara.
- Ahmet, S.A., & Moosa, M. (2011). Application of Resource Consumption Accounting (Rca) in an Educational Institute. *Pakistan Business Review*, January, 755-775.
- Anand, K., Pandav, C.S., & Kapoor, S.K. (2002). Cost of Services in A Sub-District Level Hospital in Northern India. *Journal of the Academy of Hospital Administration*, 14(2), 19-22.
- Aksoylu, S. (2014). Hastane İşletmelerinde Değer Akış Maliyetlemesi. *Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 1(1), 260-272.
- Aksu, İ. (2013). Kaynak Tüketimine Dayalı Muhasebe: Bir Örnek Uygulama. *NWSA-Social Sciences*, 8(4), 165-182. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2013.8.4.3C0116>.
- Aktaş, R. (2013). Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe Finansman Dergisi*, Nisan, 55-75.
- Altıntaş, T. (2003). Hastane İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Uygulaması: İ.Ü. Kardiyoloji Enstitüsünde Bir Örnek Uygulama. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyükmirza, K., & Köse D., S. (2014). Sağlık Uygulama Tebliğinin Poliklinik Birim Maliyetleri Açısından Değerlendirilmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (8), 28-37. DOI: 10.16992/ASOS.434.
- Capettini, R., Chow, C.W. & McNamee, A.H. (1998). On The Need and Opportunities for Improving Costing and Cost Management in Healthcare Organizations. *Managerial Finance*, 24(1), 46-59.
- Carey, K. & Burgess J. F. (2000). Hospital Costing: Experience From The VHA. *Financial Accountability & Management*, 16(4), 289-308. <https://doi.org/10.1111/1468-0408.00109>.
- Civelek, M., & Özkan, A. (2011). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. *Detay Yayıncılık*, Ankara.
- Clinton, D., & Keys, E.D. (2002). Resource Consumption Accounting: The Next Generation of Cost Management Systems. *Focus Magazine*, (5), 1-6.
- Clinton, D., & Webber, S.A. (2004). RCA at Clopay. *Strategic Finance*, October, 21-26.
- Dayı, F. (2013). Sağlık İşletmelerinde Uygulamalı Finansal Analiz. *Ekin Kitabevi*, Bursa.
- Durukan S., & Akar Ç., & Şahin İ. (2007). Seçilmiş Hastanelerde Karşılaştırmalı Poliklinik Gider Yeri Birim Maliyetleri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 10(1), 19-47.
- Erdoğan, N., & Saban, M. (2006). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. *Bariş Yayınları*, İzmir.
- Erkuş, H., & Aksu, İ., & Turan, E. (2014). Kaynak Tüketim Muhasebesinin Diğer Maliyet Sistemleri ile Karşılaştırılması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, (2), 15-36.
- Flessa, S. (1998). The Costs of Hospital Services: A Case Study of Evangelical Lutheran Church Hospitals in Tanzania. *Health Policy and Planning*, (13), 397-407. <https://doi.org/10.1093/heapol/13.4.397>.
- Friedly, G., & Küpper, H. U., & Pedell, B. (2005). Relevance Added: Combining Abc with German Cost Accounting. *Strategic Finance*, 86(12), 56-61.
- Ghareeb, A.A. (2010). Hastanelerde Maliyetleme ve Özel Bir Hastanede Uygulama. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Grasso, L. P. (2005). Are Abc and Rca Accounting Systems Compatible with Lean Management. *Management Accounting Quarterly*, 7(1), 12-27.

- Karacan, S. & Aslanoğlu, S. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerine Etkileri. Muhasebe ve Denetime Bakış, Eylül, 17-38.
- Karahan, K. (2000). Hizmet Pazarlaması. Beta Yayınları, İstanbul.
- Karasioğlu, F., & Çam, A. V. (2008). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması. Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 1(1), 15-24.
- Keys, D., & Merwe A. V. D. (1999). German vs. United States Cost Management. Management Accounting Quarterly, 1(1), 1-8.
