



Hastanelerde Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Hedef Maliyetleme Yöntemlerinin Birlikte Uygulanması[☆]

Joint Application of Resource Consumption Accounting and Target Costing Methods in Hospitals

Emine ARSLAN^a, M. Kemalettin ÇONKAR^b

MAKALE BİLGİSİ

<i>Makale Geçmişi</i>	
Başvuru	19 Mart 2024
Kabul	3 Haziran 2024
Yayın	26 Ağustos 2024
Makale Türü	Araştırma Makalesi

Anahtar Kelimeler

Kaynak Tüketim Muhasebesi,
Hedef Maliyetleme Yöntemi,
Hastane.

ARTICLE INFO

<i>Article History</i>	
Received	19 March 2024
Accepted	3 June 2024
Available Online	26 August 2024
Article Type	Research Article

Keywords

Resource Consumption Accounting,
Target Costing Method,
Hospital.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, hastanelerde kaynak tüketim muhasebesi ve hedef maliyetleme yöntemlerinin birlikte kullanılmasıyla hastane yöneticilerine kaynakları etkin ve verimli bir şekilde kullanma, maliyetleri azaltma ve kâr artırma konusunda yeni bir bakış açısı sunmaktır. Bu iki yöntemin bir arada kullanılması, hastane yöneticilerine karar verme süreçlerinde önemli bir destek sağlayabilir. Çalışmada bir hastanenin nöroşirürji bölümünde 10 farklı tedavinin maliyetleri belirlenmiş ve hasta beklentileri doğrultusunda maliyet azaltma konusuna odaklanılmıştır.

ABSTRACT

This study offers hospital managers a new perspective on using resources effectively and efficiently, reducing costs, and increasing profits using resource consumption accounting and target costing methods together in hospitals. Using these two methods together can support hospital managers in their decision-making processes. In the study, the costs of 10 different treatments in the neurosurgery department of a hospital were determined and focused on issues such as cost reduction and quality improvement in line with patient expectations.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

This study aims to give hospital managers a new perspective on using resources effectively and efficiently, reducing costs, and increasing profits using resource consumption accounting and target costing methods.

Research Questions

In this study, answers were sought to how hospital managers can use resource consumption accounting and target costing methods, which are modern costing methods, to use their existing resources effectively and efficiently and how to implement these methods.

Literature Review

Studies on the Resource Consumption Accounting (RCA) method can be evaluated in three groups. The first are studies aimed at understanding the technique, and some also include applications. (Webber and Clinton, 2004; Wang et al., 2009; White, 2009; Ahmed and Moosa, 2011; Zhang et al., 2011; Cengiz, 2012; Inanlou et al., 2014; Elshahat, 2016; Kurtlu, 2016; Tanış and Demircioğlu, 2017; Gerekan, 2021). In the second group of studies, the RCA method was compared with costing methods such as traditional costing, activity based costing (ABC), and Time Driven Activity Based Costing (TDABC) (Perkins and Stovall, 2011; Balakrishnan et al., 2012; Özyapıcı, 2012; Aktaş, 2013;

[☆] Bu makale, Emine ARSLAN'ın, Prof.Dr. M. Kemalettin ÇONKAR danışmanlığında gerçekleştirilen "Hastanelerde Yönetime Yardımcı Bir Araç Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Hedef Maliyetleme Yöntemlerinin Birlikte Kullanılması: Bir Hastane Örneği" başlıklı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

✉ Sorumlu Yazar/Corresponding Author

^a Öğr.Gör.Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon MYO, Afyon, E-Posta: earslan@aku.edu.tr, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2213-0493

^b Prof.Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Afyon, E-Posta: conkar@aku.edu.tr, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5378-3801

Erkuş et al., 2014; Elmacı and Tutkavul, 2015; Dönmez and Başçıl, 2017; Karaca and Küçük, 2017; Baltacıoğulları, 2018; Köse and Ağdeniz, 2018; Ögünç and Tekşen, 2018; Şener, 2018; Al-Nafaa and Amarah, 2019; Altınbay and Seylan, 2019). Tse and Gong (2009) stated that the common point of TDABC and RCA methods is determining idle resources. White (2009) emphasized that the management accounting method focuses on the manager, not the external financial statement. Studies also compare RCA, ABC, TDABC and the traditional costing approach (Perkins ve Stovall, 2011; Balakrishnan vd., 2012; Özyapıcı, 2012; Aktaş, 2013; Erkuş et al., 2014; Elmacı ve Tutkavul, 2015; Dönmez ve Başçıl, 2017; Karaca ve Küçük, 2017; Baltacıoğlu, 2018; Köse and Ağdeniz, 2018; Ögünç and Tekşen, 2018; Şener, 2018; Al-Nafaa and Amarah, 2019; Altınbay and Seylan, 2019).

Another group of studies investigates other methods that can be used with the RCA method. Al-Qady and El-Helbawy (2016) applied RCA and Target Costing (TC) methods in the washing machine production process. In the healthcare sector, applying the RCA method has recently gained momentum. Özyapıcı (2012) applied the RCA method for open gallbladder and laparoscopic gallbladder surgeries performed in the general surgery service, and Şener (2018) used it for 19 different surgeries performed in the available surgery service. These two studies compared the method with ABC and traditional costing methods. Al-Nafaa and Amarah (2019) applied RCA and traditional costing method in a hospital in Saudi Arabia.

Toyota company is the first company to apply the TC method. For this reason, the technique has been primarily used in automobile companies (Monden and Hamada, 1991; Cooper and Slagmulder, 1997; Albright, 1998; Bonzamba and Okano, 1998; Swenson et al, 2003; Okano, 2005; Altınbay, 2006; Baharudin and Jusoh, 2015; Stadtherr and Wouters, 2021). However, a study conducted by Dekker and Smidt (2003) in the Netherlands revealed that although the TC method is not stated as the name, the technique is applied in the Netherlands. The application of the TC method in the health sector is rare. TC method was applied by De Lima et al. (2010) in an organ transplantation hospital in Portugal and by Ceran and Özdemir (2013) in a dialysis center in Turkey.

Some studies on the TC method are on how the technique can be used with other methods. For example, Köse and İrak (2015) have applied the interoperability of ABC and TC methods with their shipyard study. There are also studies aimed at obtaining the opinions of cost accounting practitioners about the methods by conducting surveys rather than in the form of applications. In the studies conducted by Bekçi and Özal (2010) and Çil Koçyiğit et al. (2019) in different provinces, it was concluded that hospital managers generally use financial statements in decision-making processes and have a favorable view of modern costing methods. Another study conducted in Turkey was conducted by Çarıkçı and Acar (2017). In the study conducted in public hospitals across Turkey, it was concluded that some of the hospital managers consider modern costing methods as applicable.

Methodology

This is an implementation study conducted in the Neurosurgery Department of a public hospital in Turkey. The application is based on three months covering July-September 2021. All data obtained from the hospital was obtained with an official letter, and the hospital management supported this process. Within the scope of the study, resource consumption accounting and TC methods, which are among the modern costing methods, were applied.

In the three months covering July-September 2021, the treatment costs of patients admitted to the hospital's neurosurgery department for treatment were calculated according to the resource consumption accounting method. First, we started by listing the patients who applied to the department for treatment. Since naming the treatments is a specialized task, help was sought from the doctors working in the department. Thus, ten types of treatment names were determined. The treatment costs were calculated according to the resource consumption accounting method.

Then, the TC method was applied to reduce costs and increase quality in line with patient expectations by determining the quality of the service provided. Five qualities of the services provided in the department were identified to determine patient expectations and preferences, and the questionnaire form was filled out through face-to-face interviews with 66 participants. The survey was analyzed using the Gray Relational Analysis method, one of the multi-criteria decision-making methods. Thus, considering patient expectations, it was tried to determine whether attention should be paid to cost reduction or quality improvement in patient activities.

Conclusions

This is the first study in Turkey in which RCA and TC methods are applied together. The study was conducted in the neurosurgery department of a public hospital. When the literature is examined, it is seen that cost and management accounting practices in hospitals are generally carried out in departments such as general surgery and intensive care. In this respect, the study is essential. The study has two phases: the first is focused on calculating unit costs, and the second is focused on reducing costs and improving service quality by considering patient expectations. It is aimed that the applications will contribute to the decision-making processes of hospital managers.

In the three months between July and September 2021, the treatment costs of patients in the neurosurgery department were calculated. With the help of the expert staff working in the hospital, ten types of treatments were identified, and their unit costs were calculated according to the RCA method.

RCA method focuses on resources and has adopted the philosophy that if there were no resources, there would be no costs, so resources should be focused on to reduce costs. To apply the method, activities need to be identified. For this reason, five activities were determined for the applied department. These are F1 outpatient services, F2 laboratory, F3 radiology, F4 ward services and F5 surgical activities. The unit cost of each of the ten types of treatment

determined was calculated based on activities. In addition, the costs per idle capacity were also calculated.

In the second stage, the application of the TC method started. Five service characteristics were identified to determine patient expectations and preferences regarding the services provided in the department. For this purpose, a questionnaire was prepared, and face-to-face interviews were conducted. The survey was analyzed using the Gray Relational Analysis method, one of the multi-criteria decision-making methods. It was observed that the participants gave the most importance to the quality of the doctor's desirability, which includes trust in the doctor and being recommended by patients.

According to the results of the Target Costing Index, created to interpret patient expectations and activity costs together, it was concluded that the costs of F4 ward services and F5 surgery activities were higher. In contrast, F1 outpatient services, F2 laboratory, and F3 radiology activities were lower. Material sourcing has a significant impact on costs. Personnel resources should also be addressed. Costs need to be reduced by prioritizing both resources. Considering patient expectations, it has been observed that the doctor's desirability, cleanliness, and fast service are essential factors in hospital preference.

The International Federation of Accountants (IFAC) stated in July 2009 that the RCA method is more advanced than the ABC and TDABC methods. The method is the newest of the existing cost calculation methods (Tutkavul, 2016: 108-113). Using the RCA and TC methods together can contribute to more effective management of hospitals.

In this study, the RCA method was applied together with the TC method. Future studies can investigate the usability of the RCA method with different costing methods, such as kaizen costing and value engineering. The method's applicability in different surgical branches of hospitals can also be investigated.

1. Giriş

Rekabetin yoğun olduğu sağlık sektöründe, hastane yöneticileri doğru kararlar alabilmek ve kaynakları etkili bir şekilde kullanabilmek için maliyet verilerine önem vermelidir. Hastane yöneticileri, hastaların memnuniyet düzeyini artırmak için öncelikle ihtiyaç ve beklentilerini titizlikle değerlendirmeli ve bu doğrultuda hareket etmelidir. Ancak, hastaneler sürdürülebilir bir sağlık hizmeti sunabilmek için hasta tedavi sürecini etkin bir şekilde yönetirken maliyetleri de göz ardı etmemelidir. Hastanelerin en önemli hizmet alıcısı olarak kabul edilen sosyal güvenlik kurumunun, tedavi fiyatlarını kendi belirlediği göz önüne alındığında, hastanelerin gelirlerini artırmak ve kâr elde etmek zorlu bir süreç haline gelebilir. Böyle bir durumda, hastanelerin gelirlerini artırmak için başka seçenekleri olmadığından, maliyetlerin etkin bir şekilde kontrol altına alınması zorunlu hale gelir. Dolayısıyla, hasta beklentilerinin gözetilmesiyle birlikte maliyetlerin azaltılması ve kâr planlamalarının yapılması büyük bir öneme sahiptir.

Geleneksel maliyetleme yönteminde maliyetlerin, maliyet objesini üretmek amacıyla yapıldığı kabul edilmektedir. Dolayısıyla mamul maliyetleri ile nihai ürün olan mamuller ilişkilendirilmektedir. Ancak bu ilişkilendirme sırasında

mamul ile direkt bağlantı kurulan giderler olduğu gibi direkt bağlantı kurulamayan giderler de vardır. Bu giderler, genel üretim giderleridir ve iş ölçüsü yardımıyla maliyet objelerine aktarılmaktadır (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 64). İş ölçüsü kavramı, genel üretim giderlerinden maliyet objelerinin yararlanma derecesidir (Büyükmirza, 2011: 288). Ancak genel üretim giderleri, içinde hem sabit hem de değişken giderleri barındırmaktadır. Sabit giderlerin üretim miktarı ile herhangi bir bağlantısı olmazken değişken giderler üretim miktarından etkilenmektedir. Direkt ilk madde malzeme, direkt personel gideri gibi giderlerin maliyet objeleri ile ilişkisi kolay kurulur. Ancak endirekt giderler ile maliyet objeleri arasındaki ilişkinin açıklanması daha zordur. Bu nedenle genel üretim giderleri maliyet objelerine çeşitli dağıtım anahtarları ya da yöntemler dikkate alınarak yüklenmektedir (Özçelik, 2019: 614). Bu noktadan değerlendirildiğinde sorun, direkt giderlerin maliyet objelerine dağıtımını değil, endirekt gider olarak değerlendirdiğimiz genel üretim giderlerinin maliyet objelerine en doğru şekilde aktarılmasıdır.

Üretimde teknolojiyen yararlanma derecesi arttıkça toplam üretim maliyeti içerisinde iş ölçüsü ile dağıtılan genel üretim giderlerinin payı da yükselmektedir. Maliyetlerin daha doğru hesaplanması için genel üretim giderlerinin mamullere dağıtımını işletme bazında değil, gider yeri bazında yapılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla genel üretim giderlerinin, tüm işletme bazında tek bir iş ölçüsü kullanılarak mamullere yüklenmesi yerine maliyetleri daha doğru hesaplamak adına giderler öncelikle gider yerlerine aktarılmıştır. Esas üretim gider yerlerinde toplanan giderler, maliyet sürücüsü yardımıyla maliyet objelerine yani mal ya da hizmetlere aktarılmıştır (Büyükmirza, 2011: 289).

