

STANDART MALİYET YÖNTEMİNİN MALİYET KONTROL ARACI OLARAK HASTANELERDE UYGULANMASI

İbrahim YÜKSEL

Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Kalite Yönetim Birimi, İzmir, Türkiye,

E-posta: i.yuksel@deu.edu.tr ORCID: 0000-0002-6323-8337

Makale geliş tarihi: 28.07.2021 Makale kabul tarihi: 15.12.2021 iThenticate benzerlik oranı: % 6

Kaynak gösterimi (APA 6):

Yüksel, İ. (2021). Standart Maliyet Yönteminin Maliyet Kontrol Aracı Olarak Hastanelerde Uygulanması. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi (IJBEMP)*, 5(2), 642-658.

STANDART MALİYET YÖNTEMİNİN MALİYET KONTROL ARACI OLARAK HASTANELERDE UYGULANMASI

ÖZ

Hastane yönetimleri, hasta maliyetlerini kontrol altında tutmak için çeşitli yöntemler geliştirmeye ve hizmet süreçlerinde gereksiz kaynak kullanımının önüne geçmeye çalışmaktadırlar. Hastanelerde maliyetleri denetleme ve kontrol altına almak için kullanılan yönetim tekniklerinden biri de standart maliyet yöntemidir. Bu yöntemde, bilimsel metotlar, geçmiş dönem verileri ve uzman görüşleri ile standart maliyetler belirlenmekte ve ilgili dönem fiili maliyetleri, belirlenen standart değerler üzerinden hesaplanan standart maliyetler ile karşılaştırılarak maliyet sapma analizleri yapılmaktadır. Bu sayede sağlık yöneticileri karar verme süreçlerinde maliyetler ile ilgili her türlü bilgiye kolaylıkla ulaşabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, hastanelerde standart maliyet yönteminin maliyet kontrol aracı olarak uygulanabilirliğini ortaya koymaktır. Bir kamu hastanesinin MR ünitesinde yapılan bu çalışma, hastanelerde standart maliyet yönteminin önemli bir maliyet denetim ve kontrol aracı olarak sağlık kurumu yöneticilerine maliyet yönetim konusunda önemli katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hastane, Maliyet Kontrolü, Standart Maliyet Yöntemi.

JEL Sınıflandırması: I19, M10.

PRACTICE OF STANDARD COST METHOD AS A COST CONTROL TOOL IN HOSPITALS

ABSTRACT

Hospital administrations are trying to develop various methods to keep patient costs under control and to prevent unnecessary resource use in service processes. One of the management techniques used to audit and control costs in hospitals is the standard cost method. In this system, standard costs are determined with scientific methods, past period data and expert opinions, and cost deviation analyzes are performed by comparing the actual costs of the relevant period with the standard costs calculated over the determined standard values. In this way, health managers can easily access all kinds of information about costs in their decision-making processes. The aim of this study is to reveal the implementation of the standard cost method as a cost control tool in hospitals. This study, which was carried out in the MR unit of a public hospital, provides an important contribution to health institution managers in cost management as an important cost control and audit tool of the standard cost method in hospitals.

Keywords: Hospital, Cost Control, Standard Cost Method.

JEL Classification: I19, M10.

1. GİRİŞ

Son yıllarda sağlık hizmet maliyetlerinde önemli derecede artışlar yaşanmaktadır. Girdi fiyatlarındaki artış, düşük kapasite kullanım oranı, sağlık hizmetlerine olan yüksek talep, yaşam süresinin uzaması vb. nedenler hastane işletmelerindeki maliyetlerin önemini daha da artırmaktadır. Sağlık hizmetlerinin maliyetlerindeki artışla birlikte özellikle kamu hastanelerinde fiyatların da hastane işletmeleri tarafından belirlenememesi maliyetlerin kontrol alınması ve düşürülmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Kısakürek ve Biçer, 2011: 282).

Hastane yöneticileri sunulan sağlık hizmetlerine ait maliyetlerin kontrol altına alınmasıyla; maliyetlerin düşürülmesi, tedavi ve hizmet kalitesinin artırılması, kaynakların etkin ve verimli kullanılması gibi konularda daha doğru kararlar alabilmektedir (Kısakürek, 2010: 230). İşte bu noktada da hastane işletmeleri için maliyetlerin kontrol altına alınması sağlayan yöntemlerin önemi ortaya çıkmaktadır.

Standart maliyet yöntemi hastane işletmelerinde maliyetlerin denetlenmesini ve kontrol altına alınmasını sağlayan aynı zamanda bir yönetim aracıdır. Bu yöntemde, uzman görüşleri ve geçmiş verilerin analizi ile standartlar değerler belirlenmektedir. Belirlenen bu değerler üzerinden hesaplanan standart maliyetler ile fiili maliyetler karşılaştırılmakta ve sapmalar tespit edilmektedir. Elde edilen sapmalar yöneticiler tarafından analiz edilerek maliyet artışlarının sebepleri incelenmekte ve bu sayede maliyetler kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır.

Hastane işletmeleri emek yoğun işletmeler olup; sağlık hizmetleri birçok sağlık profesyoneli tarafından ekip halinde çeşitli tıbbi birimlerde sunulmaktadır. Muayene, tedavi ve girişimsel işlemler hastadan hastaya değişmekte ve çok çeşitlilik arz etmektedir. Bu yüzden, hasta bazlı standartların belirlenmesi oldukça güçtür. Bu yüzden, standart maliyet yönteminin hasta bazlı uygulanması pratikte mümkün değildir. Bu yöntemin ağırlıklı olarak birim bazlı veya hastane geneli için uygulanması pratikte mümkün olmakta ve yöntem sağlık yöneticilerine maliyet analizi konusunda da büyük katkı sunmaktadır.

Çalışmanın amacı, standart maliyet yönteminin hastane işletmelerinde maliyet denetim ve kontrol yönetim aracı olarak kullanılabilirliğini göstermek ve birim bazında yapılan maliyet analiz çalışmalarına katkı sunmaktır. Çalışmada, bir kamu hastanesinin MR ünitesinde standart maliyet yöntemi uygulanmış ve maliyet sapmaları ile ilgili tespitler yapılarak analiz yapılmıştır. Bu çalışmanın, özellikle kamu ve özel sağlık kurumu yöneticilerine maliyetleri denetleme ve kontrol altına alma konusunda rehber olacağı düşünülmektedir.

2. HASTANELERDE MALİYET SİSTEMİ

OECD ülkelerine bakıldığında sağlık sektörü, 2000-2017 yılları arasında ekonomik büyümeden daha hızlı büyümüştür. Bu yıllar arasında dünya genelinde sağlık sektöründeki ortalama büyüme oranı yılda %3,9 iken ekonomik büyüme yılda ortalama %3 olmuştur. Özellikle yüksek gelirli ülkelerde sağlık sektörü, büyüme oranı ile ekonomik büyüme oranı arasındaki farkın diğer ülkelere kıyasla daha fazla olduğu görülmektedir (WHO, 2019: 5). Sektördeki bu ekonomik büyüme sağlık harcamalarının da yıldan yıla artmasına sebep olmuştur. Bu sebeple, ülkeler sağlık harcamalarının GSMH içindeki payını azaltmaya veya sabit tutmaya çalışmakta; buna bağlı olarak çeşitli politikalar geliştirmeye çalışmaktadırlar.

Sağlık harcamalarının genel yapısı incelendiğinde ağırlık olarak hastane işletmelerinin büyük payı olduğu görünmektedir (OECD, 2019: 163). Bu yüzden, sağlık yöneticilerinin hastanelerde sağlık hizmet süreçlerinde ortaya çıkan maliyetleri kontrol altına alması gerekmektedir. Buda, ancak; organizasyon yapılarına uygun maliyet yöntemi oluşturmaları ile gerçekleşmektedir.

Hastane işletmelerinde maliyetlerde yaşanan hızlı artış, maliyetlerin denetlemesinin ve kontrol altına alınmasının en temel gereğesidir. Hastane benzeri hizmet kurumlarında sunulan hizmetlere ilişkin maliyetlerin kontrol altında tutulabilmesi, maliyetlerin düşürülmesinin yanında, hizmet kalitesinin ve verimliliğinin yükseltilmesinde, kaynakların daha etkin ve ekonomik kullanılmasında büyük önem taşımaktadır (Karademir ve Can, 2019: 128).