- Kısakürek, M. M. (2010). Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24(3), 229-256.
- Kozak, N., & Özel, Ç. H., & Yüncü Karagöz, D. (2011). Hizmet Pazarlaması. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Krumwiede, K. (2005). Rewards and Realities of German Cost Accounting. Strategic Finance, April, 27-35.
- Krumwiede, K., & Suessmair, A. (2007). Comparing US and German Cost Accounting Methods. Management Accounting Quarterly, 8(3), 1-9.
- Kürkcü, Ö. (2015). Hastane İşletmelerinde Maliyet Hesaplamaları, Muhasebesi, Karşılaşılan Sorunlar ve Uygulama. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Mogyorosy, Z., & Smith P. (2005). The Main Methodological Issues in Costing Health Care Services. (Research Paper: 7), University of York Centre For Health Economics, UK.
- Ocak, S., & Gider, Ö., & Top, M. & Akar, Ç. (2004). Muğla Devlet Hastanesi Tomografi Ünitesi Maliyet-Hacim-Kar Analizi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 7(1), 3-38.
- Özgülbaş, N., & Tarcan, M. (2013). Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi. Anadolu Üniversitesi Yayınları Yayın No: 2865, Eskişehir.
- Özdemir, E., & Kaygusuz, S. Y. (2009). Müşteri Karlılık Analizi: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Ölçümü ve Pazarlama Kararlarında Kullanımı. İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 11(3), 87-112. Doi: 10.4026/1303-2860.2009.0112.x
- Özyapıcı, H. (2012). Resource Consumption Accounting and Its Application in a Healthcare Institution. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Parlakkaya, R. (2003). Maliyet ve Performans Yönetim Aracı Olarak Tümlleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 5(2), 73-87.
- Rahimi, M., & Sheybani, Z., & Sheybani, E., & Abed, F. (2014). Resource Consumption Accounting: A New Approach to Management Accounting. Management and Administrative Sciences Review, 3(4), 532-539.
- Somunoğlu, S. (2012). Sağlık Kurumları Yönetimi I. M. Tatar (Ed.), Sağlık-Sağlık Hizmetleri ve Türk Sağlık Sistemi. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 2631, Eskişehir, 3-24.
- Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (2013). Kamu Sağlık Tesislerinde Maliyet Muhasebesi. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, Ankara.
- Tutkavul, K., & Elmacı, O. (2016). Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kaynak Tabanlı Yaklaşım ve Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Webber, S. A., & Clinton, D. (2004). Resource Consumption Accounting Applied: The Clopay Case, Management Accounting Quarterly, 6(1), 1-14.
- Wegman, G. (2009). The Activity Based Costing Method: Developments and Applications. The Journal of Accounting Research and Audit Practices, 8(1), 7-22.
- White, L. (2009). Resource Consumption Accounting: Manager- Focused Management Accounting. The Journal of Corporate Accounting & Finance, May-June, 64-77. <https://doi.org/10.1002/jcaf.20501>
- White, L., & Clinton, D., & Merwe, A.V.D., & Cokins, G., & Thomas, C., & Templin, K., & Huntzinger, J. (2011). Why We Need a Conceptual Framework for Managerial Costing, Strategic Finance, 93(4), 36-42.
- Wu, X., & Zou, S., & Zhu, B., & Shi, J.(2015). The Hospital Costs of Stroke Patients in Chinese Island Populations: An 11-Year Tendency Analysis. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 24(15), 988-992. Doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.12.021.
- Yılmaz, B. (2008). Hastane İşletmelerinde Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Yönteminin Rolü. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, (15), 301-318.
- Yığıttop, V. M. (2008). Özel Hastane İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları ve İç Kontrol Sistemi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zengin, O., & Kaptanoğlu, A. (2013). Sağlık İşletmelerinde Maliyet, Depo Stok ve Envanter Yönetimi. A. Kaptanoğlu (Ed.), Maliyet Muhasebesi Kavramı. Beşir Kitabevi, İstanbul, 70-100.