Genel üretim giderlerinin maliyet objelerine gider yeri bazında yüklenmesi, mamul maliyetlerinin doğru hesaplandığı hususuna olan güveni artırsa da tam manasıyla yeterli olamamıştır. Yeni ve farklı yöntem arayışları sonucunda, "faaliyet bazında" maliyetlendirme yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Büyükmirza, 2011: 290). Yöntem Cooper ve Kaplan tarafından geliştirilmiş ve öncelikle üretim işletmelerinde kullanılmaya başlanmıştır. Yöntemin çıkış noktası geleneksel maliyet muhasebesinin, mal ve hizmet üretimi sırasında faaliyet maliyetlerini inceleme ve doğru birim fiyat tespiti konusundaki yetersizlikleridir (Fidan ve Akpınar, 2019: 3). Faaliyet bazında maliyetlendirme (FTM), geleneksel maliyetleme yöntemlerinin eksikliklerini gidermek amacıyla oluşturulan bir yöntemdir (Altınbay ve Seylan, 2019: 299).

FTM yönteminde geleneksel yöntemden farklı olarak giderler üretilen maliyet objeleri için değil, faaliyetlerin yürütülebilmesi için yapılır. Maliyet objeleri bu faaliyetlerden faydalanır. Bu nedenle giderler ilk olarak faaliyetlere daha sonra faaliyetten yararlanma derecesine göre maliyet objelerine aktarılır (Büyükmirza, 2011: 291). FTM yöntemine göre işletmeler, mal ya da hizmet üretebilmek için çeşitli faaliyetler yaparlar. Faaliyetler olmasaydı kaynaklar tüketilmezdi. Kaynakları tüketenler faaliyetlerdir. Ancak yöntem atıl kapasite maliyetlerini de ürün maliyetlerine yüklemektedir. Bu durum ise ürünün gerçek maliyetinin tespit edilmesini zorlaştırmaktadır (Tanış ve Demircioğlu, 2017:176-177)

FTM yönteminin temel amacı, kaynak kullanımını en iyi temsil eden sistemi oluşturmaktır. Bunun için maliyet

sürücüsü (iş ölçüsü) çeşitleri ve sayıları artırılmış ve maliyetler faaliyetler üzerinden maliyet objelerine aktarılmıştır. Bu yöntemde oluşturulan kaynak havuzlarından direkt maliyetler maliyet objelerine doğrudan aktarılır. Endirekt maliyetler olarak ifade ettiğimiz genel üretim giderleri ise ilk olarak faaliyetlere daha sonra maliyet sürücüleri aracılığı ile maliyet objelerine aktarılır (Kaçak, 2017: 13-14). Ancak zamanla yöntemi geliştiren ve uygulayan araştırmacılar, atıl kapasitenin dikkate alınmadığını ve uygulamada çeşitli zorlukların olduğunu ifade etmişlerdir (Tutkavul, 2016: 134-135).

Diğer yöntemlerin eksiklerini gidermek ve en doğru maliyetleri hesaplamak amacıyla yapılan araştırmalar sonucunda, FTM ve alman yönetim muhasebesinin avantajları birleştiren Kaynak Tüketim Muhasebesi (KTM) yöntemi oluşturulmuştur (Webber ve Clinton, 2004: 1). KTM, maliyetlerin oluşmasına kaynakların neden olduğunu ve üretilen maliyet bilgilerinin yöneticilerin karar alma süreçlerine yol gösterdiğini ifade eden bir yöntemdir (Kurtlu, 2016: 2). Yöntemin güvenilir bilgi üretmesi, yöneticilere stratejik karar alma konusunda önemli katkılar sağlamaktadır. Yöntem sadece birim maliyetleri hesaplayan bir maliyet muhasebesi sistemi değil aynı zamanda yöneticilere doğru bilgi sağlayan, raporlama ve planlama sistemidir (Tanış ve Demircioğlu, 2017:177-178).

Hedef Maliyetleme (HM) yöntemi piyasa fiyatına dayalı bir maliyetleme yöntemi olup, geleneksel maliyet artı yönteminden farklı bir yöntemdir (Cokins, 2002: 15). İşletmeler, geniş ürün ve seçenek yelpazesi içindeki müşterileri için ürünlerini daha iyi, hızlı, yenilikçi ve uygun maliyetli hale getirmek zorundadır. Bu, etkili bir tasarımın maliyet ve işlevselliği dengeleyerek gerçekleştirilmesini gerektirir. HM, işletmelerin çabalarını belirli özelliklere odaklamalarına ve maliyetlerini azaltmalarına yardımcı olan bir planlama aracıdır (Amara, 1998: 2). İşletmelerin rekabetçi piyasa koşullarında başarılı olabilmesi için doğru ürünleri doğru fiyatlarla pazara sunmaları ve maliyet-kâr ilişkisini etkili bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Japon şirketleri, 1970'lerden bu yana yöntemi kullanarak ürün tasarım aşamasında maliyetleri kontrol etmekte ve müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı hedeflemektedir. HM, sadece bir maliyetleme yöntemi değil, aynı zamanda ürünlerin planlanması ve geliştirilmesi aşamasında fiyat, kalite, güvenilirlik gibi müşteri beklentilerine yönelik hedeflerin belirlendiği bir kâr yönetimi faaliyetidir (Baharudin ve Jusoh, 2015: 525-526). Yöntem, maliyetleri düşürürken kaliteyi korumayı veya iyileştirmeyi amaçlamıştır (Alagöz, 2006: 64).

Bu çalışmada, hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerinin birim maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplayabilmek amacıyla, modern maliyetleme yöntemlerinden KTM yöntemi kullanılmıştır. Ardından, hasta beklentileri de göz önüne alınarak maliyet azaltma ve kâr planlaması sürecinde HM yöntemi uygulanmıştır. Nöroşirürji (beyin ve sinir cerrahisi) bölümünde gerçekleştirilen 10 farklı tedavinin maliyetleri detaylı bir şekilde hesaplanmış ve bu maliyetler, hasta beklentileri doğrultusunda değerlendirilerek maliyet hesaplama ve maliyet azaltımı konularına odaklanılmıştır.

2. Kavramsal Çerçeve

Maliyetleme yöntemleri, maliyet objelerinin doğru hesaplanmasını amaçlayarak işletme yönetimlerine karar

alma sürecinde önemli destek sağlar. Gerçekçi maliyet bilgileri, stratejik hedeflere ulaşmada kritik bir rol oynar ve yanlış bilgiler yanlış kararlara yol açabilir. Bu nedenle, doğru maliyetleme yönteminin seçilmesi ve kullanılması büyük önem taşır. 1980'lerden bu yana, işletme yöneticileri için yeni yönetim ve maliyet muhasebesi teknikleri geliştirilmiştir (Aktaş, 2013: 57-58). Bu yöntemlerden bir tanesi FTM yöntemidir. FTM yöntemi, işletmelerin üretim yapabildiği faaliyetlere bağlamıştır. Eğer işletmelerin bu faaliyetleri olmasaydı kaynakları tüketmesine gerek kalmazdı anlayışına sahiptir. Ancak yöntem atıl kapasite maliyetlerini de ürün maliyetlerine yüklemektedir. Bu durum ise ürünün gerçek maliyetinin tespit edilmesini zorlaştırmaktadır (Tanış ve Demircioğlu, 2017:176-177). Bu yöntemi geliştiren ve uygulayan araştırmacılar, zamanla atıl kapasitenin göz ardı edildiğini ve uygulamada çeşitli zorlukların yaşandığını ifade etmişlerdir (Tutkavul, 2016: 134-135).

Diğer yöntemlerin eksiklerini gidermek ve en doğru maliyetleri hesaplamak amacıyla yapılan araştırmalar sonucunda, FTM ve alman maliyet muhasebesinin avantajlarını birleştiren KTM yöntemi ortaya çıkmıştır (Webber ve Clinton, 2004:1). Alman maliyet muhasebesi (Grenzplankostenrechnung-GPK), tam maliyet yerine marjinal maliyetlendirmeye, faaliyetler ile süreçler yerine maliyet merkezlerine önem veren bir yöntemdir. Ürün satış fiyatlarının belirlenmesi, üretim planlaması, satın alma kararları gibi birçok alanda yönetimin daha rahat karar almasına olanak tanır (Friedl vd., 2005: 56-59).

KTM, maliyetlerin oluşmasına kaynakların neden olduğunu ve üretilen maliyet bilgilerinin yöneticilerin kararalma süreçlerine yol gösterdiğini ifade eden bir yöntemdir (Kurtlu, 2016: 2). Bu yöntem, güvenilir bilgi üretmesi sayesinde yöneticilere stratejik karar alma konusunda önemli katkılar sağlamaktadır. Sadece birim maliyetleri hesaplayan bir maliyet muhasebesi sistemi olmanın ötesinde, aynı zamanda yöneticilere doğru bilgi sağlayan bir raporlama ve planlama sistemidir (Tanış ve Demircioğlu, 2017:177-178). KTM, kaynaklara odaklanan bir yöntemdir ve atıl kapasiteyi, FTM gibi maliyet objelerine yüklemeyi; bunun yerine dönem gideri olarak kabul eder. Bu şekilde, işletmenin etkin ve verimli çalışmasına katkı sağlar ve atıl kapasitenin tekrar üretime aktarılmasına odaklanır (Aktaş, 2013: 60-62; Tse ve Gong, 2009: 42). Giderlerin en önemli nedeni kaynaklardır felsefesini benimseyen bu yöntemde göre, eğer giderler azaltılmak isteniyorsa, gidere neden olan faaliyeti durdurmak yerine o faaliyete tahsis edilen kaynağın ortadan kaldırılması veya başka bir faaliyetlere aktarılması gerekmektedir (White, 2009:65).

GPK, kaynakların nasıl tüketildiğine odaklanan bir yöntem olup KTM yöntemi de GPK'nın bu yaklaşımını benimsemiş, kaynakların kullanımının ve tüketiminin neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmıştır (Öğünç, 2017: 65). Bu nedenle KTM'nin ilk ilkesi nedenselliklidir. Nedensellik ilkesine göre "faaliyetler kaynakları tüketir, ürünler de faaliyetleri tüketir". Giderler, maliyet objelerine kaynak tüketimi dikkate alınarak aktarılır (Aktaş, 2013: 63). Böylece kaynakların maliyet objelerine aktarılması sırasında keyfi aktarmalar ortadan kalkmış olur (White, 2009: 67, Köse ve Ağdeniz, 2015: 53). KTM yönteminin ikinci ilkesi ise cevap verilebilirlik ilkesidir. Bu ilke kaynak havuzları arasındaki sabit ve orantısız ilişkiyi

değerlendirmek için kullanılır (White, 2009: 67-68, Köse ve Ağdeniz, 2015: 53). İşletmedeki atıl kapasiteye düşen kaynaklar, maliyet objesine yüklenmez ve dönem gideri kabul edilir (Tse ve Gong, 2009: 43; Kayıhan ve Tepeli, 2016: 435). Bir diğer ilke ise iş/faaliyet ilkesidir. Kaynakların tüketilmesinde yapılan hangi iş ya da faaliyetin etkili olduğunu belirlemek bu ilke gereğidir (White, 2009: 70).

KTM, Avrupa ve ABD'deki en iyi gelişmelerden yararlanan kapsamlı bir maliyet yönetim sistemidir. Yöntem üç temel üzerine yapılandırılmıştır: kaynaklara bakış, maliyetin doğasına bakış ve miktar temelli maliyet modellemesi (Van Der Merwe ve Keys, 2002: 31). İşletmeler gelir elde etmeden önce maliyetlere katlanırlar. İşletmenin elde ettiği gelirlerin ve yaptığı giderlerin nedeni aslında kaynaklardır. Bu nedenle işletmede doğru kararların alınabilmesi adına kaynakların doğasının iyi anlaşılması gerekir (White, 2009: 64-66). Bir diğer unsur maliyetin doğasına bakıştır. KTM yönteminde kaynaklar belirlendikten sonra birbirine benzeyen yani homojen olarak gruplandırılabilen kaynaklar bir kaynak havuzunda toplanır (White, 2009: 65; Elmacı ve Tutkavul, 2015: 125). Kaynak havuzlarında toplanan kaynaklar sabit ve orantısız olarak ayrılırlar. Üretim sonucunda oluşan çıktı, o çıktı için ihtiyaç duyulan girdi miktarından etkilenmiyorsa o kaynağın sabit, etkileniyorsa orantısız olduğu ifade edilebilir (Al-Qady ve El-Helbawy, 2016: 44). Şöyle ki; üretimde kullanılan bir makinenin amortisman tutarı o makinenin ürettiği ürün miktarından etkilenmez, dolayısıyla sabittir. O makinenin üretim sırasında kullandığı elektrik, o makinenin çalışmasıyla orantısaldır (Aktaş, 2013: 64). Kaynak havuzlarında toplanan sabit maliyetler teorik kapasiteye, orantısız maliyetler ise fiili kapasiteye göre yüklenmektedir. Bu yüklem yapılırken sabit maliyetlerin atıl kapasiteye düşen kısmı maliyet objesine yüklenmez (Köse ve Ağdeniz, 2015: 61-62). Miktar temelli yaklaşıma göre ise maliyetler miktar temelinde tutarsal olarak belirtilir (Weber ve Clinton, 2004: 4; White, 2009: 72:).

HM yöntemi piyasa fiyatına dayalı bir maliyetleme yöntemi olup, geleneksel maliyet artı yönteminden farklı bir yöntemdir (Cokins, 2002: 15). İşletmeler, geniş ürün ve seçenek yelpazesi içindeki müşterileri için ürünlerini daha iyi, hızlı, yenilikçi ve uygun maliyetli hale getirmek zorundadır. Bu, etkili bir tasarımın maliyet ve işlevselliği dengeleyerek gerçekleştirilmesini gerektirir. HM, işletmelerin çabalarını belirli özelliklere odaklamalarına ve maliyetlerini azaltmalarına yardımcı olan bir planlama aracıdır (Amara, 1998: 2). İşletmelerin rekabetçi piyasa koşullarında başarılı olabilmesi için doğru ürünleri doğru fiyatlarla pazara sunmaları ve maliyet-kâr ilişkisini etkili bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Japon şirketleri, 1970'lerden bu yana HM yöntemini kullanarak ürün tasarım aşamasında maliyetleri kontrol etmekte ve müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı hedeflemektedir. HM, sadece bir maliyetleme yöntemi olmanın ötesinde, aynı zamanda ürünlerin planlanması ve geliştirilmesi aşamasında fiyat, kalite, güvenilirlik gibi müşteri beklentilerine yönelik hedeflerin belirlendiği bir kâr yönetimi faaliyetidir. (Baharudin ve Jusoh, 2015: 525-526). Yöntem, maliyetleri düşürürken kaliteyi korumayı veya iyileştirmeyi amaçlamıştır (Alagöz, 2006: 64).