Hastanelerde maliyetlerin hesaplanmasıyla ilgili farklı yaklaşımlar geliştirilebilir ve çeşitli maliyet muhasebesi yöntemi kurulabilir. Ancak kurulacak maliyet yönteminin, ülkenin geri ödeme yöntemlerine, sağlık kuruluşuna, bilgi ihtiyacı olan yöneticilerin ve dış paydaşların beklentilerine uygun olması gerekmektedir. Ayrıca, yöntemin çalışanlar tarafından kolay anlaşılır ve hastane hizmet süreçleri değişikliklerine hızlı cevap verebilir olması gerekmektedir.

Hastanelerde sunulan sağlık hizmet sürecinin karmaşık yapıda olması, muayene, teşhis ve tedavilerin her hastada farklılık göstermesi, hizmet üretiminin mal üreten işletmelerde olduğu gibi kitleler halinde olmaması maliyet yönetimini oldukça güçleştirmektedir. Özellikle, maliyet yönetim sistemi geliştirememiş hastane işletmeleri için maliyet hesaplama sorunu büyük önem taşımaktadır (Yaman, 2009: 46).

Hastane yönetimleri için maliyet yönetim sistemi kurma söz konusu olduğunda sistemin belli özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bunlar:

- Vergi Kanunları çerçevesinde olmalıdır.
- Sermaye Piyasası Kanununun gereği yerine getirilmelidir.
- Yöneticilere karar destek süreçlerine katkıda bulunmalıdır.
- Maliyetlerin kontrol altına alınma sürecine katkıda bulunmalıdır (Yükücü, 2007: 341).

Hastane işletmelerinde sağlık hizmet veya hasta maliyetlerini hesaplamaya yönelik çeşitli maliyet sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler, aşağıdaki şekilde sınıflandırılır (Yükücü, 2007: 342):

- Maliyetlerin saptanması amacıyla yönelik maliyetleme
- Maliyetleri kontrol altına almaya yönelik maliyetleme
- Maliyet unsurlarının kapsamına göre maliyetleme
- Maliyetlerin dağıtımında esas alınan baza göre maliyetleme

Bunların arasında maliyet kontrolü amacıyla yönelik oluşturulan maliyet yönetim yöntemlerinden biri de standart maliyet yöntemidir. Bu yöntem, tüm işletmeler için birim maliyetleri azaltma, kaynakları etkin kullanma ve kaliteyi artırma amaçlarına yönelik geliştirildiği için hastane işletmeleri açısından da kullanılabilir bir yöntem olabilir (Gutnu, 2019: 74). Çalışmanın bundan sonraki bölümünde standart maliyet yöntemi ile ilgili teorik bilgiler verilmiştir.

3. STANDART MALİYET YÖNTEMİ

Standart maliyet yönteminin temeli, işletmelerde mal ve hizmet süreçlerinin standart maliyetlerinin belirlenmesine dayanmaktadır. Standart maliyetler bilimsel ve teknik metotlar ile hesaplanan ve belirli koşullar altında gerçekleşmesi beklenen maliyetlerdir (Kartal, 2005: 22). Bu yöntemde, maliyet muhasebesi kapsamında yer alan veriler kullanılarak maliyetler standart olarak belirlenmektedir. Bu sayede, belirli bir dönemde üretilmesi planlanan mal veya hizmetin maliyeti, ilgili dönem için hesaplanabilir (Bölükoğlu ve Özgen, 2006: 72). Standart maliyetlemede direk ve endirek maliyetler için standart oranlar kullanılır (Hilton vd., 2003: 112). Standart maliyetler, hükümetlerin ve şirketlerin toplam ücreti ve hizmet maliyetlerini belirlemede rehber olarak kullanılmaktadır. Özellikle de, hükümetler tarafından piyasa fiyatlarının belirlenmesinde bir araç olarak da kullanılmaktadır (Pena ve Ndiaye, 2002: 3).

Standart maliyet yöntemi, maliyet denetimi ve kontrolü sağlamada etkin bir yöntem olması nedeni ile işletme yönetimleri tarafından benimsenmiş olup; maliyetleri düşürmek, maliyet hesaplamalarını basitleştirmek, işletmede bütçelerin hazırlanmasına destek olmak, departman yöneticilerinin performanslarını değerlendirmek, mal ve hizmetlerin fiyatlarının belirlenmesini kolaylaştırmak ve üretim sonucu ortaya çıkan maliyet ve diğer sapmaları tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir (Yaman, 2009: 51). Yöntemin en önemli özelliği ise, hesaplanan standart maliyetlerin bir değerlendirme ölçütü niteliğinde olmasıdır (Görmüş vd., 2015: 71).

3.1. Kurulması ve İşleyişi

Standart maliyet yöntemi üç aşamadan oluşmaktadır:

1. Standartların tespit edilmesi
2. Standartlarla fiili maliyetler arasındaki farkların saptanması
3. Farkların analiz edilmesi (Yaman, 2009: 51).

TMS (2.21)'de standart maliyet yöntemiyle ilgili olarak şöyle denmektedir: “Standart maliyet yönteminde ilk madde ve malzemelerin, işçiliğin, verimliliğin ve kapasite kullanım oranlarının normal düzeyleri dikkate alınır. Standart maliyetler düzenli olarak gözden geçirilir ve gerek görülürse mevcut koşullar dikkate alınarak yeniden belirlenir”.

Bu yöntemin işletme yönetimine faydalı olması ve sapma hesaplamaları ile ilgili analizlerin doğru yapılabilmesi için öncelikle standart değerlerin gerçeğe yakın saptanması gerekmektedir. Bundan dolayı standartlar; geçmiş deneyim, mühendislik çalışmaları ve işletme uzman görüşleri, satış ve muhasebe verileri kullanılarak belirlenir (Gutnu, 2019: 77).

Bu bağlamda, standart maliyetler belirlenirken iki yol izlenebilir. Bunlardan birincisi, önceki dönem sonuçları ve gelecekteki değişim öngörülleri dikkate alınarak, istatistiki çalışmalar sonucu tahmini maliyetlere ulaşılmasıdır. İkincisi ise, mal ve hizmet süreçlerine hâkim uzmanlar veya bilirkişiler tarafından teknik veriler kullanılarak hazırlanan standartlardır (Şaşmaz, 2018: 18).

Yöntemde hesaplanması gereken standartlar üçe ayrılmaktadır: (Kepçe, 2021)

- Direkt ilk madde ve malzeme standardının oluşturulması: Direkt ilk madde ve malzeme için birim fiyat ve miktar standartları oluşturulduktan sonra standart direkt ilk madde ve malzeme maliyeti aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanmaktadır.
$$\text{Direkt İlk Madde ve Malzeme Standardı} = \text{Std. Birim Fiyat} \times \text{Std. Birim Miktar} \quad (1)$$
- Direkt işçilik standardının oluşturulması: Direkt işçilik için ücret ve saat standartları oluşturulduktan sonra bir birim mamul için standart direkt işçilik maliyeti aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanmaktadır.
$$\text{Direkt İşçilik Standardı} = \text{Birim Başına Std. Ücret} \times \text{Birim Başına Std. Saat} \quad (2)$$
- Genel üretim maliyeti standardının oluşturulması: Değişken genel üretim maliyetleri için birim standart maliyet aynı direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik standartlarında olduğu gibi aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanmaktadır.
$$\text{Standart Genel Üretim Maliyeti} = \text{Saat Başı Std. Ücret} \times \text{Std. Saat} \quad (3)$$

Yöntemin ikinci aşamasında ilgili dönem sonunda fiili tutarlar ile standart tutarlar karşılaştırılarak sapmalar saptanır. Sapmaların hesaplanması Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Sapma Hesaplama Tablosu

Direkt İlk Madde ve Malzeme Sapması	= (Fiili Fiyat*Fiili Malzeme Mik.) - (Std.Fiyat*Std. Malzeme Mik.)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Fiyat Sapması	= (Fiili Fiyat- Std. Fiyat)* Fiili Malzeme Miktarı
Direkt İlk Madde ve Malzeme Miktar Sapması	= (Fiili Miktar- Std. Miktar)* Std. Malzeme Fiyatı
Direkt İşçilik Sapması	= (Fiili Ücret* Fiili Süre) – (Std. Ücret*Std. Süre)
Direkt İşçilik Ücret Sapması	= (Fiili Ücret- Std. Ücret) * Fiili Çalışılan Süre
Direkt İşçilik Süre Sapması	= (Fiili Süre- Std.Süre) * Std.Ücret
Genel Üretim Giderleri Toplam Sapma	= (Gerçekleşen Fiili Bütçe-Planlanan Bütçe)

Kaynak: Görmüş vd. 2015: 76.

Üçüncü aşama da ise, hesaplanan sapmaların sebeplerine göre çözümlenmesidir. Diğer bir ifade ile, hangi sebebin hangi yönde (olumlu-olumsuz) olduğu ve tutar olarak ne kadar sapmaya yol açtığı belirlenmesidir. Sapma analizleri yöneticilere, araştırılması gereken bir noktanın bulunup bulunmadığını, araştırmanın nereye ve hangi noktalara yönelmesi gerektiği konusunda rehber olmaktadır (Gutnu, 2019: 77).

4. HASTANELERDE STANDART MALİYET YÖNTEMİ

Hastaneler bilindiği üzere çok çeşitli sağlık hizmeti sunmaktadır. Bu hizmet çeşitliliği sağlık hizmet maliyet hesaplamalarını oldukça güçleştirmektedir. Özellikle de, muayene, teşhis ve tedavi hizmetlerinin hastadan hastaya değişmesi, hasta ve tıbbi işlem bazlı sağlık hizmeti maliyetinin hesaplanmasını daha da güçleştirmektedir (Sayın ve Yüksel, 2018: 6). Ayrıca, sağlık hizmet çeşitliğinin hastadan hastaya değişmesi hizmet süreçleri ile ilgili standartların belirlenmesini de mümkün kılmamaktadır. Bu yüzden, standart maliyet yönteminin maliyetleri kontrol almada yönetim aracı olarak hasta veya işlem bazlı uygulanması oldukça zordur.

Buna karşın, hastanelerde birim bazlı sunulan sağlık hizmetlerinin bütünsel olarak homojen olması ve değişkenliklerin az olması standart maliyet yönteminin uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Poliklinik, klinik, laboratuvar, radyoloji vb. birimlerinin sundukları bütünsel hizmet standart olduğu için bu birimlerde standart maliyet yöntemi uygulanabilir ve birim bazlı maliyet denetimleri yapılabilir. Örneğin, genel cerrahi polikliniğinin ortalama olarak aylık muayene ettiği hasta sayısı, çalışan personel sayısı ve buna bağlı olarak oluşan giderler standart olarak belirlenebilmektedir.

Literatürde standart maliyet yöntemi üzerinde çalışmalar olmakla birlikte hastaneler üzerinde yapılmış çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Şaşmaz (2018) yaptığı doktora tez çalışmasında hemodiyaliz birimindeki standart seans maliyetinin standart maliyet yöntemine göre hesaplayarak fiili maliyetler ile karşılaştırmıştır. Şaşmaz (2018) bu çalışmasında sağlık yöneticilerine karar alma süreçlerinde ihtiyaç duyacakları her türlü bilgiye ulaşma imkânı sağlayacağından, sağlık kurumlarında standart maliyet hesaplama yönteminin kullanılmasını önermektedir. Şaşmaz'ın çalışması hastanelerde standart maliyet uygulaması ile ilgili yapılacak çalışmalar içinde örnek olmuştur. Baker (2012), standart maliyet yöntemi ile vaka bazlı ödemelerde kamu ve özel sağlık sigortalarına büyük yarar sağladığını belirtmiştir. Haraga (2009) yaptığı çalışmada Romanya hastanelerinde hasta sınıflaması olarak kullanılan TİG sistemi ile belirlenen hasta gruplarının tedavi maliyetlerinin belirlenmesinde standart belirleyerek kaynak dağılımlarının analizini yapmayı amaçlamış ve hasta tedavilerinde hasta türü başına standart maliyet modeli geliştirmiştir. Bu model sayesinde, belirlenen standart hasta tipleri sayesinde benzer hasta gruplarının maliyetleri standart olarak belirlenerek hastanelere ve sigorta şirketlerine finansal açıdan yeni bir yaklaşım sunmuştur.

5. STANDART MALİYET YÖNTEMİNİN HASTANELERDE UYGULANMASI

5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Dünya genelinde OECD verilerine göre ülkelerin sağlık harcamalarında artış yaşanmaktadır. Bu artış içindeki en büyük pay ise hastanelere aittir. Bu yüzden, hastanelerin sağlık hizmet sürecinde oluşan maliyetleri denetlemesi ve kontrol altına alması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, hastane denetimleri bu yönde çeşitli politikalar geliştirmeli ve düzenlemeler gerçekleştirmelidir. Sağlık hizmet maliyetlerini denetlemenin ve kontrol altına almanın yöntemlerinden biri de standart maliyet yönteminin kullanılmasıdır. Maliyet denetim aracı olan bu sistem sayesinde, hastane işletmeleri fiili maliyetler ile standart değerler üzerinden hesaplanan standart maliyetleri karşılaştırarak, maliyet sapmalarını belirleyebilir ve bu sapmalara odaklanarak, maliyetleri kontrol altına alabilirler. Bu kapsamda araştırmanın amacı, hastanelerde, standart maliyet yönteminin sağlık hizmet maliyetlerini denetleme ve kontrol altına alma konusunda yönetim aracı olarak uygulanabilirliğini göstermek ve hastane yöneticilerine mali analiz ile ilgili rehber olmaktır.

5.2. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Hastanelerde bilindiği üzere birçok birimde çok çeşitli sağlık hizmetleri sunulmakta ve hastadan hastaya yapılan tetkik, muayene ve tedavi işlemleri birbirinden farklılık göstermekte; ancak, poliklinik, laboratuvar, radyoloji vb. birimlerin kendi özelinde sundukları sağlık hizmetleri daha homojen yapıda olduğu için birimlerin sundukları sağlık hizmeti ile ilgili standartlar belirlenebilmektedir. Bu kapsamda, çalışma İzmir ilindeki bir kamu hastanesinin MR (Magnetik Rezonans) ünitesi ile sınırlandırılmıştır.

Standart maliyet yönteminin uygulanabilmesi için 2017 yılının ilk 5 ayı örneklem olarak alınmış ve mayıs ayı fiili maliyetleri ile standart maliyetler karşılaştırılmıştır. Çalışmaya konu olan kamu hastanesinde 2018 yılından itibaren birim bazlı maliyet analizleri yapılmadığı için çalışmada geriye dönük en yakın yıl olarak 2017 örneklem olarak alınmıştır. Ayrıca, hastane maliyet verilerinin takip ve

analiz eden Performans Yönetim Birimi'nden alınan bilgiye göre, her yılın başında personel ücretleri, hizmet sözleşmeleri ve malzeme fiyatlarında yıllık bazda artışlar olmaktadır. Bu durum, bir önceki yılın aylık giderlerine kıyasla önemli artışlara neden olmakta ve aylık veriler arasındaki değişkenliğin artmasına neden olmaktadır. Bu yüzden, standart maliyet verilerinin belirlenmesinde farklı yıla ait aylık maliyet verileri kullanılmamış ve Mayıs ayına ait standart maliyet verilerinin hesaplanmasında sadece 2017 yılının ilk dört ayı alınmıştır. Bunların yanında, hastane verilerinin incelenmesi ve tıbbi görüntüleme yapan uzmanlar ile yapılan görüşmeler sonucunda MR birimine ait tetkik sayılarında aylık olarak büyük değişkenliklerin olmadığı da tespit edilmiştir. Bu sayede, standart değerlerin belirlenmesinde bu verilerden yararlanılmıştır.

5.3. MR (Magnetik Rezonans) Ünitesinin Tanıtılması

Manyetik rezonans (MR) daha çok tıpta kullanılan ve ileri teknolojik cihazlar ile canlıların iç yapısını görüntüleme yöntemidir. Günümüzde özellikle yumuşak dokuları görüntülemesinde kullanılmaktadır. MR, nörolojik hastalıkların değerlendirmesinin yanında, santral sinir sistemi, beyin ve omurilik hastalıklarında, sporcu yaralanmalarında, iskelet ve kas sistemi rahatsızlıklarının teşhisinde sıklıkla kullanılmaktadır (Kısakürek ve Biçer, 2011: 282).