3. Literatür

KTM yöntemi ile ilgili çalışmalar üç grupta değerlendirilebilir. Bunlardan ilki yöntemi anlamaya yönelik çalışmalar olup çalışmaların bazılarında uygulamalar da mevcuttur (Webber ve Clinton, 2004; Wang vd., 2009; White, 2009; Ahmed ve Moosa, 2011; Zhang vd., 2011; Cengiz, 2012; Inanlou vd., 2014; Elshahat, 2016; Kurtlu, 2016; Tanış ve Demircioğlu, 2017; Gerekan, 2021). İkinci grup çalışmalarda ise KTM yöntemi; geleneksel, FTM ve zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme (ZDFTM) gibi maliyetleme yöntemleri ile karşılaştırılmıştır. Tse ve Gong (2009) ZDFTM ve KTM yöntemlerinin ortak noktasının atıl kaynakların belirlenmesi olduğu belirtilmiştir. White (2009) yöntemin harici mali tabloya değil, yöneticiye odaklanan bir yönetim muhasebesi yöntemi olduğu vurgulanmıştır. KTM, FTM, ZDFTM ve geleneksel maliyetleme yaklaşımını karşılaştıran çalışmalar da mevcuttur (Perkins ve Stovall, 2011; Balakrishnan vd., 2012; Özyapıcı, 2012; Aktaş, 2013; Erkuş vd., 2014; Elmacı ve Tutkavul, 2015; Dönmez ve Başçıl, 2017; Karaca ve Küçük, 2017; Baltacıoğlu, 2018; Köse ve Ağdeniz, 2018; Ögünç ve Tekşen, 2018; Şener, 2018; Al-Nafaa ve Amarah, 2019; Altınbay ve Seylan, 2019). Bir diğer çalışma grubu ise KTM yöntemi ile birlikte kullanılacak yöntemlerin araştırıldığı çalışmalardır. Al-Qady ve El-Helbawy (2016) çamaşır makinesi üretim sürecinde KTM ve HM yöntemini birlikte uygulanmıştır. Bu entegrasyon sayesinde farklı ürün tasarımlarına ait kaynakların belirlenmesi ve her alternatif tasarım için maliyet yapısının ortaya konulması sağlanmıştır.

Sağlık sektöründe ise KTM yönteminin uygulanması son zamanlarda ivme kazanmıştır. Özyapıcı (2012) KTM yöntemini Kıbrıs Mağusa Yasam Hastanesinde yapılan açık safra kesesi ve laparoskopik safra kesesi ameliyatları için uygulamıştır. Uygulamada yöntem ZDFTM yöntemi ile de karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçları, KTM yönteminin FTM'ye alternatif olarak kullanılabileceğini ve atıl kapasiteyi gösterme yeteneğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışma, Kıbrıs ve Türkiye'de KTM ile ilgili ilk çalışma olması nedeniyle önemlidir. Şener (2018), benzer bir çalışmayı bir üniversite hastanesinin genel cerrahi servisinde yapmıştır. 19 farklı ameliyatın birim maliyetleri hesaplanarak KTM, FTM ve geleneksel maliyetleme yöntemleri karşılaştırılmıştır. Al-Nafaa ve Amarah (2019), Suudi Arabistan'daki bir hastanede KTM ve geleneksel maliyetleme yöntemini uygulamışlardır. Çalışmanın odak noktasını geleneksel maliyetleme yöntemindeki eksiklikleri ortaya koymak oluşturmuştur. Çalışmada, geleneksel maliyetleme yönteminin kısıtlamaları gösterilerek KTM'nin avantajları vurgulanmaya çalışılmıştır.

HM yöntemini uygulayan ilk firma Toyota firmasıdır. Bu nedenle yöntem çoğunlukla otomobil firmalarında uygulanmıştır (Monden ve Hamada, 1991; Cooper ve Slagmulder, 1997; Albright, 1998; Bonzema ve Okano, 1998; Swenson vd, 2003; Okano, 2005; Altınbay, 2006; Baharudin ve Jusoh, 2015; Stadtherr ve Wouters, 2021). Ancak Hollanda'da Dekker ve Smidt (2003) tarafından yapılan bir çalışma var ki, isim olarak HM yöntemi kullanıldığı ifade edilmese bile aslında yöntemin Hollanda'da uygulandığını ortaya koymuştur. Sağlık sektöründe ise HM yönteminin uygulanmasına az

rastlanılmıştır. HM yöntemi Protekiz'de organ nakli yapan bir hastanede De Lima vd. (2010) tarafından, Türkiye'de bir diyaliz merkezinde ise Ceran ve Özdemir (2013) tarafından uygulanmıştır. HM yöntemi ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmında yöntemin başka yöntemlerle nasıl kullanılabileceği konusundadır. Örneğin Köse ve İrak (2015) FTM ve HM yöntemlerini bir tersanede yaptıkları çalışma ile uygulamışlardır. Birde uygulama şeklinde değil de anket yaparak maliyet muhasebesi uygulayıcılarının yöntemler hakkındaki görüşlerini almaya yönelik çalışmalar mevcuttur. Bekçi ve Özal (2010) ile Çil Koçyiğit ve ark. (2019) tarafından farklı illerde gerçekleştirilen çalışmalarda, genel olarak hastane yöneticilerinin kararalma süreçlerinde mali tabloları kullandığı, modern maliyetleme yöntemlerine ise olumlu baktığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye genelinde gerçekleştirilen bir diğer çalışma, Çarıkçı ve Acar (2017) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında Türkiye genelindeki kamu hastanelerine ulaşılmış ve elde edilen sonuçlara göre, hastane yöneticilerinin bir kısmının modern maliyetleme yöntemlerini uygulanabilir olarak gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Arslan ve Çonkar (2022) tarafından yapılan çalışmada Afyonkarahisar'da faaliyet gösteren kamu ve özel hastanelere ulaşılmıştır. Hastanelerin modern maliyetleme yöntemlerinden KTM ve HM yöntemine olan bakışının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak bu iki yöntemin az bilinir olduğu ancak hastanelerde bu yöntemin uygulanabileceği belirlenmiştir. Ancak hastane yönetimi bu yöntemleri uygulayabilecek sayı ve niteliğe sahip personelinin bulunmadığını ifade etmiştir. Çalışmada dikkati çeken önemli sonuçlardan biri ise yönetimin sunulan hizmetin maliyetini bilmenin yönetimin başarısını artıracak konusuna olan inancıdır.

4. Araştırma

4.1. Araştırmanın Amacı

Hastaneler, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) gibi önemli hizmet alıcılarına bağımlıdır. Türkiye'de SGK aynı zamanda hizmet satış fiyatını da belirler. Böyle bir ortamda, hastanelerin hedeflediği kâr marjına ulaşabilmesi için işletme kaynaklarını etkili bir şekilde değerlendirmesi ve atıl kalan kaynaklarını hizmet üretimine nasıl aktaracağını bilmesi gerekir. Ayrıca hastalar tarafından talep edilen hizmetin sürekli iyileştirilmesi beklentisi, yöneticilere en iyi hizmeti en uygun fiyatla sunma baskısı yaratmaktadır. Hastane yöneticileri, maliyetleri azaltma çabalarını hastaların beklentilerini göz önünde bulundurarak yönetmelidir. Bu bağlamda, hastane yöneticilerine KTM ve HM yöntemlerini kullanmaları tavsiye edilebilir. Bu iki yöntemin kullanımı ile hem hasta taleplerinin en iyi şekilde karşılanması hem de hastanenin hedef kârını sağlayacak seviyede hizmet maliyetlerinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma, işletmelerin kaynaklarını etkin ve verimli bir şekilde kullanabilmesi, diğer işletmelerle rekabet edebilmesi, maliyetlerini azaltıp kârını artırabilmesi, ürünlerini müşteri beklentilerini de dikkate alarak piyasaya sunabilmesi için KTM ve HM gibi etkili maliyet ve yönetim muhasebesi yöntemlerinin bir kamu hastanesinde uygulanmasını amaçlanmaktadır. Bu uygulama ile hastane yöneticilerinin karar verme süreçlerinin desteklenmesi hedeflenmektedir.

4.2. Araştırmanın Kapsamı, Yöntemi ve Kısıtları

İşletmelerin mevcut piyasa koşullarında gelirlerini artırması kolay değildir. Bu nedenle işletmeler giderlerine odaklanmalıdır. İşte bu noktada maliyet ve yönetim muhasebesi, yöneticilere giderlerini azaltma konusunda rehberlik etmektedir. Bu çalışmada yönetime verecekleri kararlarda yardımcı olacağı düşünülen iki ayrı maliyet muhasebesi yöntemi uygulanmıştır. İlk önce KTM yöntemi uygulanarak tedavi maliyetleri hesaplanmış daha sonra HM yöntemi kullanılmıştır. HM yönteminin uygulanmasında 66 kişiyle anket yapılmıştır. Analiz yöntemi olarak az sayıda veri için en uygun analiz yöntemlerinden biri (Kabak ve Çınar; 2023: 233) olan Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi uygulanmıştır. Çalışma bir kamu hastanesinin nöroşirürji bölümünde 3 aylık veri döneminde tedavi gören hastaları kapsamaktadır. Uygulama yapılan hastanede maliyet muhasebesi sisteminin olmaması çalışmayı zorlaştırmıştır. Ayrıca zaman ve verilere ulaşma zorluğu nedeniyle hastanenin sadece bir bölümünde uygulama yapılabilmektedir. Bu çalışma için Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 25/06/2021 tarihli ve 2021/291 nolu kararınca etik kurul onayı alınmıştır. Tüm veriler kurumun 05.08.2021 tarih ve 31061 sayılı, 03.11.2021 tarih ve 45975 sayılı izin yazısı kapsamında hastanenin ilgili birimlerinden resmî yazı ile elde edilmiştir.

4.3. Uygulama

4.3.a. Verilerin Toplanması ve Uygulama Alanının Tanıtılması

Uygulama yapılan hastane 115.892 metrekare kapalı alanda 663 yatak kapasitesi ile hizmet veren bir hastane olup hastanenin nöroşirürji bölümüne ait tedavi maliyetleri hesaplanmıştır. Tüm veriler hastaneden resmî yazı ile alınmıştır. Temel veri kaynağı, hastanenin muhasebe sistemi olup personellere ait maliyetler hesaplanırken maaş ve ek ödeme bordroları dikkate alınmıştır. 30 yatak kapasitesi olan bölümde 40 personel (4 uzman doktor, 7 asistan doktor, 19 hemşire ve 10 destek personeli) görev yapmaktadır.

4.3.b. Maliyet Objelerinin ve Faaliyetlerin Belirlenmesi

Bu çalışmada, nöroşirürji bölümüne Temmuz-Eylül 2021 döneminde başvuran hastaların tedavi maliyeti, maliyet objesi olarak belirlenmiştir. Maliyet objelerinin belirlenmesinde hastanedeki uzman doktorlardan yardım alınmıştır. Maliyet objeleri; beyin tümörleri, hidrosefali, beyin vasküler, enfeksiyöz hastalıkları, kafa travması, spinal dejenerasyon ve travma hastalıkları, spinal tümör cerrahisi, spinal konjenital, periferik sinir cerrahisi, spinal enfeksiyon ve basit cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar şeklinde belirlenmiştir.

Faaliyetlerin belirlenmesi için Karadeniz Teknik Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği tarafından web sitesinde yayımlanan "Beyin Cerrahi Servisi Klinik Süreci İş Akış Şeması" incelenmiş bunun yanı sıra Özyapıcı (2012), Kaçak(2017) ve Şener (2018)'in çalışmalarında belirledikleri faaliyetler de dikkate alınmıştır. Faaliyetler, kaynakların azalmasına sebep olan unsurlardır ve hastanelerde yapılan faaliyetler açısından düşünüldüğünde her türlü tahlil, tetkik, cerrahi müdahale gibi eylemler faaliyettir (Çil Koçyiğit, 2006: 35). Bölümde yapılan

tedaviler beş faaliyette değerlendirilmiştir. Hastaneye başvuru yapan bir hasta, ilk olarak poliklinik hizmeti alır. Bu nedenle ilk faaliyet “Faaliyet 1 Poliklinik Hizmetleri (F1)” olarak adlandırılmıştır. Hasta, poliklinikte görevli doktor tarafından muayene edilir ve teşhisin konulması için gerekli olan işlemlerin yapılması amacıyla bir sonraki sürece yönlendirilir. Teşhisi konulan hastalar ise ya ayakta tedavi edilmek üzere gerekli işlemleri yapılır ya da yatarak tedavisi yapılmak üzere kliniğe yönlendirilir. Bir sonraki adım, hastaya teşhisin konulabilmesi için gerekli olan tahlil, tetkikin yapılması veya bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme işlemidir. Bu nedenle “Faaliyet 2 Laboratuvar Hizmetleri (F2)” ve Faaliyet 3 Radyoloji (Görüntüleme) Hizmetleri (F3) olarak belirlenmiştir. Eğer hastanın yatışına karar verilmişse hasta gerekli tedavi ve takibi yapılmak üzere kliniğe yönlendirilir. Bu nedenle bir sonraki adım “Faaliyet 4 Servis (Klinik) Hizmetleri (F4)” olarak belirlenmiştir. Bu faaliyette hasta klinikte yatarak tedavi alır, gerekli takipleri yapılır ve ameliyat öncesi hazırlıkları tamamlanır. Ayrıca ameliyatı yapılan hastalar ameliyat sonrası takip için yine klinikte tedavi edilirler. Bu faaliyet hastanın taburcu edilmesine kadar sürer. Son faaliyet ise

“Faaliyet 5 Ameliyat (F5)” şeklinde belirlenmiştir. Bu faaliyet hastanın ameliyat salonuna alınması, ameliyatının yapılmasından odasına veya yoğun bakıma alınmasına kadar olan süreci içerir.