Hastanenin MR ünitesi, radyoloji bölümü bünyesinde hizmet sunmaktadır. Bu üniteye kullanılan cihazlar teknolojik açıdan ileri seviyededir ve yıllık bakım ile onarımları ilgili firma tarafından yapılan bakım ve onarım sözleşme şartlarına göre yapılmaktadır. Firmaya sözleşme kapsamında ücret ödenmekte ve bu ücret MR ünitesine gider olarak kaydedilmektedir. Üniteye aylık ortalama 1750 hastaya, toplamda da 2000-2500 arası olmak üzere 38 farklı MR tetkiki yapılmaktadır.

Üniteye hekim, sağlık teknikeri, yardımcı hizmet personeli, tıbbi sekreter ve temizlik personeli çalışmaktadır. Görüntüleme işlemleri sağlık teknikerleri tarafından yapıldığı için işgücünün önemli bir payı onlara aittir. Hekimler, çekilen MR tetkik görüntülerini inceleyerek rapor haline getirmektedir. Hastaların kayıt işlemleri tıbbi sekreter; temizlik işleri ise temizlik personeli, yatan hastaların üniteye transfer edilmesi ise yardımcı hizmet personeli tarafından yapılmaktadır. Ünite, bakım ve onarım dışında 7/24 kesintisiz hizmet sunmaktadır.

5.4. Araştırmanın Uygulanması

Standart maliyet yöntemi tüm işletmelerde olduğu gibi hastane işletmelerinde de üç aşamada gerçekleştirilmektedir. Uygulamanın birinci aşamasında sağlık hizmet süreçlerine ait hizmet süreleri, ücretler, giderler vb. unsurların standartları belirlenmektedir. İkinci aşamada, ilgili döneme ait sağlık hizmet süreçleri ile ilgili fiili sonuçlar elde edilerek sapmalar belirlenmektedir. Son aşamada ise tespit edilen sapmalar ile ilgili gerekli analizler yapılmaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki sürecinde ilgili hastanenin MR ünitesine ait veriler kullanılarak standart maliyet yönteminin uygulaması aşama aşama anlatılacaktır.

5.4.1. Birinci aşama: standartların oluşturulması

Standart maliyet yönteminde daha önce de bahsedildiği üzere, standartlar geçmiş veriler baz alınarak veya uzman görüşleri alınarak belirlenmektedir. Çalışmada, standartlar belirlenirken iki yoldan da yararlanılmıştır. Çünkü, hastanelerde sunulan sağlık hizmet miktarı yüksek olmakla birlikte çok çeşitlilik arz etmektedir. Bu yüzden, MR ünitesi ile ilgili yapılan hesaplamalarda üniteye hizmet sunan sağlık teknikerlerinin görüşü de alınmıştır. MR ünitesinde esas işlem, teknikerler tarafından yapıldığı ve iş gücünün büyük bir payını onlar oluşturduğu için uzman görüşü olarak onların deneyimlerinden yararlanılmıştır. Bunun dışında, hastanenin medikal muhasebe biriminden işlem miktarı, performans yönetim biriminden maliyet, radyoloji bölümünden ise işlem süreleri ile ilgili veriler alınmıştır.

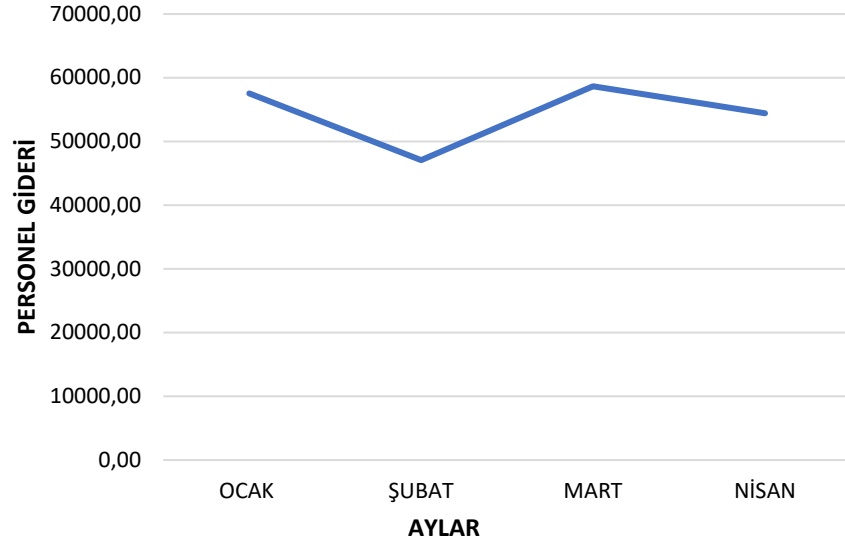
Öncelikle MR ünitesine yapılan işlemlerin süreleri ile ilgili MR ünitesinde çalışan teknikerlerden uzman görüşü alınmış ve işlem süreleri ile ilgili standart belirlenmiştir (bkz. Tablo 2).

Tablo 2. MR Tetkiklerine Ait Standart İşlem Süreleri

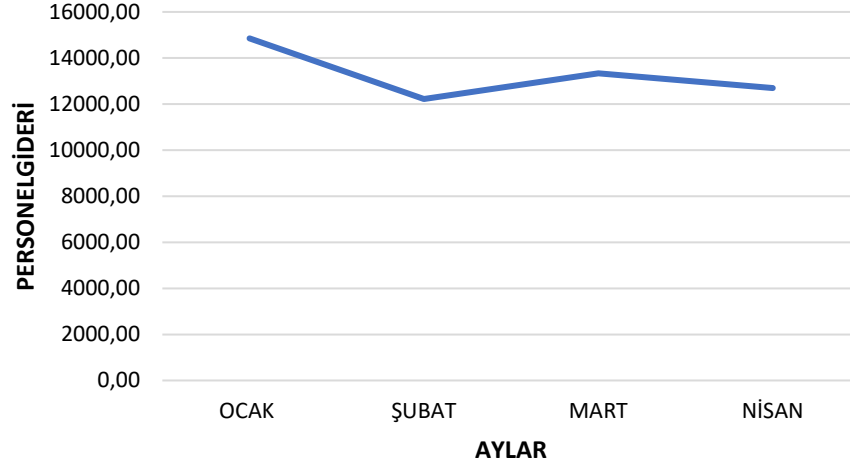
TETKİK	STANDART SÜRE (dk.)
ALT ABDOMEN (PELVIS) MR	20
BEYİN MR	15
BOS AKIM MR	7
BOYUN MR	30
DIFFUZYON MR	2
EKLEM MR TEK	30
EKSTREMİTE MR TEK	20
ENDOREKTAL MR	30
FETAL MR	20
HIPOFİZ MR (MR, HIPOFİZ)	13
KALCA MR	15
KARDIAK MR	45
LOMBER VERTEBRAL MR	10
MAKSİLLO-FASİYEL BOLGE MR (MR, YÜZ)	25
MEME MR	40
MR ANJIOGRAFI	10
MR ANJIYOGRAFI ABDOMEN	20
MR ANJIYOGRAFI KAS-ISKELET	20
MR ANJIYOGRAFI NOROLOJİK	10
MR ANJIYOGRAFI PEDIYATRİK	20
MR ANJIYOGRAFI TORAKS	15
MR AYAK BİLEĞİ TEK	15
MR DİĞER	20
MR DİZ (TEK)	10
MR EKLEM DİŞİ	20
MR EL BİLEĞİ (TEK)	15
MR KOLANJIOGRAFI	20
MR SPEKTROSKOPI	10
MR, DİNAMİK	15
OMUZ MR (TEK)	30
ORBİTA MR	20
PERFUZYON MR	3
SAKROİLİYAK EKLEM MR	10
SERVİKAL VERTEBRA MR	10
TEMPORAL KEMİK MR (MR, KULAK)	21
TORAKAL VERTEBRA MR	15
TORAKS MR (MR, AKCİĞER VE MEDIASTEN)	30
UST ABDOMEN MR	20

Standart maliyetlerin belirlenmesi için MR ünitesi ile ilgili 2017 yılının ilk dört aya ait geçmiş veriler incelenmiş ve değişkenlikler Grafik 1, 2, 3 ve 4 'te gösterilmiştir. Maliyetler ile ilgili standartlar belirlenirken geçmiş verilerden yararlanılabilmesi için, değişkenliklerin düşük olması gerekmektedir. Aksi takdirde, geçmiş veriler üzerinden standart değerler belirlenmemektedir.

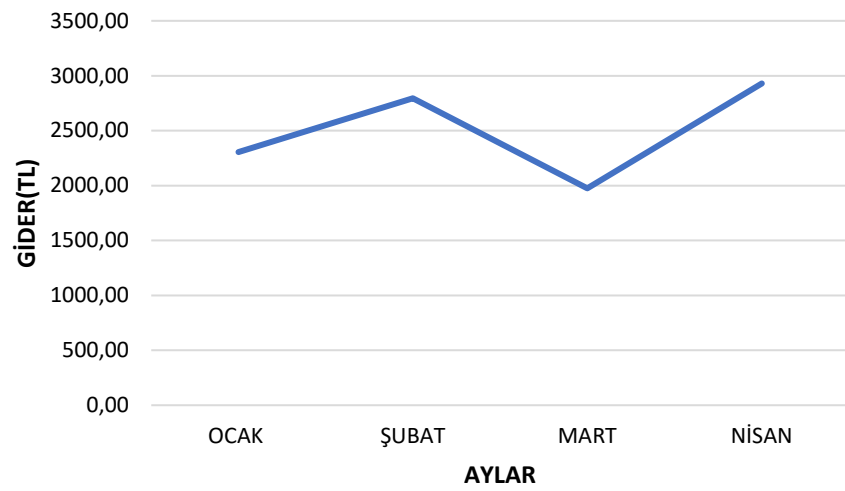
Grafik 1. Aylık Sağlık Teknikeri İşçilik Gideri

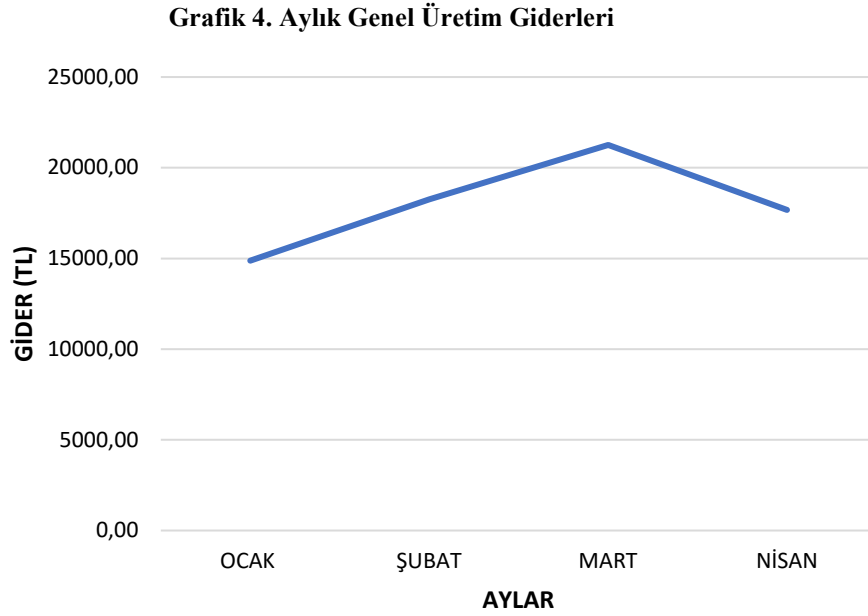


Grafik 2. Aylık Diğer Personel Aylık İşçilik Gideri



Grafik 3. Aylık Malzeme Gideri





Grafiklerde de görüldüğü üzere aylık veriler arasında çok değişkenlik görülmemektedir. Bu yüzden, standart verilerin belirlenmesinde ilk dört aylık verilerin ortalamaları alınmıştır. Standart maliyet verilerinin hesaplanması için kullanılan MR ünitesine ait ortalama maliyet verileri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. MR Ünitesi Aylık Ortalama Maliyetler

GİDERLER	TUTAR (TL)
Sağlık Teknikeri Aylık Ücret (ST)	54418,59
Diğer Personel Aylık Ücret (DP)	26225,82
Malzeme (M)	2501,84
Genel Üretim (GÜG)	18015,57
Toplam	101161,82

MR ünitesinin aylık ortalama giderleri belirlendikten sonra tüm ünite giderleri üzerinden standart birim giderler hesaplanmıştır.

İşçilik ücreti süre bazında bir sağlık teknikeri aylık ücreti üzerinden hesaplanmıştır. Buna göre:

Standart işçilik ücreti (dk): $54418,59/36000^1 = 1,51$ TL/dk.

İşçilik ücreti gideri dışındaki diğer tüm giderler tetkik sayısına bağlı olarak değiştiği için, tetkik bazında hesaplama yapılmıştır. Buna göre:

Standart DP gideri (tetkik başı) = $26225,82/2205^2 = 11,89$ TL/tetkik

Standart M gideri (tetkik başı) = $2501,84/2205 = 1,13$ TL/tetkik

Standart GÜG (tetkik başı) = $18015,57/2205 = 8,17$ TL/ tetkik

Belirlenen standart değerler altında Mayıs ayına ait Beyin MR standart tetkik maliyeti hesaplaması bir örnek olarak gösterilmiş (bkz. Tablo 4) ve buna göre tüm tetkiklere uygulanarak Tablo 5'te verilmiştir.

¹ Mayıs ayında toplam 25 gün çalışılmış ve dakika birimine çevrilmiştir ($25*24*60 = 36000$).

² 2017 yılı dört aylık ortalama MR tetkik sayısı.

Tablo 4. Beyin MR Standart Maliyet Hesaplama Örneği

BEYİN MR STANDART SÜRE (dk.)	15
BEYİN MR TETKİK SAYISI	484
STANDART TOPLAM SÜRE (dk.)	15*484 = 7260
PERSONEL SAĞLIK TEKNİKERİ GİDERİ (TL)	7260*1,51 = 10962,60
PERSONEL DİĞER GİDERİ (TL)	484*11,89 = 5754,76
MALZEME GİDERİ (TL)	484*1,13 = 546,92
GÜĞ (TL)	484*8,17 = 3954,28
TOPLAM (TL)	21218,56

Tablo 5. Standart MR Tetkik Verileri ve Maliyetleri

TETKİK	STD. SÜRE	TETKİK SAYISI	STD. TOPLAM SÜRE	SAĞLIK TEK.	PERSONEL DİĞER	MALZEME	GÜĞ	TOPLAM
ALT ABDOMEN	20	70	1400	2114,00	832,57	79,42	571,92	3597,91
BEYİN	15	484	7260	10962,60	5754,76	546,92	3954,28	21218,56
BOS AKIM	7	11	77	116,27	130,83	12,48	89,87	349,46
BOYUN	30	25	750	1132,50	297,34	28,37	204,26	1662,47
DİFFUZYON	2	290	580	875,80	3449,20	329,04	2369,39	7023,44
EKLEM	30	2	60	90,60	23,79	2,27	16,34	133,00
EKSTREMİTE	20	33	660	996,60	392,50	37,44	269,62	1696,16
ENDOREKTAL	30	22	660	996,60	261,66	24,96	179,75	1462,97
FETAL	20	4	80	120,80	47,58	4,54	32,68	205,59
HIPOFİZ MR	13	31	403	608,53	368,71	35,17	253,28	1265,69
KALÇA	15	31	465	702,15	368,71	35,17	253,28	1359,31
KARDIAK	45	24	1080	1630,80	285,45	27,23	196,09	2139,57
LOMBER VERT.	10	266	2660	4016,60	3163,75	301,81	2173,31	9655,47
MAKSİLLO-FASİYEL BOLGE	25	7	175	264,25	83,26	7,94	57,19	412,64
MEME	40	48	1920	2899,20	570,90	54,46	392,18	3916,74
ANJIOGRAFI(AG.)	10	26	260	392,60	309,24	29,50	212,43	943,77
AG. ABDOMEN	20	1	20	30,20	11,89	1,13	8,17	51,40
AG. KAS-ISKELET	20	2	40	60,40	23,79	2,27	16,34	102,80
AG. NOROLOJİK	10	15	150	226,50	178,41	17,02	122,55	544,48
AG. PEDIYATRİK	20	2	40	60,40	23,79	2,27	16,34	102,80
AG. TORAKS	15	2	30	45,30	23,79	2,27	16,34	87,70
AYAK BİLEĞİ	15	18	270	407,70	214,09	20,42	147,07	789,28
DİĞER	20	6	120	181,20	71,36	6,81	49,02	308,39
DİZ (TEK)	10	51	510	770,10	606,58	57,87	416,69	1851,24
EKLEM DISİ	20	1	20	30,20	11,89	1,13	8,17	51,40
EL BİLEĞİ (TEK)	15	8	120	181,20	95,15	9,08	65,36	350,79
KOLANJIOGRAFI	20	47	940	1419,40	559,01	53,33	384,01	2415,74
SPEKTROSKOPI	10	30	300	453,00	356,81	34,04	245,11	1088,96
MR, DİNAMİK	15	58	870	1313,70	689,84	65,81	473,88	2543,23
OMUZ (TEK)	30	34	1020	1540,20	404,39	38,58	277,79	2260,96
ORBITA	20	24	480	724,80	285,45	27,23	196,09	1233,57
PERFUZYON	3	18	54	81,54	214,09	20,42	147,07	463,12
SAKROİLİYAK	10	33	330	498,30	392,50	37,44	269,62	1197,86
SERVİKAL VERT.	10	183	1830	2763,30	2176,56	207,64	1495,17	6642,67
TEMPORAL	21	17	357	539,07	202,19	19,29	138,90	899,45
TORAKAL VERT.	15	122	1830	2763,30	1451,04	138,42	996,78	5349,55
TORAKS	30	6	180	271,80	71,36	6,81	49,02	398,99
UST ABDOMEN	20	88	1760	2657,60	1046,65	99,85	718,99	4523,09
TOPLAM	701	2140	29761	44939,11	25452,72	2428,09	17484,50	90304,42