4.3.c. Veri Dönemine Ait Giderlerinin Belirlenmesi ve Gider Yerlerine Dağıtılması

Direkt Personel Giderlerinin (DPG) belirlenmesi amacıyla bölümde görev yapan personellerin maaş ve diğer ek gelirleri dâhil olmak üzere kadro bazında hesaplamaları yapılmış ve gelirlerinin ortalamaları alınmıştır. Poliklinikte tedavi sürecine katkı sağlayanlar, ameliyat ekipleri ve ameliyat süreleri tespit edilmiştir. Ameliyat süreleri de yine ortalama üzerinden hesaplanmıştır. Örneğin 3 aylık dönemde hastaneye başvuran ve ameliyat olan tüm beyin tümörü hastalarının, ameliyatlarının süresi dakika üzerinden hesaplanmış ve aritmetik ortalaması alınmıştır. Tüm veriler elde edildikten sonra poliklinik süreci de dâhil olmak üzere, her bir tedavi için DPG hesaplanmış, direkt ilk madde ve malzeme (DİMM) giderleri ise hastaneden resmî yazı ile alınmış ve giderlere ait veriler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri ve Direkt Personel Giderleri

Maliyet Objesi	Birim DİMMG (TL)	DİMM Tutarı (3 aylık)	Birim DPG (TL)	DPG Tutarı (3 aylık)
1. Beyin tümörleri	12.440,53	99.524,24	1.601,38	12.811,04
2. Hidrosefali	5.709,39	97.059,63	614,54	10.447,18
3. Beyin vasküler, enfeksiyöz hastalıkları	3.134,74	21.943,18	1.007,98	7.055,86
4. Kafa travması	7.491,02	112.365,30	872,53	13.087,95
5. Spinal dejenerasyon, travma hastalıkları	7.407,40	792.591,80	1.078,93	115.445,51
6. Spinal tümör cerrahisi	17.925,57	412.288,11	1.124,08	25.853,84
7. Spinal konjenital	4.486,80	8.973,60	1.188,58	2.377,16
8. Periferik sinir cerrahisi	41,44	207,2	698,38	3.491,90
9. Spinal enfeksiyon	1.134,97	6.809,82	769,33	4.615,98
10. Basit cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar	2,81	16,86	317,84	1.907,04
Toplam		1.551.779,74		197.093,46

Direkt giderler Tablo 1’de gösterildiği gibidir. Daha sonra endirekt giderlerin dağıtım aşamasına geçilmiştir. Öncelikle giderlerin gider yerlerine dağıtılması amacıyla maliyet merkezleri ve gider yerleri belirlenmiştir. Esas üretim maliyet merkezi olan nöroşirürji bölümünün içerisine hastanede bölüme ait poliklinik birimleri, yatarak tedavi olan hastaların tedavisi için ayrılan servis alanları ve

ameliyat olacak hastalar için ayrılan bölüme ait ameliyat salonları dâhil edilmiştir. Yardımcı hizmet üretim maliyet merkezi; eczane, radyoloj, laboratuvar, çamaşırhane, teknik servis, yemekhane ve idari birimler gider yerleri şeklinde belirlenmiştir. Terzihaneye ait giderler çamaşırhanenin, biyomedikale ait giderler ise teknik servisin içine dâhil edilmiştir.

Tablo 2. Giderlerin Gider Yerlerine Dağıtım

Maliyet Merkezleri	Gider Yerleri	Tutar
Esas Hizmet Üretim Maliyet Merkezi	Nöroşirürji	1.058.338,95
	Eczane	1.552.592,81
Yardımcı Hizmet Üretim Maliyet Merkezi	Radyoloji	3.750.350,70
	Laboratuvar	1.931.062,27
	Çamaşırhane	682.640,63
	Teknik Servis	204.968,08
	Yemekhane	2.177.454,23
	İdari Birimler	3.171.004,59
	Toplam	

Geleneksel maliyetleme yönteminde olduğu gibi giderler maliyet sürücüleri aracılığıyla gider yerlerine dağıtılmıştır.

Örneğin hastanenin veri dönemine ait enerji gideri tespit edilmiştir. Bu gider m² ler dikkate alınarak gider yerlerine

dağıtılmıştır. Yapılan hesaplamada m2 başına 28,76 TL enerji gideri düştüğü tespit edilmiştir. Nöroşürüji bölümü poliklinik, servis ve ameliyat salonları dâhil olmak üzere 1.198, eczane 146, radyoloji 544, laboratuvarlar 2.445, çamaşırhane 254, teknik servis 546, yemekhane 597, idari birimler ise 1.449 m2 dir. Yemekhane ihalesi kapsamında yemekhane girişine süzme saat takıldığı ve bu alana ait gider yüklenici firma tarafından karşılandığı için yemekhaneye pay verilmemiştir. Böylece enerji gideri

nöroşürüji bölümüne 34.359,66 TL, eczane 4.199,59 TL, radyoloji 15.647,79 TL, laboratuvar 70.328,77 TL, çamaşırhane 7.306, 14 TL, teknik servis 15.705,32 TL ve idari birimler olmak üzere 41.679,51 TL olarak dağıtılmıştır. Tüm giderler gider yerlerine Tablo 2'de görüldüğü gibi dağıtılmıştır.

Gider yerlerine dağıtılan indirekt giderler özet olarak Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Gider Çeşitlerinin Gider Yerlerine Dağıtılması (Özet)

Maliyet Merkezleri		
Esas Hizmet Üretim Maliyet Merkezi (Nöroşürüji)	Yardımcı Hizmet Üretim Maliyet Merkezi	Toplam (TL)
1.058.338,95	13.470.073,31	14.528.412,26

Bir sonraki aşamada, yardımcı hizmet üretim maliyet merkezinde (YHÜMM) toplanan 13.470.073,31 TL tutarındaki giderin, esas hizmet üretim maliyet merkezine

(EHÜMM) dağıtılması amaçlanmıştır. Bu dağıtımın yapılması için her bir gider yerine ait kaynak sürücülere ve dağıtıma esas birim fiyat tespit edilmiştir.

Tablo 4. Kaynak Sürücülere ve Yardımcı Hizmet Üretim Maliyet Merkezindeki Giderlerin, Esas Hizmet Üretim Maliyet Merkezine Aktarılması

Maliyet Merkezi	Gider Yeri	Tutar (TL)	Kaynak Sürücüsü (Hastane Genel)		Dağıtım Birim Fiyat (TL)	Esas Sürücüsünün Sayısı (Nöroşürüji Bölümü)	Esas Hizmet Üretim Maliyet Merkezine Aktarılacak Tutar (TL)
			Türü	Sayısı			
Yardımcı Hizmet Üretim Merkezi	Eczane	1.552.592,81	Yatan Hasta Sayısı	12.357	125,64	196	24.626,38
	Radyoloji	3.750.350,70	Tetkik Sayısı	78.512	47,77	3.540	169.098,25
	Laboratuvar	1.931.062,27	Test Sayısı	1.617.164	1,19	21.840	26.079,23
	Çamaşırhane	682.640,63	Yatan Hasta Sayısı	12.357	55,24	196	10.827,67
	Teknik Servis	204.968,08	Metrekare	104.018	1,97	1.198	2.360,67
	Yemekhane	2.177.454,23	Öğün Sayısı	343.530	6,34	9.878	62.611,40
	İdari Birimler	3.171.004,59	Personel Sayısı	1.703	1.862,01	40	74.480,44
Toplam		13.470.073,31					370.084,04

Toplanan giderlerin esas hizmetin üretildiği maliyet merkezine aktarılması amacıyla kaynak sürücülere tespit edilmiştir. Eczane gider yeri bölümü sadece yatan hastalara hizmet vermesi nedeniyle kaynak sürücüsü olarak yatan hasta sayısı dikkate alınmıştır. Gider yerine ait tutar, hastane genelinde veri döneminde yatan hasta sayısına bölünerek dağıtıma esas birim fiyat olan 125,64 TL bulunmuştur. Bulunan rakam bölümde yatan hasta sayısı ile çarpılarak esas üretim maliyet merkezine düşen pay hesaplanmıştır. Aynı şekilde radyoloji gider yerinde yapılan tetkiklerin sayısı, laboratuvar gider yerinde yapılan test sayısı, çamaşırhane gider yerinde yatan hasta sayısı, teknik serviste metrekareler, yemekhanede öğün sayısı ve idari birimlerde ise personel sayısı dikkate alınmıştır. Böylece, YHÜMM'nde toplanan 13.470.073,31 TL tutarındaki giderin 370.084,04 TL tutarındaki kısmı, yapılan dağıtım neticesinde EHÜMM'ne aktarılmıştır. Böylece EHÜMM'nde toplam 1.428.422,99 TL tutarında gider oluşmuştur. Nöroşürüji bölümünde toplanan genel üretim giderleri, bundan sonra kaynak olarak isimlendirilmiş ve kaynaklar, kaynak havuzlarında homojen bir şekilde gruplandırılmıştır.

4.3.d. Kaynak Havuzlarının Oluşturulması

KTM yönteminde kaynak havuzlarında toplanan maliyetler, birbirine benzeyen niteliklerine göre gruplandırılır. Böylece benzer nitelikteki maliyetler tek bir kaynak havuzunda toplanmış olur. Örneğin makine ile ilişkilendirilebilecek nitelikteki maliyetler makine kaynak havuzunda toplanır. Uygulama yapılan hastanedeki giderler de benzer şekilde gruplandırılmış ve 7 kaynak havuzunda toplanmıştır.

İlk kaynak havuzu, indirekt personel kaynak havuzu olup fiilen tedavi hizmetini yapan personel haricindeki personel kaynağı, bu kaynak havuzunu oluşturmaktadır. Hastanenin kendisi tarafından yürütülerek hizmet alımı şeklinde firmalardan temin ettiği bilgisayar hizmet alımları, kemoterapi hizmet alımları gibi hizmetleri ise hizmet alımları kaynak havuzunda toplanmıştır. Eczane, Radyoloji ve Laboratuvar gibi tedavi sürecine katkı sağlayan birimlerde yürütülen hizmetler ise yardımcı hizmet kaynak havuzunda toplanmıştır. Tedavi hizmetinin yürütülmesine yardımcı olan yemekhane, çamaşırhane, teknik servis birimlerine ait giderler destek hizmetleri kaynak havuzunu oluşturmaktadır. Hastanede verilen hizmetlerin devamlılığının sağlanması için gerekli olan kırtasiye gideri

gibi giderler genel giderler kaynak havuzunda toplanmıştır. Kamu hastanelerinin devlete ödediği hazine ve fon payı ise ödenecek vergi ve fonlar kaynak havuzunda toplanmıştır. Son olarak hastanede yapılan bakım onarım faaliyetleri,

bakım onarım kaynak havuzunda toplanmıştır. Böylece 1.428.422,99 TL tutarında genel üretim gideri, kaynak havuzlarında toplanmış ve özet hali Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Kaynak Havuzlarındaki Giderler

Kaynak Havuzu	Tutar (TL)
Endirekt Personel	683.832,87
Hizmet Alımları	31.843,92
Yardımcı Hizmet	219.803,86
Destek Hizmet	112.174,33
Genel Giderler	277.457,60
Ödenecek Vergi ve Fonlar	76.508,34
Bakım Onarım	26.802,07
Toplam	1.428.422,99

Kesintisiz hizmet veren uygulama hastanesi aynı zamanda intörn ve asistan eğitimi de vermektedir. Bu durumda dikkate alındığında personel giderlerinin yüksek olması beklenir. Fakat kaynakların etkin, ekonomik ve verimli kullanılması gerekliliği düşünüldüğünde yönetimin bu

kaynağı detaylı incelemesi personel yönetimini daha etkin yapması önemlidir. Kaynak havuzları içinde payı en az olan kaynak bakım-onarım giderlerine ait kaynaktır. Bunda hem uygulama yapılan hastanenin, hem de cihaz ve ekipmanların yeni olmasının rolü büyüktür.

Tablo 6. Kaynakların Sabit ve Orantısal Ayrımı ve Kaynak Sürücülere

Kaynak Havuzu	Kaynak	Tutar (TL)	Sabit (TL)	Orantısal (TL)	Kaynak Sürücüsü
Endirekt Personel Kaynak Havuzu	Endirekt Personel Giderleri	598.397,64	598.397,64		Fiili kapasite
	Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası	942,3	942,3		İlgili faaliyetlere eşit
	Nöbet Ücretleri	84.492,93	84.492,93		Hasta sayısı ¹
Hizmet Alımları Kaynak Havuzu	Bilgisayar Hizmeti Alımları	3.357,38	3.357,38		İlgili faaliyetlere eşit
	Tıbbi Atık İmha ve Taşıma Hizmeti Alım Giderleri	13.619,60		13.619,60	Atık miktarı (kg)
	Lisans, Belge Düzenleme ve İzleme Hizmeti	45,09	45,09		İlgili faaliyetlere eşit
	Çevre Düzenleme Hizmeti Alım Giderleri	75,86	75,86		İlgili faaliyetlere eşit
	İlaçlama Dezenfeksiyon ve Yüzey Temizleme Hizmeti Alım Gideri	104,88	104,88		Metrekare
	Taşıma Giderleri	4.935,38	4.935,38		İlgili faaliyetlere eşit
	Kemoterapi Hizmeti	8.768,64		8.768,64	Hasta sayısı
	Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	937,09		937,09	Hasta sayısı
Yardımcı Hizmet Kaynak Havuzu	Eczane	24.626,38		24.626,38	Hasta sayısı
	Radyoloji	169.098,25		169.098,25	İlgili faaliyete direkt
	Laboratuvar	26.079,23		26.079,23	İlgili faaliyete direkt
Destek Hizmet Kaynak Havuzu	Haberleşme Giderleri	1.011,41	1.011,41		İlgili faaliyetlere eşit
	Su ve Temizlik Malzemesi Alım Gideri	903,52		903,52	Metrekare
	Enerji Alımları Gideri	34.459,66		34.459,66	Metrekare
	Çamaşırhane	10.827,67		10.827,67	Hasta sayısı
	Teknik Servis	2.360,67	2.360,67		Metrekare
	Yemekhane	62.611,40		62.611,40	Öğün Sayısı
Genel Giderler Kaynak Havuzu	Tarifeye Bağlı Ödemeler	591,08	591,08		İlgili faaliyetlere eşit
	Kırtasiye ve Büro Malzemesi Gideri	7.336,90		7.336,90	Hasta sayısı
	Biyokimyasallar ve Gaz Maddeleri İçeren Kimyevi Malzeme Alımları Gideri	10.414,29		10.414,29	Hasta sayısı
	Kızılây Kan Gideri	116.275,69		116.275,69	Hasta sayısı
	Laboratuvar Malzemesi ile Kimyevi ve Temrinlik Malzeme Alımları Gideri	68.359,20		68.359,20	Hasta sayısı
	Genel Yönetim Giderleri	74.480,44	74.480,44		Hasta sayısı
Ödenecek Vergi ve Fonlar Kaynak Havuzu	Hazine ve BAP Payı	76.508,34		76.508,34	İlgili faaliyetlere eşit
Bakım Onarım Kaynak Havuzu	Bakım ve Onarım Giderleri	26.802,07	26.802,07		Metrekare
	Toplam	1.428.422,99	797.597,13	630.825,86	

4.3.e. Kaynak Havuzlarındaki Giderlerin Sabit ve Orantısal Olarak Ayrılması

KTM yönteminde giderler, sabit ve orantısal olarak ayrılır. Tüketilen girdi miktarı, maliyet unsurunun tükettiği çıktı

miktarına göre değişmiyorsa bu gider sabit, eğer değişiyorsa orantısaldır (Köse ve Ağdeniz, 2015: 54). Örneğin işçilik giderleri genel olarak orantısaldır. Ancak işçilere eğitim verilmesi için yapılan bir gider varsa bu gider sabittir

¹ Hasta sayısı kaynak sürücüsü; ilgisine göre ayaktan başvuru sayısı, yatan hasta sayısı ve ameliyat sayılarını içermektedir.