*VERT.: Vertebral

5.4.2. İkinci aşama: fiili tutarlar ile standart tutarların karşılaştırılarak sapmaların bulunması

Bu aşamada fiili tutarlar ile standart tutarların karşılaştırılabilmesi için öncelikle ilgili döneme ait maliyet ve işlem sürelerinin elde edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, standart maliyet verileri

oluşturulduktan sonra mayıs ayına ait maliyet ve tetkikler ile ilgili *fiili* veriler elde edilerek Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 6. MR Ünitesi Mayıs Ayı Fiili Maliyetler

GİDERLER	TUTAR (TL)
Sağlık Teknikeri Aylık Ücret (ST)	57528,95
Diğer Personel Aylık Ücret (DP)	23976
Malzeme (M)	1304,84
Genel Üretim (GÜG)	14176,62
Toplam	96986,41

Standart tutar hesaplamalarındakine benzer, fiili birim ücret ve birim gider hesaplamaları yapılmıştır. Buna göre:

İşçilik ücreti (ST) (dk): $57528,95/36000,00 = 1,60$ TL/dk.

Fiili DP gideri (tetkik başı) = $23976,00/2140^3 = 11,20$ TL/tetkik

Fiili M gideri (tetkik başı) = $1304,84/2140 = 0,61$ TL/tetkik

Fiili GÜG (tetkik başı) = $14176,62/2140 = 6,62$ TL/tetkik

Belirlenen fiili değerler altında Mayıs ayına ait Beyin MR fiili tetkik maliyeti hesaplaması bir örnek olarak gösterilmiş (bkz. Tablo 7) ve buna göre tüm tetkiklere uygulanarak Tablo 8’te verilmiştir.

Hesaplanan veriler ile süre ve tetkik sayıları üzerinden tetkiklerin maliyetleri detaylı olarak hesaplanmıştır.

Tablo 7. Beyin MR Fiili Maliyet Hesaplama Örneği

BEYİN MR TEKİK SAYISI	484
BEYİN MR FİİLİ TOPLAM SÜRE (dk.)	8228
PERSONEL SAĞLIK TEKNİKERİ GİDERİ (TL)	$8228*1,60 = 13164,80$
PERSONEL DİĞER GİDERİ (TL)	$11,20*484 = 5420,80$
MALZEME GİDERİ (TL)	$0,61*484 = 295,24$
GÜG (TL)	$6,62*484 = 3204,08$
TOPLAM (TL)	22084,92

Tablo 8. Fiili MR Tetkik Verileri ve Maliyetleri

TETKİK	TETKİK SAYISI	FİİLİ TOPLAM SÜRE	SAĞLIK TEK.	PERSONEL DİĞER	MALZEME	GÜG	TOPLAM
ALT ABDOMEN	70	1260	2016,00	784,26	42,68	463,72	3306,66
BEYİN	484	8228	13164,80	5420,80	295,24	3204,08	22084,92
BOS AKIM	11	55	88,00	123,24	6,71	72,87	290,82
BOYUN	25	750	1200,00	280,09	15,24	165,61	1660,95
DİFFUZYON	290	1450	2320,00	3249,08	176,82	1921,13	7667,04
EKLEM	2	54	86,40	22,41	1,22	13,25	123,28
EKSTREMİTE	33	726	1161,60	369,72	20,12	218,61	1770,06
ENDOREKTAL	22	550	880,00	246,48	13,41	145,74	1285,64
FETAL	4	92	147,20	44,81	2,44	26,50	220,95
HIPOFİZ MR	31	372	595,20	347,32	18,90	205,36	1166,78
KALÇA	31	434	694,40	347,32	18,90	205,36	1265,98
KARDİAK	24	1008	1612,80	268,89	14,63	158,99	2055,31
LOMBER VERT.	266	3724	5958,40	2980,19	162,19	1762,14	10862,93
MAKSİLLO-FASİYEL BOLGE	7	182	291,20	78,43	4,27	46,37	420,27
MEME	48	2064	3302,40	537,78	29,27	317,98	4187,43
ANJİOGRAFI(AG.)	26	208	332,80	291,30	15,85	172,24	812,19
AG. ABDOMEN	1	24	38,40	11,20	0,61	6,62	56,84
AG. KAS-ISKELET	2	44	70,40	22,41	1,22	13,25	107,28

³ Mayıs fiili toplam MR tetkik sayısı

Standart Maliyet Yönteminin Maliyet Kontrol Aracı Olarak Hastanelerde Uygulanması

AG. NOROLOJİK	15	120	192,00	168,06	9,15	99,37	468,57
AG. PEDIYATRİK	2	42	67,20	22,41	1,22	13,25	104,08
AG.TORAKS	2	26	41,60	22,41	1,22	13,25	78,48
AYAK BİLEĞİ	18	252	403,20	201,67	10,98	119,24	735,09
DİĞER	6	114	182,40	67,22	3,66	39,75	293,03
DİZ (TEK)	51	765	1224,00	571,39	31,10	337,85	2164,34
EKLEM DISİ	1	25	40,00	11,20	0,61	6,62	58,44
EL BİLEĞİ (TEK)	8	96	153,60	89,63	4,88	53,00	301,10
KOLANJIOGRAFI	47	1128	1804,80	526,58	28,66	311,36	2671,39
SPEKTROSKOPI	30	420	672,00	336,11	18,29	198,74	1225,14
MR, DİNAMİK	58	928	1484,80	649,82	35,36	384,23	2554,21
OMUZ (TEK)	34	1122	1795,20	380,93	20,73	225,24	2422,09
ORBİTA	24	552	883,20	268,89	14,63	158,99	1325,71
PERFUZYON	18	90	144,00	201,67	10,98	119,24	475,89
SAKROİLİYAK	33	396	633,60	369,72	20,12	218,61	1242,06
SERVİKAL VERT.	183	1464	2342,40	2050,28	111,58	1212,30	5716,57
TEMPORAL	17	340	544,00	190,46	10,37	112,62	857,45
TORAKAL VERT.	122	1708	2732,80	1366,86	74,39	808,20	4982,24
TORAKS	6	162	259,20	67,22	3,66	39,75	369,83
UST ABDOMEN	88	1584	2534,40	985,93	53,66	582,96	4156,95
TOPLAM	2140	32559	52094,4	23976,00	1304,84	14176,62	91551,86

MR ünitesi ve tetkik maliyetleri ile ilgili fiili maliyet hesaplamaları yapıldıktan standart maliyetler ile karşılaştırma yapılarak sapma tutarları elde edilmiştir.