(Perkins ve Stovall, 2011: 47). Geleneksel maliyetleme yönteminde üretim hacmi ile ilişkisine göre maliyetler, sabit ve değişken maliyetler şeklinde takip edilmektedir. Yani faaliyet hacmindeki değişikliklerden bir maliyet etkileniyorsa o maliyet değişkendir. KTM yönteminde ise değişken maliyet yerine orantısız ifadesinin kullanılması aslında bir maliyetin maliyet nesnesine göre değil kaynak havuzunun çıktısına göre değişken olduğunu vurgulamak içindir (Webber ve Clinton, 2004: 14). Belirlenen kaynaklar bu çerçevede sabit ve orantısız olarak ayrılmış, Tablo 6'da gösterilmiştir.

Maliyet dağıtımında öncelik doğrudan yüklemedir, ancak bu her zaman mümkün olmayabilir. Bu durumda, uygun dağıtım ölçütleri kullanılır. KTM yönteminde de kaynakların kaynak havuzlarına dağıtımında çeşitli kaynak

sürücüleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada da metrekare, hasta sayısı, yatan hasta sayısı, öğün sayısı gibi çeşitli kaynak sürücüleri tespit edilmiştir.

4.3.f. Kaynak Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtılması

Maliyetler, kaynak sürücüleri aracılığıyla faaliyetlere aktarılmıştır. Dağıtım ilk olarak orantısız giderlerden başlanmış daha sonra sabit giderlerin dağıtımını yapılmıştır.

Orantısız giderlerin dağıtılması: Kaynak havuzlarında toplanan orantısız giderler, kaynak sürücüleri dikkate alınarak faaliyetlere dağıtılmıştır. Örnek olarak², hizmet alımları kaynak havuzunda toplanan orantısız giderlerin dağıtımını Tablo 7'de gösterildiği gibi yapılmıştır.

Tablo 7. Hizmet Alımları Kaynak Havuzunda Toplanan Orantısız Giderler

Kaynak	Tutar (TL)	Kaynak Sürücüsü
Tıbbi Atık İmha ve Taşıma Hizmeti Alım Giderleri	13.619,60	Atık miktarı (kg)
Kemoterapi Hizmeti	8.768,64	Hasta sayısı
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	937,09	Hasta sayısı

Atık Kg (3 aylık)	Kg	Yükleme Oranı (%)
Servis	1.580	57,14
Ameliyathane	1.185	42,86
Toplam	2.765	100

Nöroşirürji bölümüne ait tıbbi atık imha ve taşıma hizmet alım giderlerinin tutarı 13.619,60 TL'dir. Bu atık toplam 2.765 kg'dır. Bunun 1.580 kg'ı servise, 1.185 kg'ı

ameliyathaneye aittir. Poliklinikteki tıbbi atık miktarı hesaplamaları etkilemeyecek düzeyde azdır. Bu nedenle dikkate alınmamıştır.

Tıbbi atık hizmeti, ilgili mevzuat gereğince kilogram(kg) üzerinden fiyatlandırılmaktadır. Yüklem oranı üzerinden yapılan dağıtımdan sonra F4 ve F5 faaliyetlerine yapılan dağıtım Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Tıbbi Atık Hizmet Alım Giderlerinin Faaliyetlere Dağıtımı

Kaynak	Tutar (TL)	F4	F5
Tıbbi Atık Hizmet Alım Giderleri	13.619,60	7.782,63	5.836,97

Kemoterapi hizmeti 8.768,64 TL'dir. Bu tutarın faaliyetlere dağıtılmasında yatan ve ameliyat olan hasta sayıları dikkate alınmıştır.

Hasta Sayısı	Adet	Yüklem Oranı (%)
Yatan Hasta Sayısı	196	32,89
Ameliyat Sayısı	400	67,11
Toplam	596	100,00

Hastane personeli ile yapılan görüşme neticesinde, kemoterapi hizmet gideri ilgili faaliyetlere dağıtılmıştır. F4

ve F5 faaliyetlerine yukarıda gösterilen yüklem oranlarına göre dağıtım yapılmış, poliklinik hizmeti alan hastalara kemoterapi hizmeti verilmediği için F1 faaliyetine dağıtım yapılmamıştır. Yapılan dağıtımdan sonra faaliyet bazında kemoterapi gideri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Kemoterapi Hizmeti Alım Giderlerinin Faaliyetlere Dağıtımı

Kaynak	Tutar (TL)	F4	F5
Kemoterapi Hizmeti	8.768,64	2.883,65	5.884,99

Hasta Sayısı	Adet	Yüklem Oranı (%)
Ayaktan Başvuru Sayısı	3.650	85,96
Yatan Hasta Sayısı	196	4,62
Ameliyat Sayısı	400	9,42
Toplam	4.341	100,00

Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin dağıtımında hasta sayıları dikkate alınmıştır. Hastaneden bu kalemin içeriği ile

ilgili bilgi istenilmiş ve hastalara hastanede yapılamayan testlerin hizmet alımı yöntemi ile dışarıdan yaptırılması nedeniyle oluşan bir gider olduğu öğrenilmiştir. Bu nedenle bu giderin dağıtımında hasta sayıları dikkate alınmıştır.

Gider tutarı olan 937,09 TL yüklem oranı dikkate alınarak F1 faaliyetine 805,55, F4 faaliyetine 43,26 ve F5 faaliyetine ise 88,28 TL olarak dağıtılmıştır.

² Tüm giderlerin dağıtımının gösterilmesi uzun olacağı için, sadece örnek dağıtım yapılmıştır.

Tablo 10. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Kaynak	Tutar (TL)	F1	F4	F5
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	937,09	805,55	43,26	88,28

Yukarıdaki örneklerde olduğu gibi, kaynak sürücüleri dikkate alınarak kaynak havuzlarında toplanan tüm orantısal giderlerin faaliyetlere dağıtımı yapılmıştır.

Sabit giderlerin dağıtılması: Orantısal giderlerin dağıtımının ardından kaynak havuzlarında toplanan sabit giderler dağıtılmıştır. KTM yöntemini diğer yöntemlerden

ayırarak en önemli özellik, atıl kapasiteye önem vermesidir. Bu nedenle sabit giderlerin dağıtımını sırasında kapasiteye dikkat edilmiştir.

Sabit giderlerin dağıtımına personel kaynak havuzundan başlanmıştır. Personel kaynak havuzunda toplanan giderler ve tutarları Tablo 11'de gösterildiği gibidir.

Tablo 11. Personel Kaynak Havuzunda Toplanan Sabit Giderler

Kaynak	Tutar (TL)	Kaynak Sürücüsü
Endirekt Personel Giderleri	598.397,64	Fiili kapasite
Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası	942,3	İlgili faaliyetlere eşit
Nöbet Ücretleri	84.492,93	Hasta sayısı

Sağlık kurumlarında kapasite genellikle yatak sayısı ile ifade edilmektedir (Sözbilir: 1986: 55; Ağırbaş, 1993: 16). Bu nedenle hastaneden yatak doluluk oranları istenmiştir. Hastanenin yatak doluluk oranı %78'dir. Kalan kısmı ise atıl kapasitedir. Genellikle hastanelerin doluluk oranları yüksektir. Veri dönemi pandemi sürecindeki kısıtlamaların kaldırıldığı ve normalleşmeye geçildiği bir süreci kapsamaktadır. Her ne kadar veri dönemi normalleşme sürecini kapsasa da, bu oranlarda pandeminin etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Daha önce DPG'ni hesaplamıştık. Sonrasında da üretim işletmelerinde genel üretim gideri olarak kabul edilen endirekt personel giderlerine ait tutar hesaplanmıştır. Yatak kapasitesinin atıl olması personel kaynağının atıl kullanılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle atıl kapasite tutarı, endirekt personel giderleri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 12. Personel Kaynak Havuzunda Toplanan Sabit Giderler

Kaynak	Tutar (TL)	Fiili Kapasite	Atıl Kapasite	Faaliyetlere Dağıtılacak Tutar	Atıl Kapasite Tutarı
Endirekt Personel Giderleri	598.397,64	% 78	% 22	466.750,16	131.647,48

Tablo 12'de görüldüğü gibi faaliyetlere dağıtılacak tutar 466.750,16 TL olup atıl kapasite tutarı hastanenin dönem gideridir. KTM yönteminde atıl kapasiteye düşen giderler maliyetlere yüklenmez.

Atıl kapasite tutarı ve faaliyetlere yüklenecek tutar belirlendiğine göre bu aşamada endirekt personel giderleri, ilgili faaliyetlere dağıtılmalıdır. İlgili bölüm 11 tanesi hekim olmak üzere toplam 40 personel ile hizmet vermektedir. 11 hekime ait giderler daha önce DPG içinde hesaplanmıştır.

Kalan 29 personelin 1 (%2,42) tanesi F1 de, görev yapmaktadır. Kalan 28 personel F4 ve F5 faaliyetinde ihtiyaca göre görev yapmaktadır. Yani bir personel ihtiyaç anında ameliyathanede görev yapabileceği gibi, serviste de hizmet vermektedir. Bu iki faaliyet için net bir ayırım yapılamamaktadır. Sağlık sektörü gibi karmaşık organizasyon yapısına sahip işletmelerde bu ayırımı yapmak oldukça zordur. Bu nedenle giderin %97,58'i F4 ve F5 faaliyetine eşit olarak dağıtılmış ve Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. Endirekt Personel Giderlerinin Faaliyetlere Dağıtımı

Kaynak	Tutar (TL)	F1	F4	F5
Endirekt Personel Giderleri	466.750,16	11.295,36	227.727,40	227.727,40

Tablo 13'de görüldüğü üzere atıl kapasite faaliyetlere dağıtılmayıp dönem gideri olarak kabul edilmiştir.

Zorunlu mali sorumluluk sigortası, hekimlerin çalışmış olduğu bölümdeki risk gruplarına göre belirlenen oranda yaptırdıkları sigortadır. 2010 tarihinde mevzuatımıza girmiştir ve o tarihten sonra hekimlerin yaptırmış oldukları bu kapsamdaki sigorta bedellerinin yarısı kurum tarafından hekime geri ödenmektedir. Bu kapsamda bölümde çalışan

hekimlerin kuruma 3 aylık maliyeti 942,30 TL'dir. Bu maliyet F1, F4 ve F5 faaliyetlerine eşit olarak (314,10 TL) dağıtılmıştır.

Hasta Sayısı	Adet	Yükleme Oranı (%)
Yatan Hasta Sayısı	196	32,89
Ameliyat Sayısı	400	67,11
Toplam	596	100,00

Tablo 14. Nöbet Giderlerinin Faaliyetlere Dağıtımı

Kaynak	Tutar (TL)	F4	F5
Nöbet Ücretleri	84.492,93	27.786,27	56.706,66

Benzer şekilde kaynak havuzlarında toplanan tüm sabit giderler kaynak sürücülerini aracılığıyla faaliyetlere dağıtılmıştır.

Bölüme ait nöbet ücret gideri 84.492,93 TL'dir. Haftalık çalışma saatini doldurup, ilgili mevzuat kapsamında nöbet tutan sağlık personeline izin verilmemesi halinde nöbet ücreti ödenir. Mesai saatleri dışında ilgili bölüm poliklinik hizmeti vermemektedir. Bu nedenle F1 faaliyetine dağıtım yapılmamıştır. F4 ve F5 faaliyetlerine ise gider tutarı hasta sayısı kaynak sürücüsüne göre dağıtılmıştır.

84.492,93 TL olan nöbet ücret giderinin %32,89'u F4 , %67,11'i ise F5 faaliyetine dağıtılmıştır.

4.3.g. Faaliyet ve Tedavi Maliyetlerinin Hesaplanması

Yapılan hesaplamalar ile sabit ve orantısal giderler faaliyetlere aktarılmıştır. Sabit ve orantısal giderlere ait toplam Tablo 15'de özetlenmiştir.

Tablo 15. Faaliyetlere Dağıtılan Tutarlar ve Atıl Kapasite

Faaliyetler	Toplam Dağıtılan (TL)	Orantısal (Dağıtılan)	Sabit (Dağıtılan)	Atıl Kapasite Tutarı
Faaliyet 1: Poliklinik Hizmetleri	172.603,89	94.674,78	77.929,11	3.185,86
Faaliyet 2: Laboratuvar	66.012,09	46.729,57	19.282,52	
Faaliyet 3: Radyoloji	179.687,17	173.692,84	5.994,33	
Faaliyet 4: Servis Hizmetleri	407.948,36	131.428,55	276.519,81	64.230,81
Faaliyet 5: Ameliyat	470.524,00	184.300,12	286.223,88	64.230,81
Toplam	1.296.775,51	630.825,86	665.949,65	131.647,48

Toplam 1.428.422,99 TL olan bölüm giderlerinin 1.296.422,99 TL'lik kısmı faaliyetlere dağıtılmış, 131.647,48 TL (Tablo 9) tutarındaki kısmı ise atıl kapasite olduğu için maliyetlere yüklenmeyip, dönem gideri olarak

kabul edilmiştir. Birim maliyetler hesaplanmadan önce birim başına düşen faaliyet giderleri hesaplanmıştır. Bu hesaplama için kaynak sürücülerine ihtiyaç vardır.

Tablo 16. Faaliyet Maliyetleri ve Kaynak Sürücülerini

Faaliyetler	Toplam Maliyet (TL)	Kaynak Sürücüsü	Faaliyet Sayıları	Birim Faaliyet Maliyeti (TL)
Faaliyet 1: Poliklinik	172.603,89	Ayaktan başvuru sayısı	3.650	46,89
Faaliyet 2: Laboratuvar	66.012,09	Tahlil, tetkik sayısı	21.840	3,02
Faaliyet 3: Radyoloji	179.687,17	Görüntüleme sayısı	3.541	50,74
Faaliyet 4: Servis Hizmetleri	407.948,36	Yatış Gün Sayısı	1.330	325,24
Faaliyet 5: Ameliyat	470.524,00	Ameliyat süresi (dk)	29.596	15,7

Faaliyetlerde topladığımız maliyetlerin maliyet objelerine doğru bir şekilde aktarılması için doğru kaynak sürücüsü kullanarak öncelikle birim faaliyetin maliyeti tespit edilmiştir. F1 faaliyeti 172.603,89 TL olup, kaynak sürücüsü ayaktan başvuru sayısıdır. Çalışmanın yapıldığı dönemde bölüme 3.650 ayaktan başvuru yapılmıştır. Bir ayaktan başvuru hizmetinin maliyeti 46,89 TL'dir. F2 faaliyeti 66.012,09 TL olup, kaynak sürücüsü tahlil, tetkik sayısıdır. Bölüme başvuran hastaların teşhis ve tedavisi için 21.840 tahlil, tetkik yapılmıştır. Dolayısıyla 1 tahlil, tetkik hizmeti 3,02 TL'dir. Benzer şekilde hesaplamalar yapıldığında F3 faaliyeti için yapılan bir görüntüleme hizmetinin maliyeti 50,74 TL, F4 faaliyeti için bir yatış gününün maliyeti 325,24 TL ve F5 faaliyeti için bir dakikalık ameliyat süresinin maliyeti 15,70 TL'dir. Maliyet objeleri ile ilgili veri dönemindeki hasta bilgileri ve bölüm tarafından verilen bilgiler doğrultusunda yapılan hesaplamalardan sonra tedavi maliyetleri hesaplanmıştır.

Tablo 17'deki veriler veri döneminde nöroşirürji bölümünde tedavi gören hastalardan elde edilen verilerdir. Veriler incelendiğinde bir beyin tümörünün tedavi edilmesi için 115 tahlil, tetkik yapılması gerekir. Tedavi sürecinde hastaya 2 kez görüntüleme yapılmakta, hasta 6 gün hastanede yatarak tedavi görmekte ve ameliyatı 244 dakika

sürmektedir. Faaliyet maliyetleri ve kaynak sürücülerine ait tabloda (Tablo 16) her bir faaliyete ait birim maliyetler tespit edilmiştir. Hastanın tedavi sürecindeki faaliyet adımları dikkate alınarak her bir tedavinin tedavi maliyeti hesaplanmıştır. Buna göre;

- Hasta öncelikle hastalığın teşhisi için polikliniğe başvurur ve bu süreçte kendisi hekim tarafından muayene edilir. Ayaktan tedavi edilmesi uygunsa ilaçları yazılır veya takibi yapılır. Eğer yatarak tedavisi yapılacaksa yatış işlemleri için kliniğe yönlendirilir. Hasta bu süreçte poliklinikten bir defa hizmet alır. F1 faaliyetinin birim maliyeti 46,89 TL'dir.

- Hasta gerek poliklinik sürecinde gerekse kliniğe tedavi için yatırıldığında hastalığının teşhisi, takibi ve ameliyat öncesi ve sonrası takibi için kan, idrar örneklerinden tahlilleri yapılır. Bir tahlilin birim maliyeti 3,02 TL ise her bir tedavi sürecindeki tahlil sayısı ile birim maliyetin çarpılması ile o tedaviye ait tahlil maliyeti bulunur.

- Hastanın hastalığının teşhisi, ameliyat öncesi veya sonrası ihtiyaç durumunda radyolojik görüntülemesi yapılır. Görüntüleme hizmetinin birim maliyeti 50,74 TL'dir. Her bir tedavi sürecindeki görüntüleme sayısı ile birim maliyetin çarpılması ile o tedaviye ait görüntüleme maliyeti bulunur.

- Hastalar yatarak aldıkları tedavi süresince hekim gözetiminde olurlar. Bu nedenle hastalığın durumuna göre klinikte yatarlar. Bir günlük yatarak tedavi almanın birim maliyeti 325,24 TL'dir. Her bir tedavi sürecinde ki yatarak tedavi gün sayısı ile birim maliyetin çarpılması ile o tedaviye ait yatarak tedavi maliyeti bulunur.

- Hastanın ameliyat olması halinde bir dakikalık ameliyat maliyeti 15,70 TL olarak hesaplanmıştır. O tedavi için

gereken ameliyat süresi ile birim maliyetin çarpılması halinde o tedaviye ait ameliyat maliyeti bulunur. Tüm bu hesaplamalardan sonra Tablo 18 oluşturulmuştur.

Tablo 18'de hesapladığımız maliyetler indirekt giderlere ait maliyetlerdir. Bu maliyetlere daha önce hesapladığımız DİMM maliyetleri ile direkt personel maliyetlerini de eklediğimizde tedaviye ait maliyeti tespit edebiliriz.

Tablo 17. Maliyet Objelerine Ait Bilgiler

Maliyet Objesi	Tahlil Sayısı ³	Görüntüleme Sayısı	Yatış Gün Sayısı	Ameliyat Süresi (dk)
1. Beyin tümörleri	115	2	6	244
2. Hidrosefali	47	4	10	91
3. Beyin vasküler, enfeksiyöz hastalıkları	101	7	12	152
4. Kafa travması	526	4	11	131
5. Spinal dejenerasyon, travma hastalıkları	23	2	6	163
6. Spinal tümör cerrahisi	24	2	6	170
7. Spinal konjenital	40	7	8	180
8. Periferik sinir cerrahisi	0	0	1	104
9. Spinal enfeksiyon	88	4	12	115
10. Basit cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar	0	0	2	45

Tablo 18. Faaliyetler Bazında Maliyet Objelerinin Maliyetlerinin Hesaplanması

Maliyet Objesi	F1 Poliklinik Hizmetleri	F2 Laboratuvar	F3 Radyoloji	F4 Servis Hizmetleri	F5 Ameliyat	Tutar
1. Beyin tümörleri	46,89	347,3	101,48	1.788,82	3.830,80	6.115,29
2. Hidrosefali	46,89	141,94	202,96	3.252,40	1.428,70	5.072,89
3. Beyin vasküler, enfeksiyöz hastalıkları	46,89	305,02	355,18	3.740,26	2.386,40	6.833,75
4. Kafa travması	46,89	1.588,52	202,96	3.577,64	2.056,70	7.472,71
5. Spinal dejenerasyon, travma hastalıkları	46,89	69,46	101,48	1.788,82	2.559,10	4.565,75
6. Spinal tümör cerrahisi	46,89	72,48	101,48	1.951,44	2.669,00	4.841,29
7. Spinal konjenital	46,89	120,8	355,18	2.601,92	2.826,00	5.950,79
8. Periferik sinir cerrahisi	46,89			325,24	1.632,80	2.004,93
9. Spinal enfeksiyon	46,89	265,76	202,96	3.902,88	1.805,50	6.223,99
10. Basit cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar	46,89			487,86	706,5	1.241,25

Tablo 19. Maliyet Objelerinin Maliyeti

Maliyet Objesi	DİMM Giderleri (TL)	DPG (TL)	Endirekt Giderler (TL)	Birim Maliyet (TL)
1. Beyin tümörleri	12.440,53	1.601,38	6.115,29	20.157,20
2. Hidrosefali	5.709,39	614,54	5.072,89	11.396,82
3. Beyin vasküler, enfeksiyöz hastalıkları	3.134,74	1.007,98	6.833,75	10.976,47
4. Kafa travması	7.491,02	872,53	7.472,71	15.836,26
5. Spinal dejenerasyon, travma hastalıkları	7.407,40	1.078,93	4.565,75	13.052,08
6. Spinal tümör cerrahisi	17.925,57	1.124,08	4.841,29	23.890,94
7. Spinal konjenital	4.486,80	1.188,58	5.950,79	11.626,17
8. Periferik sinir cerrahisi	41,44	698,38	2.004,93	2.744,75
9. Spinal enfeksiyon	1.134,97	769,33	6.223,99	8.128,29
10. Basit cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar	2,81	317,84	1.241,25	1.561,90

Tablo 19 incelendiğinde veri döneminde bir beyin tümörü tedavisinin maliyetinin 20.157,20 TL olduğu görülmektedir. Bunun 12.440,53 TL'si DİMM gideri, 1.601,38 TL'si DPG, 6.115,29 TL'si ise genel üretim gideri olarak da ifade edebileceğimiz indirekt giderlerdir.

Birim maliyetlerin hesaplanmasından sonra HM yöntemi uygulanacaktır. HM yöntemi, hasta beklentilerini dikkate alarak hedeflenen maliyete ulaşmayı amaçlayan bir

yöntemdir. Bu çalışmada kaynakların kullanımında hasta ihtiyaç ve beklentilerinin dikkate alınması amaçlanmış, bu nedenle HM yöntemi uygulanmıştır. Yapılan faaliyetler kaynak bazında incelenmiş ve yorumlanmıştır. Hasta beklentilerini belirlemek amacıyla, Çok kriterli karar verme yöntemlerinden GİA yöntemi kullanılmıştır. Anket soruları hazırlanırken Atasagun (2017) ve Şenol (2011) un çalışmalarından yararlanılmıştır. Anket, herhangi bir

³ Hesaplamalar için kullanılan tahlil, tetkik, yatış gün sayısı ve ameliyat süreleri ortalama olarak alınmıştır.

hastanenin nöroşirürji bölümünden hizmet alan 66 kişiyle yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

4.3.h. Direkt Giderlerin Kaynak Havuzunun Oluşturulması

KTM yönteminin uygulanması sırasında birim maliyetler hesaplanırken, direkt giderler zaten birim bazında olduğu

için sadece endirekt giderler dağıtım tabii tutulmuştu. Tablo 1'de görüldüğü gibi 1.551.779,74 TL tutarında DİMM, 197.093,46 TL tutarında DPG kaynağı HM yönteminin faaliyetlere dağıtılmıştır. Kaynakların faaliyetlere dağılımı ve faaliyetlerin maliyet içindeki payı Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Kaynak Havuzlarının Faaliyetlere Dağılımı ve Faaliyetlerin Maliyet İçindeki Payı

Kaynak Havuzları	F1 Poliklinik hizmetleri	F2 Laboratuvar	F3 Radyoloji	F4 Servis	F5 Ameliyathane	Tutar (TL)
DİMM	310.355,95	0	0	310.355,95	931.067,84	1.551.779,74
DPG	39.418,69	0	0	39.418,69	118.256,08	197.093,46
Endirekt Personel	11.483,82	188,46	188,46	263.498,27	276.826,38	552.185,39
Hizmet Alımları	2.494,78	1.743,98	1.696,38	12.413,88	13.494,90	31.843,92
Yardımcı Hizmet	0	26.079,23	169.098,25	8.098,61	16.527,77	219.803,86
Destek Hizmet	2.988,52	22.231,13	5.103,58	42.613,32	39.237,77	112.174,33
Genel Giderler	128.469,66	118,21	118,22	50.303,61	98.447,90	277.457,60
Ödenecek Vergi ve Fonlar	25.502,78	0	0	25.502,78	25.502,78	76.508,34
Bakım Onarım	1.664,33	15.651,08	3.482,28	5.517,88	486,50	26.802,07
Maliyet Tutarı (TL)	522.378,53	66.012,09	179.687,17	757.723,00	1519847,90	3.045.648,71
Maliyet İçindeki Pay (%)	17,15	2,17	5,90	24,88	49,90	100

4.3.1. Hizmetin Niteliklerinin Belirlenmesi

Hastaların ilgili bölümden aldıkları hizmeti değerlendirebilmek adına 5 tane hizmet niteliği belirlenmiştir. Bu niteliklerin belirlenmesinde hasta görüşmeleri, hastane yöneticilerinin ve personelinin görüşleri dikkate alınmıştır. Belirlenen 5 kriter, hastaların hastaneyi ve bölümü tercih etmelerindeki faktörlerdir. GİA yöntemi ile bu faktörlerin önem derecelerine göre sıralanması amaçlanmıştır.

Tercih 1- Sunulan hizmetin hızı (T1); hastanın hizmet almak için hastaneye başvurmasından hastaneden ayrılışına kadar olan süreyi kapsamaktadır. Bu kriter, hastanın sağlık hizmetine daha hızlı ulaşmasının tercihlerine olan etkisini ortaya koymaktadır.

Tercih 2- Doktorun istenilirliliği (T2); doktorların ismen bilinmesi ve özellikle hastalar tarafından tercih edilmesini

ifade etmektedir. Bu kriter, hastanın sağlık hizmeti alırken ismen doktor tercihine verdiği önemi ve doktor isminin tercihlere olan etkisini ortaya koymaktadır.

Tercih 3- Temizlik ve hijyen (T3); hastaların hastane tercihlerinde temizlik ve hijyenin etkisini ortaya koymak amacıyla bu kriter koyulmuştur. Hastaların tıbbi tedavi alırken, özellikle de bağışıklıklarının düştüğü dönemlerde temizlik ve hijyen çok önemlidir.

Tercih 4- Otelcilik hizmeti (T4); hastaların hastane tercihlerinde otel rahatlığına ve konforuna dikkat etmesinin tercihlerini ne derece etkilediğini ölçmek amacıyla bu kriter koyulmuştur.

Tercih 5- Personelin ilgisi ve güler yüzlü oluşu (T5), hastaların hastanede personelle olan etkileşiminin tercihlerine olan etkisini ölçmek amacıyla bu kriter koyulmuştur.