Tablo 9. MR Ünitesi Toplam Maliyet Sapmaları

GİDERLER	FİİLİ TUTAR (TL)	STANDART TUTAR (TL)	GİDER SAPMASI (TL)
Sağlık Teknikeri Aylık Ücret	52094,40	44939,11	7155,29
Diğer Personel Aylık Ücret	23976,00	25452,72	-1476,72
Malzeme	1304,84	2428,09	-1123,25
Genel Üretim	14176,62	17484,5	-3307,88
TOPLAM	91551,86	90304,42	1247,44

Tablo 10. Beyin MR Ünitesi Toplam Maliyet Sapmaları

GİDERLER	FİİLİ TUTAR (TL)	STANDART TUTAR (TL)	GİDER SAPMASI (TL)
Toplam Süre	8228	7260	968
Sağlık Teknikeri Aylık Ücret	13164,8	10962,6	2202,20
Diğer Personel Aylık Ücret	5420,8	5754,76	-333,96
Malzeme	295,24	546,92	-251,68
Genel Üretim	3204,08	3954,28	-750,20
TOPLAM	22084,92	21218,56	866,36

Tablo 11. MR Tetkik Maliyetleri Sapmaları

TETKİK	SÜRE	SAĞLIK TEK.	PERSONEL DİĞER	MALZEME	GÜĞ	TOPLAM
ALT ABDOMEN	-140	-98,00	-48,30	-36,74	-108,20	-291,25
BEYİN	968	2202,20	-333,96	-251,68	-750,20	866,36
BOS AKIM	-22	-28,27	-7,59	-5,77	-17,00	-58,64
BOYUN	0	67,50	-17,25	-13,12	-38,64	-1,52
DIFFUZYON	870	1444,20	-200,12	-152,22	-448,26	643,60
EKLEM	-6	-4,20	-1,38	-1,05	-3,09	-9,72
EKSTREMİTE	66	165,00	-22,77	-17,32	-51,01	73,90
ENDOREKTAL	-110	-116,60	-15,18	-11,55	-34,01	-177,33
FETAL	12	26,40	-2,76	-2,10	-6,18	15,36
HIPOFİZ MR	-31	-13,33	-21,39	-16,27	-47,92	-98,91
KALCA	-31	-7,75	-21,39	-16,27	-47,92	-93,33
KARDIAK	-72	-18,00	-16,56	-12,60	-37,10	-84,26
LOMBER VERT.	1064	1941,80	-183,56	-139,62	-411,17	1207,46
MAKSİLLO- FASİYEL BOLGE	7	26,95	-4,83	-3,67	-10,82	7,63
MEME	144	403,20	-33,12	-25,19	-74,20	270,69
ANJIOGRAFI(AG.)	-52	-59,80	-17,94	-13,65	-40,19	-131,58
AG. ABDOMEN	4	8,20	-0,69	-0,52	-1,55	5,44
AG. KAS-ISKELET	4	10,00	-1,38	-1,05	-3,09	4,48
AG. NOROLOJİK	-30	-34,50	-10,35	-7,87	-23,19	-75,91
AG. PEDIYATRİK	2	6,80	-1,38	-1,05	-3,09	1,28
AG. TORAKS	-4	-3,70	-1,38	-1,05	-3,09	-9,22
AYAK BİLEĞİ	-18	-4,50	-12,42	-9,45	-27,82	-54,19
DİĞER	-6	1,20	-4,14	-3,15	-9,27	-15,36
DİZ (TEK)	255	453,90	-35,19	-26,77	-78,83	313,11
EKLEM DISİ	5	9,80	-0,69	-0,52	-1,55	7,04
EL BİLEĞİ (TEK)	-24	-27,60	-5,52	-4,20	-12,37	-49,69
KOLANJIOGRAFI	188	385,40	-32,43	-24,67	-72,65	255,65
SPEKTROSKOPI	120	219,00	-20,70	-15,75	-46,37	136,18
MR, DİNAMİK	58	171,10	-40,02	-30,44	-89,65	10,98
OMUZ (TEK)	102	255,00	-23,46	-17,85	-52,56	161,14
ORBİTA	72	158,40	-16,56	-12,60	-37,10	92,14
PERFUZYON	36	62,46	-12,42	-9,45	-27,82	12,77
SAKROİLİYAK	66	135,30	-22,77	-17,32	-51,01	44,20
SERVİKAL VERT.	-366	-420,90	-126,28	-96,05	-282,87	-926,10
TEMPORAL	-17	4,93	-11,73	-8,92	-26,28	-42,00
TORAKAL VERT.	-122	-30,50	-84,19	-64,04	-188,58	-367,30
TORAKS	-18	-12,60	-4,14	-3,15	-9,27	-29,16
UST ABDOMEN	-176	-123,20	-60,73	-46,19	-136,02	-366,14
TOPLAM	2798	7155,29	-1476,72	-1123,25	-3307,88	1247,44

5.4.3. Üçüncü aşama: sapmaların analizi

İkinci aşamada fiili tutarların hesaplaması sonucunda sapma tutarları bulunmuştur. Bundan sonra, sapma tutarları analiz edilmiş ve sapmaların olumlu veya olumsuz durumu belirlenmiştir. Maliyetler ile ilgili analizde fiili tutarın, standart tutardan büyük olması maliyet artışına neden olduğu için *olumsuz sapma* olarak değerlendirilmektedir. Buna göre MR ünitesi, ile ilgili analiz aşağıdaki gibidir:

- MR ünitesi toplam maliyet: *olumsuz sapma*
- Sağlık teknikeri işçilik maliyeti: *olumsuz sapma*
- Diğer personel işçilik maliyeti: *olumlu sapma*
- Malzeme maliyetleri: *olumlu sapma*
- Genel üretim maliyetleri: *olumlu sapma*

Bunların dışında tetkik maliyetleri özelindeki sapma analizleri Tablo 11'de gösterilmiş ve yaklaşık %50 'sinde olumlu sapma tespit edilmiştir.

6. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Sağlık hizmet maliyetlerini denetleme ve kontrol altına alma konusunda standart maliyet yönteminin uygulanabilirliğini göstermek için bir kamu hastanesinin MR ünitesinde yapılan bu çalışma sonucunda, maliyetler ile ilgili fiili ve standart değerler karşılaştırılmış ve sapma değerleri belirlenmiştir. Sapma analizi ise ünite ve tetkik bazında değerlendirilmiştir.

MR ünitesinin mayıs ayı fiili maliyetleri, standart maliyetler ile karşılaştırıldığında toplam ünite maliyetinin 1247,44 TL tutarında arttığı görülmektedir. Bu artışın sebebi, sağlık teknikeri işçilik maliyetlerindeki olumsuz saptanmadan kaynaklanmaktadır. MR ünitesinin toplamına bakıldığında işlem sürelerinde standart sürelerle kıyasla 2798 dakikalık bir artış gözükmektedir. MR tetkiklerindeki işlem sürelerindeki artış sağlık tekniker işçilik ücretlerini doğrudan etkilemektedir. Sağlık tekniker işçilik gideri dışındaki diğer giderlerde olumlu sapma olmasına rağmen; sağlık tekniker giderlerindeki maliyet artış miktarı diğer giderlerin azalış miktarı toplamından fazla olduğu için toplam maliyette artış yaşanmıştır.

MR ünitesinin toplam maliyetleri tetkiklere indirgenerek, tetkik bazlı maliyet sapma analizi de yapılmıştır. Tablo 11’de tetkik bazlı maliyet sapma analizi daha net ortaya çıkmaktadır. Özellikle, Tablo 11 detaylı incelendiğinde işlem süresi artan tetkik maliyetlerinin hepsinde genel olarak artış yaşanmıştır. Örneğin, beyin MR tetkikinin işlem süresinde hasta başına ortalama 2 dakika artmıştır. *Direkt işçilik süre sapması* olarak ifade edilen bu sapma, maliyetin 866,36 TL artmasına sebep olmuştur. Buradan da ortaya çıkan sonuç, direkt işçilik sürelerinde yaşanan artışlar (sapmalar) maliyetleri önemli derecede etkilemektedir.