Tablo 21. GİA Sıralama Tablosu ve Göreceli Önem Derecesi

Kodu	Hizmetin Nitelikleri	GİA Puanı	GİA Sıralaması	Göreceli Önem Derecesi (%)
T1	Sunulan hizmetin hızı	0,685	3	22,13
T2	Doktorun istenilirliliği	0,832	1	26,89
T3	Temizlik ve hijyen	0,692	2	22,36
T4	Otelcilik hizmeti	0,408	5	13,2
T5	Personelin ilgisi ve güler yüzlü oluşu	0,477	4	15,41

4.3.i. Hizmetin Niteliklerinin Ağırlıklarının (Göreceli Önem Derecesinin) Belirlenmesi

Hizmetin göreceli önem derecesinin belirlenmesi için Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. Yöntem "siyah" olan bilgiyi "gri" bilgiye dönüştürmeyi amaçlar. Yöntem Julong Deng adındaki bir akademisyen tarafından geliştirilmiştir (Peker ve Birdoğan, 2011: 6-7). GİA yönteminin ankete uygulanabilmesi amacıyla iki aşamalı anket formu hazırlanmıştır. İlk aşamada belirlenen hizmet niteliklerine puan verilmesi istenilmiştir. İkinci aşamada ise

katılımcılara o hizmet niteliğinin hangi faaliyette ne derece önemli olduğu sorulmuş 1-5 puan (daha yüksek, daha iyi) arasında puanlandırmaları istenmiştir. 66 katılımcı ile yüz yüze görüşülmüş, veriler karar matrisine yerleştirilmiş, referans serileri hesaplanmıştır. Hazırlanan matris daha sonra normalize edilmiştir. Normalize matrisin hesaplanmasının ardından mutlak değer tablosu ve gri ilişkiler katsayı tablosu hazırlanmıştır. GİA katsayı tablosunun hazırlanmasında ise her bir katılımcının cevabının eşit önem düzeyine sahip olduğu varsayılmıştır. (Ç) katsayısı literatür incelenerek 0,5 olarak alınmıştır

(bkz. Özdemir ve Deste. 2009: 149; Peker ve Baki, 2011: 9). Yapılan tüm çalışmalardan sonra GİA sıralama tablosu (Tablo 21) oluşturulmuştur. Elde edilen GİA puanları, yüzdeler sisteme çevrilerek göreceli önem dereceleri hesaplanmıştır.

Katılımcılar, en çok doktorun istenilirliğine en az ise otelcilik hizmetlerine önem vermişlerdir.

4.3.j. Ağırlıklandırılan Hizmet Niteliklerinin Faaliyetlere Dağıtılması

Anketin ikinci aşamasında katılımcılardan her bir faaliyet için hizmet niteliklerini puanlandırması istenilmiştir. Elde edilen tüm veriler GİA yöntemine göre analiz edilerek faaliyet içindeki önemleri sıralanmıştır. Elde edilen GİA puanları yüzdeler sisteme çevrilmiş ve Tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22. Katılımcılar Tarafından Ağırlıklandırılan Hizmet Niteliklerinin Faaliyetlere Dağılımı

Hizmet Nitelikleri	Sunulan hizmetin hızı (%)	Doktorun istenilirliği (%)	Temizlik ve hijyen (%)	Otelcilik hizmeti (%)	Personelin ilgisi ve güler yüzlü oluşu (%)
Poliklinik Hizmetleri	22,66	21,93	21,04	17,88	27,78
Laboratuvar	19,58	15,45	16,74	15,85	15,42
Radyoloji	23,97	16,2	13,9	15,65	14,79
Servis Hizmetleri	15,68	17,49	21,42	28,99	21,28
Ameliyat	18,11	28,94	26,91	21,64	20,74
Toplam	100	100	100	100	100

GİA sıralaması göreceli önem derecesi ile (Tablo 18), katılımcılar tarafından ağırlıklandırılan hizmet niteliklerinin faaliyetlere dağılımı (Tablo 19)'da belirlenen

yüzdeler dağılımların çarpılmasıyla hizmet bileşenlerinin göreceli önem dereceleri tespit edilmiş ve Tablo 23'de gösterilmiştir.

Tablo 23. Hizmet Bileşenlerinin Göreceli Önem Derecesi

Hizmet Nitelikleri	Sunulan hizmetin hızı (%)	Doktorun istenilirliği (%)	Temizlik ve hijyen (%)	Otelcilik hizmeti (%)	Personelin ilgisi ve güler yüzlü oluşu (%)	Göreceli Önem Derecesi (%)
Poliklinik Hizmetleri (F1)	5,02	5,9	4,7	2,36	4,28	22,26
Laboratuvar (F2)	4,33	4,15	3,74	2,09	2,38	16,7
Radyoloji (F3)	5,31	4,36	3,11	2,07	2,28	17,11
Servis Hizmetleri (F4)	3,47	4,7	4,79	3,83	3,28	20,07
Ameliyat (F5)	4,01	7,78	6,02	2,86	3,2	23,86
Toplam	22,13	26,89	22,36	13,2	15,41	100

Katılımcılar en çok ameliyat hizmetlerine önem vermektedir. Bunu poliklinik hizmetleri ve servis hizmetleri takip etmiştir.

4.3.k. Hedef Maliyetleme Endeksinin Oluşturulması

HME, bölüme ait faaliyetlerin yürütülmesinde verilen hizmetin maliyetinin hasta beklentilerini karşılayıp karşılamadığını anlamamızı sağlayan bir hesaplamadır.

Endeksin ideal değeri 1'dir. Endeksin 1 olması çalışma kapsamında belirlenen faaliyetinin göreceli önem derecesi ile o faaliyetin maliyet içindeki payının birbirine eşit olduğunu ifade etmektedir. Endeks bire eşit ise ideal, birden küçükse faaliyet pahalı ve birden büyük ise faaliyetin ucuz olduğu söylenilebilir. Endeks hesaplanırken ana faaliyetin ağırlığı, ana faaliyetin maliyet payına bölünür.

Tablo 24. Hedef Maliyetleme Endeksinin Oluşturulması

Faaliyetler	Hizmet Bileşenlerinin Göreceli Önem Derecesi (%)	Faaliyetlerin Maliyet İçindeki Payı (%)	Hedef Maliyet Endeksi (HME)
F1 Poliklinik Hizmetleri	22,26	17,15	1,3
F2 Laboratuvar	16,7	2,17	7,69
F3 Radyoloji	17,11	5,9	2,9
F4 Servis Hizmetleri	20,07	24,88	0,81
F5 Ameliyat	23,86	49,9	0,48
Toplam	100	100	1

F1, F2 ve F3 faaliyetlerinde endeks 1'den büyüktür. Bu üç faaliyete ait maliyet, hasta beklentileri dikkate alındığında kabul edilebilir düzeydedir. Ancak F4 ve F5 faaliyetlerinde endeks 1'den küçüktür. Bu faaliyetlerde maliyet azaltılması için gerekli çalışmaların yapılması gerekir.

4.3.l. Hedef Maliyetleme Endeksinin Optimizasyonu

HME, faaliyet maliyetleri ile hastaların faaliyetler için atfettiği göreceli önem düzeyinin birbirine uyumlu olup olmadığını göstergesidir. Böylece yöneticiler hangi faaliyetin maliyetinin beklentinin üzerinde olup olmadığını,

hangi faaliyete odaklanması gerektiğini daha iyi anlamış olur. Örneğin, poliklinik hizmetlerinin maliyet içindeki payı %20, yapılan anket neticesinde hastaların bu faaliyete verdiği göreceli önem düzeyi %5 olsun. Bu durumda endeks 1 den küçük olur, bu ise verilen hizmetin hastaların göreceli önem düzeyi dikkate alındığında pahalı olduğu anlamına gelir. Endeksin ideal oranı 1 olduğuna göre, bu faaliyetin toplam maliyet içindeki payının da %5 olması gerektiğini söyleyebiliriz. Yöneticilerin poliklinik faaliyetlerinin maliyetini azaltmak için tedbir alması gerekir.

Bu kapsamda bir hastanın tedavisi için gerekli tüm faaliyetler içinde, F1 poliklinik faaliyetine katılımcılar %22,26 oranında önem vermişlerdir. Bu faaliyete ait maliyetin toplam maliyet içindeki payı ise %17,15'dir. Endeks ideal değeri olan birin üstündedir. Bu faaliyetin hasta beklentileri dikkate alındığında ucuz olduğunu söyleyebiliriz. Bu faaliyetin kalitesinin artırılmasına odaklanılmalıdır. Faaliyetin yürütülmesinde en çok harcanan kaynak %59,41 ile ilk madde ve malzemedir. Hasta beklentileri incelendiğinde en çok doktorun istenilirliği ve hizmetin hızlı olmasına önem verildiği görülmüştür. Hizmet kalitesinin artırılması için doktor tercihi konusuna, işlemlerin hızlı yürütülmesi için personel organizasyonuna odaklanılmalıdır. Ayrıca, muayene sırasında ekipmanın hazır olması, sterilizasyon ve temizlik konuları da yeniden gözden geçirilmelidir.

F2 laboratuvar faaliyetine katılımcılar %16,70 oranında önem vermişlerdir. Bu faaliyete ait maliyetin toplam maliyet içindeki payı ise %2,17'dir. Endeks ideal değeri olan birin üstündedir. Bu faaliyetin hasta beklentileri dikkate alındığında ucuz olduğunu söyleyebiliriz. Faaliyetin yürütülmesinde en çok harcanan yardımcı hizmet kaynak havuzundan (%39,51) kaynak aktarılmıştır. Hasta beklentileri incelendiğinde en çok hizmetin hızlı olmasına önem verildiği görülmüştür. Laboratuvar hizmetlerinde hastalar kan alma gibi tıbbi birimlerde zaman kaybetmeden işlerinin yapılmasını, temizliğe dikkat edilmesini gibi çok basit bir şekilde karşılanabilecek beklentileri vardır. Benzer şekilde F3 faaliyetinde de endeks ideal değeri olan birin üstündedir. Hastalar hizmetin hızlı olmasını beklemektedirler. Katılımcılar, yapılan görüşmelerde özellikle MR ve ultrason gibi çekimlerde yaşanan sıkıntıları çokça dile getirmişlerdir. Hastanenin, hastalara daha iyi hizmet vermek adına radyoloji uzman doktoru sayısını talebi karşılayacak şekilde artırması, mesai saatleri dışında verilen hizmete odaklanması bu konuda daha etkin çözümler üzerinde düşünülmesi gerekmektedir.

F4 servis hizmetleri ve F5 ameliyat hizmetlerinde endeks ideal değeri olan birin altındadır. Bu faaliyetin hasta beklentileri dikkate alındığında pahalı olduğunu söyleyebiliriz. Hastanenin maliyet azaltma konusuna odaklanması gerekir. Maliyet içindeki toplam pay dikkate alındığında, F4 faaliyetinde %40,96, F5 faaliyetinde ise %61,26 oranı ile ilk madde ve malzeme giderleri yer almaktadır. Yani her iki faaliyette de malzeme maliyetlerinin çok önemli bir payı vardır. Hasta beklentileri incelendiğinde ise F4 faaliyetinde hastalar en çok temizlik ve hijyene, F5 faaliyetinde ise doktora önem vermişlerdir. Dikkat edilecek olursa, bu iki faaliyette de maliyetin azaltılması için malzeme maliyetlerine odaklanması gerektiği görülecektir. Enflasyonist ortamlarda maliyetlerin azaltılması zordur. Ancak yöneticiler başka çözüm yolları

bulabilirler. Örneğin Devlet Malzeme Ofisi Medikal Market'in aktif şekilde kullanılması güzel bir çözüm olabilir. Beyin cerrahi ameliyatlarında kullanılan malzemeler özellikli malzemelerdir. Her hasta için farklı farklı numaralarda malzeme kullanılmaktadır. Bu nedenle önceden hangi numarada malzemenin kullanılacağı belli olmaz. Malzemenin alımına karar verilen medikal firma ameliyat sırasında tüm set ile hazır bulunur. Hekim hasta için hangi malzeme uygunsu onu kullanır. Dolayısıyla hasta başı satın alma işlemi yapılmaktadır. Bu da işleri zorlaştırmaktadır. Malzeme temini ile ilgili yöneticiler varsa farklı alternatifler gözden geçirilebilir.

6. Sonuç

Bu çalışma bir kamu hastanesinin nöroşirürji bölümünde yapılmıştır. 2021 yılı Temmuz-Eylül ayları arasındaki 3 aylık sürece ait veriler kullanılmıştır. Çalışma iki aşamalı olup ilk aşamada belirlenen 10 çeşit tedavinin birim maliyetlerinin hesaplanmasına, ikinci aşamada ise hasta beklentileri de dikkate alınarak maliyetlerin azaltılmasına odaklanılmıştır. Yapılan uygulamaların hastane yöneticilerine karar alma süreçlerinde katkı sağlaması hedeflenmiştir.

KTM yöntemi kaynaklara odaklanan bir yöntemdir. Kaynaklar olmasaydı maliyetler de olmazdı, o halde maliyetleri azaltmak için kaynaklara odaklanılmalı felsefesini benimsemiştir. Yöntemin uygulanabilmesi için faaliyetlerin de belirlenmesi gerekir. Böylece, her faaliyet için ayrılan kaynak miktarı belirlenmiş ve her bir faaliyetin maliyeti hesaplanmıştır. Faaliyet maliyetleri toplandığında, her tedavinin maliyeti ortaya çıkmıştır. Ayrıca atıl kapasiteye düşen maliyetler de hesaplanmıştır.

İkinci aşamada HM yönteminin uygulanmasına geçilmiştir. Bölümde verilen hizmetlerle ilgili hasta beklentilerini ve tercihlerini belirlemek amacıyla hizmete ait 5 nitelik tespit edilmiştir. Bu amaçla anket hazırlanmış ve yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Anket, çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan GİA yöntemine göre analiz edilmiştir. Katılımcıların en çok doktora güven ve hastalar tarafından tavsiye edilmeyi içeren doktorun istenilirliği niteliğine önem verdiği görülmüştür. Hasta beklentilerini ve faaliyet maliyetlerini bir arada yorumlamak amacıyla oluşturulan HME endeksi sonuçlarına göre, F4 servis hizmetleri ve F5 ameliyat faaliyetinin maliyetleri yüksek, F1 poliklinik hizmetleri, F2 laboratuvar ve F3 Radyoloji faaliyetlerinin ise daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Malzeme kaynağının maliyetler üzerinde önemli bir etkisi vardır. Personel kaynağı da göz ardı edilmemelidir. Her iki kaynağa öncelik verilerek maliyetlerin azaltılması gerekmektedir. Hasta beklentileri de göz önüne alındığında, doktorun istenilirliği, temizlik ve hızlı hizmetin hastane tercihinde önemli etkenler olduğu görülmüştür.

Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC), Temmuz 2009'da KTM yönteminin FTM ve ZDFTM yöntemlerinden daha gelişmiş bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Yöntem, mevcut maliyet hesaplama yöntemlerinin en yenisidir (Tutkavul, 2016: 108-113). Bu yöntemin HM yöntemi ile birlikte kullanılması, hastanelerin daha etkili bir şekilde yönetilmesine katkı sağlayabilir.

Bu çalışma, Türkiye'de KTM ve HM yöntemlerinin birlikte uygulandığı ilk çalışmadır. Gelecekteki araştırmalarda KTM yönteminin kaizen maliyetleme, değer mühendisliği

gibi farklı maliyetleme yöntemleriyle birlikte kullanılabilirliği üzerine daha detaylı incelemeler yapılabilir. Ayrıca çocuk cerrahisi, plastik cerrahi gibi farklı cerrahi branşlarda da yöntemin uygulanabilirliği araştırılabilir.

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Akdeniz İİBF Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir. Yazarlar etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgileri (kurul adı, tarih ve sayı no) yöntem bölümünde ve ayrıca burada belirtmişlerdir.

Kurul adı: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 25/06/2021

No: 2021/291

Kaynakça

Ağırbaş, İ. (1993). Hastanelerde Maliyet-Performans Analizi ve T.C.D.D. Ankara Hastanesi'nde Bir Uygulama.(Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Ahmed, S. A., and Moosa, M. (2011). Application of Resource Consumption Accounting (RCA) In An Educational Institute. *Pakistan Business Review*, 12(4), 755-775. https://www.researchgate.net/publication/343760753_Application_Of_Resource_Consumption_Accounting_in_Educational_Institute

Aktaş, R. (2013). Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (58), 55-76. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad/issue/35643/396413>

Alagöz, A. (2006). Stratejik Maliyet ve Kar Planlama Aracı Olarak Hedef Maliyet Yönetimi (Target Cost Management). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 61-83. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TmpnMU5qVTE/stratejik-maliyet-ve-kar-planlama-araci-olarak-hedef-maliyet-yonetimi-target-cost-management>

Albright, T. (1998). The Use of Target Costing in Developing the Mercedes-Benz M-Class. *International Journal Of Strategic Cost Management*, 13. <https://www.uakron.edu/cba/docs/inscen/igb/scm/UseOfTCInBenzMClass.pdf>

Al-Nafaa, F. S. M., and Amarah, M. M. J. I. A. (2019). A Proposed Model for Analyzing the Cost Deviations, Using RCA (Resource Consumption Accounting) Approach with Application on a Saudi Hospital. *Online Review*, 19(3). <https://platform.almanhal.com/Files/2/137461>

Al-Qady, M., and El-Helbawy, S. (2016). Integrating Target Costing and Resource Consumption Accounting. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 14(1), 39-54. <https://eds.s.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=dc03990f-3a66-4e58-97dd-97371feac1f%40redis>

Altınbay, A. (2006). Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,

Altınbay, A., ve Seylan, B. (2019). Modern Maliyet Muhasebesinin Son Safhası: Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeli. *Alanya Akademik Bakış*, 3(3), 295-320. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.597446>

Amara, V. (1998). Target Costing For Product Design. *Virginia: Virginia Institute Blacksburg*. <http://hdl.handle.net/10919/37071>

Arslan, E., ve Çonkar, K. (2023). Hastanelerde Modern Maliyetleme Yöntemlerinin Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma: Afyonkarahisar Örneği. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 6(1), 51-68. <https://doi.org/10.32951/mufider.1174309>

Atasagun, F. D. (2017). Hastanelerde Hedef Maliyetleme Yönetimiyle Maliyet Düşürme ve Konya'da Özel Bir Hastanede Uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Baharudin, N., and Jusoh, R. (2015). Target Cost Management (TCM). A Case Study Of An Automotive Company. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 525-532. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.398>

Balakrishnan, R., Labro, E., and Sivaramakrishnan, K. (2012). Product Costs As Decision Aids. An Analysis Of Alternative Approaches (Part 1). *Accounting Horizons*, 26(1), 1-20. <https://doi.org/10.2308/acch-50086>

Baltacıoğulları, H. (2018). Kaynak Tüketim Muhasebesi Modelinin Bir Özel Sağlık İşletmesinde Uygulanması. (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Bekçi, İ., ve Özal, H. (2010). Stratejik Maliyet Yönetiminin Sağlık Sektöründe Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (Akad)*, 2(3), 78-97. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kilisiibfakademik/issue/19251/204511>

Bonzemba, E. L., and Okano, H. (1998). The Effects of Target Costing Implementation on an Organizational Culture in France. *Osaka: Osaka City University*, <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.196.3459&rep=rep1&type=pdf>

Büyükmirza, K. (2011). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi (16. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.

Cengiz, E., (2012). Gelişmiş Bir Maliyetleme Yaşlaşımı Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *World of Accounting Science*, 14(1), 215-233. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=74630640&site=ehost-live>

Ceran, Y., ve Özdemir, Ş. (2013). Sağlık İşletmelerinde Paket İşlem Fiyat Uygulamasının Hedef Maliyetleme Yöntemi ve Stratejik Pazarlama Muhasebesi Açısından Değerlendirilmesi ve Özel X Diyaliz Merkezinde Bir Uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(26), 450-478.

Cokins, G. (2002). Integrating target costing and ABC. *Journal of Cost Management*, 16(4), 13-22.

Cooper, R., and Slagmulder, R. (1997). Factors Influencing The Target Costing Process: Lessons From Japanese Practice.

Çarıkcı, O., ve Acar, D. (2017). Hastane Yöneticilerinin İleri Maliyet Yönetimi Yaklaşımlarına ve Hastane Maliyetlerini Etkileyen Faktörlere İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(3), 275-298.

Çil Koçyiğit, S. (2006). Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Hastane Uygulaması. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Çil Koçyiğit, S., Doğan, E., ve Sula, H. H. (2019). Hastane İşletmelerinde Stratejik Maliyet Yönetiminin Uygulanabilirliğini Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma: Ankara İli Özel Hastaneler Örneği, *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 18(56), 63-85. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mdbakis/issue/63889/967140>

De Lima, M. A. B., Peter, M. D. G. A., Machado, M. V. V., Catrib, A. M. F., and de Meneses, A. F. (2010). O Custeio Alvo em Serviços Hospitalares Públicos: Estudo no Serviço de Transplante Hepático do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará (HUWC/UFC). In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/875/875>

Dekker, H., and Smidt, P. (2003). A Survey Of The Adoption And Use Of Target Costing In Dutch Firms. *International Journal Of Production Economics*, 84(3), 293-305. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(02\)00450-4](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(02)00450-4)

Dönmez, A., ve Başçıl, G. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi: Bir Mobilya Üretim İşletmesinde Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*,

Elmacı, O., ve Tutkavul, K. (2015). Mamul Maliyetlerinin Hesaplanmasında Geleneksel Ve Çağdaş Maliyetleme Sistemlerinin Yeterliliklerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Betimsel Bir Çalışma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 17(2), 261-304.

Elshahat, M. F. (2016). Resource Consumption Accounting (RCA): The Challenges and Application Obstacles in the Egyptian Automotive Industry. *Journal Of Accounting and Auditing, Faculty of Commerce, Beni Suf University*, 4(1).

Erkol, Ü., ve Ağırbaş, İ. (2011). Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Dayalı Bir Uygulama. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(2), 87-95. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/38657>

Erkuş, H., Aksu, İ., ve Turan, E. (2014). Kaynak Tüketim Muhasebesinin Diğer Maliyet Sistemleri ile Karşılaştırılması. *Muhasebe ve Vergi*

- Uygulamaları Dergisi, 7(2), 15-36.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1521912>
- Fidan, C. ve Akpınar, S. (2019). Sağlık İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanmasını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Hacettepe Journal of Health Administration, 22(1), 1-18.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/670493>
- Friedl, G., Küpper, H. U., and Pedell, B. (2005). Relevance added: Combining ABC with German cost accounting. Strategic Finance, 86(12), 56.
- Gerekan, B. (2021). Kaynak Tüketim Muhasebesi Kapsamında Ürün Maliyetlerinin Tespiti: Dijital Baskı İşletmesinde Bir Uygulama. Muhasebe ve Denetime Bakış, 21(63), 289-308.
https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/farabikalite_122d2.pdf
- Inanlou, I., Hassanzadeh, M., and Khodabakhshi, N. (2014). Evaluating the Cost of Resources Consumed in the main Activity of Iran Khodro. Singaporean Journal of Business, Economics and Management Studies, 51(1449), 1-6. <https://platform.almanhal.com/Files/2/54370>
- Kabak, M. ve Çınar, Y. (2023). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri: Ms Excel Çözümlü Uygulamalar (2. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Kaçak, H. (2017). Hastanelerde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemlerinin Kurulması ve Yönetim Kararlarında Yararlanılması – Bir Yoğun Bakım Ünitesi Uygulaması. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karaca, N., ve Küçük, H. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi Temelinde Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması- Karşılaştırmalı Bir Uygulama, İşletme Araştırmaları Dergisi. <http://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/makale/kaynak-tuketim-muhasebesi-temelinde-urun-maliyetlerinin-hesaplanmas-kars-last-rmal-bir-uygulama/54063>
- Kayhan, B., ve Tepeli, Y. (2016). Yeni Bir Maliyetleme Tekniği Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Bir Örnek Uygulama. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 12(12), 431-443.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1125586>
- Köse, T. ve Ağdeniz, Ş. (2018). Yönetim Muhasebesinin Yeni Paradigması: Bütünleştirme. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20, 518-541.
- Köse, Y., ve İrak, G. (2015). Proje Maliyet Yönetiminde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Dayalı Hedef Maliyetleme Süreci: Örnek Uygulama. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 11(24).
- Kurtlu, A.E. (2016). Kaynak Tüketim Muhasebesi: Silah Fabrikası Örneği. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 7; 9(3)- 1-14.
- Monden, Y., and Hamada, K. (1991). Target Costing and Kaizen Costing in Japanese Automobile Companies. Journal of Management Accounting Research, 3(1), 16-34.
- Okano, H. (2005). Japanese management accounting and recent changes of target costing at Toyota. In Proceeding of International Conference on Management Accounting (Vol. 219, p. 248). Xiamen University.
- Öğünç, H. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi Yaklaşımının Karşılaştırmalı Analizi ve Bir Uygulama. (Doktora Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Öğünç, H., ve Tekşen, Ö. (2018). Kaynak Tüketim Muhasebesi Yaklaşımının Tuğla Üretim İşletmesinde Uygulanması ve Karşılaştırmalı Analizi, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20(2), 389-417.
<https://doi.org/10.31460/mbdd.348444>
- Özçelik, F. (2019). Maliyet Yöntemlerinin Değerlendirilmesi ve Seçimi, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(4), 607-622.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/ohuiibf/issue/49547/574537>
- Özdemir, A. İ., ve Deste, M. (2009). Gri İlişkisel Analiz İle Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 38(2), 147-156.
- Özyapıcı, H. (2012). Resource Consumption Accounting And Its Application In A Healthcare Institution. (Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Peker, İ., ve Baki, B. (2011). Gri ilişkisel analiz yöntemiyle Türk sigortacılık sektöründe performans ölçümü. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (7).
- Peker, İ., ve Birdoğan, B. (2011). Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Türk Sigortacılık Sektöründe Performans Ölçümü. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (7).
- Perkins, D., and Stovall, O. S. (2011). Resource Consumption Accounting Where Does It Fit?. Journal of Applied Business Research (JABR), 27(5), 41-52. <https://doi.org/10.19030/jabr.v27i5.5591>
- Sözbilir, H.(1986) Hastanelerde Etkenliği Artırmada Yönetime Yardımcı Bir Araç Olarak Maliyet Bilgilerinin Kullanılması ve Afyon'da Bir Örnek Olay Çalışması. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 135, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, No:33. Eskişehir.
- Stadtherr, F., and Wouters, M. (2021). Extending Target Costing To Include Targets For R and D Costs And Production Investments For a Modular Product Portfolio-A Case Study, International Journal of Production Economics.
- Swenson, D., Ansari, S., Bell, J., and Kim, I. W. (2003). Best Practices İn Target Costing. Management Accounting Quarterly, 4(2), 12-17.
- Şener, Z. (2018). Sağlık İşletmeciliğinde Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sisteminin Oluşturulması: Bir Hastane Uygulaması.(Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Şenol, H. (2011). Konaklama İşletmelerinde Herşey Dahil Sisteminin Hedef Maliyetleme Bağlamında Analizi. (Doktora Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Tanış, İ.F. ve Demircioğlu, E. N. (2017). Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Önemi, Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21(2), 175-187.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/cuiibfd/issue/34827/387728?publisher=cu;>
- Tse, M., and Gong, M. (2009). Recognition Of Idle Resources İn Time-Driven Activity-Based Costing And Resource Consumption Accounting Models. Journal Of Applied Management Accounting Research, 7(2), 41-54.
- Tutkavul, K. (2016). İşletmelerin Sürdürülebilir Rekabet Gücü ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Verecekleri Stratejik Kararların Kaynak Tüketim Muhasebesi Modeliyle Doğrulanmasına Yönelik Ampirik Bir Çalışma. (Doktora Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Van Der Merwe, A., and Keys, D. E. (2002). The Case for Resource Consumption Accounting. Strategic Finance, 83(10), 30.f
- Wang, Y., Zhuang, Y., Hao, Z., and Li, J. (2009). Study on The Application of RCA in College Education Cost Accounting, International Journal of Business and Management, 4(5), 84-88.
- Webber, S., and Clinton, B. D. (2004). Resource Consumption Accounting Applied: The Clopay Case, Management Accounting Quarterly, 6(1), 1.
- White, L. (2009). Resource Consumption Accounting. Manager-Focused Management Accounting, Journal of Corporate Accounting and Finance, 20(4), 63-77. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jcaf.20501>
- Zhang, Q., Dong, X., and Huang, R. (2011). The Application of Resources Consumption Accounting in An Enterprise, In 2011 2nd International Conference on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC) (2481-2484).