Personel, malzeme ve genel üretim maliyetlerini belirleyen unsurların fiyat ya da ücretlerinde özellikle yılın ilk altı ayında değişiklik olmamaktadır. Bu yüzden, bu maliyetlerdeki değişkenlikleri tetkik sayıları belirlemektedir. Bu bağlamda, diğer personel işçilik maliyeti, malzeme ve genel üretim maliyetlerinde ortaya çıkan sapmalar ise MR tetkik miktarlarından kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, mayıs ayında, standart verilere kıyasla MR işlem miktarında yaşanan düşüş diğer personel işçilik, malzeme ve genel üretim maliyetlerinde *miktar sapması* kaynaklı düşüşe neden olmuştur.

Çalışma ile genel olarak maliyet sapma analizleri yapılmış ve maliyet artışlarının direkt işçilik süresindeki olumsuz saptanmadan kaynaklı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sayede, hastane yönetimleri maliyet artışına neden olan faktörü detaylı irdeleyerek maliyetleri kontrol altına almak için süreçte gerekli iyileştirme faaliyetlerini gerçekleştirebilirler.

7. SONUÇ

Hastane işletmeleri bilindiği üzere çok çeşitli sağlık hizmeti sunmaktadır. Bu hizmetler, hastadan hastaya değiştiği için hasta bazında sunulan sağlık hizmetlerinde standart belirlenmesi oldukça güçtür. Ancak, poliklinik, klinik, laboratuvar vb. birim bazında homojen hizmetler sunulduğu için birimler özelinde standartlar belirlenebilmektedir. Bu yüzden, standart maliyet yöntemi hastane işletmelerinde birimlerdeki maliyetleri denetlemek ve kontrol altına almak için yönetim aracı olarak kullanılabilir. Birimlerin standart maliyetleri ile fiili maliyetleri karşılaştırılarak sapmalar tespit edilmekte ve bunların üzerine gidilerek nedenleri ortaya konmaktadır. Böylece, ileriki dönemlerde ortaya çıkacak olası maliyet artışlarının önüne geçilebilmektedir.

Çalışmada, bir kamu hastanesinin radyoloji bölümü bünyesinde hizmet veren MR ünitesi ile tetkik maliyetleri, standart maliyet yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Üniteye sunulan hizmetler ile ilgili uzman görüşleri alınmış ve geçmiş verilerden de yararlanılarak standartlar belirlenmiştir. Özellikle, gider standartları belirlenirken aylık veriler arasındaki değişkenlikler göz önünde tutulmuştur. Çünkü, değişkenliklerin yüksek olduğu dönemler baz alınarak belirlenen standartlar sonucunda sapma analizleri sağlıklı sonuç vermemektedir. Bu durum, maliyetlerin denetim sürecini olumsuz etkilemektedir.

Çalışmanın uygulama sonucunda direkt işçilik süre sapmalarından kaynaklı tetkik maliyetlerinde artış; diğer personel işçilik maliyeti, malzeme ve genel üretim maliyetlerinde ise, çekilen MR tetkik miktarlarındaki düşüşten dolayı miktar sapması kaynaklı maliyet düşüşleri görülmüştür. Yapılan bu sapma analizleri sayesinde maliyet artışlarının kaynağı detaylı olarak tespit edilebilmektedir.

Standart maliyet yöntemi ile yapılan bu çalışmada hastane yönteminin MR ünitesinde maliyetleri kontrol altına alması için işlem süreleri üzerinde yoğunlaşması gerekliliği ortaya çıkmıştır. MR

tetkiklerinde hastanın tanısı, sağlık durumu (yaş, kronik hastalık, anestezi eşliğinde işlem vb.) ve sağlık tekniklerinin işlem beceri ve deneyimi işlem sürelerini etkilemektedir. Bu yüzden, bu süreçlerde yapılan analizler sayesinde işlem sürelerinde gerçekleştirilecek iyileştirmeler MR ünitesi maliyetlerini olumlu yönde etkileyebilir.

Standart maliyet yöntemi ile MR ünitesinin maliyetleri detaylı olarak analiz edilmiş ve hastane yönetimleri için maliyetleri kontrol altına alınması sürecinde önemli bir maliyet denetim ve kontrol aracı olacağı ortaya çıkmıştır. Bu yöntem ile sağlık hizmet sürecindeki tüm sapmalar belirlenerek maliyetleri iyileştirme yönünde hangi noktalara odaklanması gerektiğinin detaylı fotoğrafı çekilmekte ve yöneticilere sonraki dönemlerde maliyetleri kontrol altında tutmak için yol gösterici olmaktadır. Özellikle, hastane işletmelerinde hasta bazlı olmasa da tanısız hizmet birimlerinde (radyoloji, laboratuvar vb.) işlem bazlı maliyetler bu yöntem sayesinde kontrol altına alınabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, bu yöntem ile hastanelerin diğer esas sağlık hizmeti üreten poliklinik, klinik vb. birimlerinde de ünite bazlı maliyet sapma analizleri yapılarak maliyet denetimleri gerçekleştirilebilir; ancak, bu yöntemin, hastanelerde pratikte daha hızlı ve kolay uygulanabilmesi için ise birim bazında giderlerin doğru saptanması ve hastane bilgi yönetim sistemlerine verilerin doğru işlenerek kolaylıkla rapor edilebilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Baker, D.D. (2012), “Society of Cost Management. Standard Costing and its Role in the Bundled Payments for Care Improvement Initiative”, <http://costmgmt.org/standard-costing-and-its-role-in-the-bundled-payments-for-care-improvement-initiative/> (25.04.2021).
- Bölükoğlu, İ. ve Özgen, I. (2006), “Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Standart Maliyet Sistemi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(1), 71-88.
- Görmüş, A.Ş. - Buca, H. - Yeşil, T. (2015), “Yönetimin Etkinliği Açısından Standart Maliyet Yönteminin Uygulanması”, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2). 67-83.
- Gutnu, M.M. (2019), “Bir Maliyet Kontrol Aracı Olarak Standart Maliyet Sistemi: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama”, Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi, 2(1), 73-82.
- Haraga, S. (2009), “Hospital Financing Based on Standard Costs for Diagnosis Related Groups”, Management in Health, Volume: 13, No:1.
- Hilton, R.W. - Maher, W. M. - Selto, F.H. (2003), Cost Management, Strategies for Business Decisions, Second Edition, McGraw-Hill Education, USA.
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK). <https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/4105/TurkiyeMuhasebeStandartlar%C4%B1> (10.05.2021).
- Karademir, R. - Can, G. (2019), “Sağlık İşletmelerinde Maliyetler ve Maliyet Hesapları”, ABMYO Dergisi Sayı: 54, 125-144.
- Kartal, A. (2005), Maliyet Muhasebesi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Kepçe, N. (2021), “Standart Maliyetleme ve Sapma Analizleri”, https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_guz/yonetim_muhasebesi/8/index.html (14.04.2021).
- Kısakürek, M.M. (2010), “Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi., 24(3), 229-256.
- Kısakürek, M. - Biçer, E.B. (2011), “Maliyet Hacim Kar Analizinin Bir Hastane İşletmesi MR Ünitesinde Uygulanması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(2), 281-306.
- OECD (2019), Health at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en> (14.04.2021).

Standart Maliyet Yönteminin Maliyet Kontrol Aracı Olarak Hastanelerde Uygulanması

- Pena, A.D. - Ndiaye, M. (2002), “Developing Hospital Efficiency-Cost Control Measures”, World Hospitals & Health Services IHF official journal, Volume: 38, No:3, 1-7.
- Sayın, K.Ş. - Yüksel, İ. (2018), “Hastane İşletmelerinde Hasta Bazlı Finansal Analiz ve Örnek Bir Uygulama”, Business Economics and Management Research Journal, 1(1), 1-14.
- Şaşmaz, N. (2018), Hastanelerde Fiili ve Standart Maliyet Yöntemine Dayalı Hemodiyaliz Seans Maliyet Analizi, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Yaman, Ö. (2009), Hastanelerde Maliyet Yönetim Sistemi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yükçü, S. (2007), Yöneticiler İçin Yönetim Muhasebesi, Altı Nokta Basım Yayın Dağıtım, İzmir.
- World Health Organization (WHO) (2019), “Global Spending on Health: A World in Transition”, <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-HGF-HFWorkingPaper-19.4> (21.04.2021).