

# Sağlık Kurumlarında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Bir Kamu Hastanesi Ameliyathane Uygulaması

## Time-Driven Activity-Based Costing Method in Health Institutions and a Public Hospital Operating Room Application

İbrahim YÜKSEL \*

### ÖZ

Hastane işletmeleri sağlık sektörü içerisinde hem tıbbi hem de idari faaliyetlerin yapıldığı çok çeşitli sağlık hizmeti sunan sağlık kuruluşlarıdır. Sağlık hizmet çeşitliliğinin çok fazla olması maliyet hesaplamalarını oldukça güçleştirmektedir. Buna rağmen, hastane yönetimlerinin sağlık hizmet sürecinde ortaya çıkan sağlık harcamalarını düşürmek için doğru ve güvenilir maliyet hesaplama yöntemine ihtiyacı bulunmaktadır. Ayrıca, maliyet hesaplamalarının yanında verimlilik analizleri kapsamında kaynakların etkin kullanılıp kullanılmadığının da tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyet (SDFTM) yöntemi hastane işletmelerinde doğru ve güvenilir maliyet hesaplama yöntemi olmasının yanında sağlık hizmet faaliyetlerindeki atıl kapasiteyi belirlemesi ile hastane yönetimlerine katkı sunabilmektedir. Çalışmanın amacı, SDFTM yönteminin hastanelerde uygulanabilirliğini göstermek ve sağlık hizmet sürecindeki atıl kapasiteyi tespit etmektir. Bu kapsamda, bir kamu hastanesinin ameliyathane bölümünde SDFTM yöntemi uygulanmış ve süreçlerdeki atıl kapasiteler hesaplanmıştır. Sonuç olarak, bu yöntem basit, pratik ve kolay anlaşılır özellikleri sayesinde hastanelerde uygulanabilirliği ile doğru ve güvenilir bir maliyet hesaplama yöntemidir. Bu yöntem sayesinde hastane yönetimleri için oldukça zor olan maliyet hesaplamaları yalnızlaştırılarak kolaylıkla yapılabilecektir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Hastane İşletmeleri, Maliyet, Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

### ABSTRACT

Hospital enterprises are health institutions that provide a wide range of health services in which both medical and administrative activities are carried out within the health sector. The wide variety of health services makes cost calculations very difficult. Despite this, hospital administrations need an accurate and reliable cost calculation method to reduce health expenditures arising in the health service process. In addition to cost calculations, it is also necessary to determine whether resources are used effectively within the scope of efficiency analysis. In this context, the process-based activity-based costing method (TDABC) can contribute to hospital management by determining the idle capacity in health service activities, as well as being an accurate and reliable cost calculation method in hospital enterprises. The aim of the study is to show the applicability of the TDABC method in hospitals and to determine the idle capacity in the health service process. In this context, the TDABC method was applied in the operating room section of a public hospital and the idle capacities in the processes were calculated. As a result, this method is an accurate and reliable cost calculation method with its applicability in hospitals thanks to its simple, practical and easy-to-understand features. Thanks to this method, cost calculations, which are very difficult for hospital administrations, can be simplified and made easily.

### KEYWORDS

Hospitals, Cost, Time-Driven Activity-Based Costing

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
29.07.2022	25.11.2022
Atıf	Yüksel, İ. (2022). Sağlık Kurumlarında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Bir Kamu Hastanesi Ameliyathane Uygulaması. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 25 (2), 766-780.

## GİRİŞ

Sağlık sektörü içinde bulunan işletmeler açısından da maliyet analizleri önem arz etmektedir. Özellikle sağlık hizmeti üreten hastane işletmelerinin karlılıklarını arttırabilmeleri için güçlü bir maliyet muhasebesine ihtiyaçları vardır. Hastane işletmeleri, matriks yapıda organizasyonlar olup üretilen hizmetler çok çeşitlilik gösterir. Her hastaya yapılan muayene ile her hastaya yapılan tedavi hizmeti birbirinden farklı olduğu için hastane işletmeleri açısından maliyet hesaplamak oldukça güçtür. Buna rağmen hastane yönetimleri doğru maliyet analizleri yapmak istemektedir. Bu yüzden, hastane işletmelerinin yapılarına uygun, doğru ve güvenilir maliyet hesaplamaları yapabilen ve kullanıcılar tarafından kolay anlaşılır bir maliyet yöntemleri kullanmaları gerekmektedir.

Ekonomik, çevresel, sosyal ve teknolojik açıdan gelişmeler ve değişimler hem üretim hem de hizmet işletmelerinde imalat, rekabet, karlılık, satış pazarlama sistemleri ile birlikte maliyet sistemlerini de etkilemiştir. Bu etkileşimler ve geleneksel maliyet sisteminin endirekt giderlerin dağıtımında yetersiz kalması nedeniyle yeni arayışlara gidilmiştir. 1980'lerde Kaplan ve Anderson tarafından faaliyet tabanlı maliyet (FTM) yöntemi geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. 1990'lı yıllara gelindiğinde araştırmacılar ve uygulayıcılar tarafından kurulmasında, uygulanmasında ve güncellenmesinde yaşanan zorluklar nedeniyle FTM eleştirilmeye başlanmıştır. Çalışmalar neticesinde FTM'nin eleştirilen yönlerini ve eksikliklerini giderecek ve aynı zamanda sağladığı yararları devam ettirecek bir sistem olarak SDFTM geliştirilmiştir. SDFTM, zaman ve kapasiteyi dikkate alan, daha güvenilir ve doğru araçlardan biri olarak ortaya çıkmıştır ( Kiroğlu ve Atalay, 2014b: 141)

SDFTM yöntemi hastane işletmeleri açısından büyük bir şans olmuştur. Çünkü, hastane işletmelerinde hizmet üretiminde kullanılan kaynak çeşitliliği oldukça fazladır. Bunun yanında, kaynakların sınırsız olmaması kaynakların etkin kullanımının önemini de arttırmıştır. Kaynak tüketimini, planlama ve yönetimini en doğru şekilde yapacak maliyet yönetim yöntemlerinin kullanılması önemlilik arz etmektedir. Sağlık hizmetlerinin çok sayıda ve çeşitli sunulmasından dolayı maliyet ne kadar doğru hesaplanırsa, yöneticilerin alacağı kararlar o kadar isabetli olacaktır. Bu yüzden, hastane yöneticileri, hastanenin sahip olduğu teknik donanım, insan, zaman vb. tüm kaynakların kapasitesini etkin yönetmeyi amaçlamaktadır (Kiroğlu ve Atalay, 2014a: 66) Özellikle bu amacın gerçekleşmesi açısından SDFTM yöntemi hastane işletmelerine önemli katkı sunmaktadır.

Bu çalışma ile, hastane işletmelerinde SDFTM yönteminin kolaylıkla uygulanabilirliğini göstermek ve hastane yönetimlerine maliyet muhasebesi kapsamında sağlık hizmet maliyetlerinin hesaplanması konusunda katkı sunmak amaçlanmaktadır. Bu sayede, sağlık işletmelerinde maliyetlerin ve atıl kapasitesinin daha güvenilir bir şekilde hesaplanması ile birlikte hizmet süreçlerindeki verimlilik daha detaylı irdelenerek maliyetler kontrol altına alınabilecektir.

## 1. HASTANE İŞLETMELERİNDE MALİYET HESAPLAMA

Sağlık sistemi içerisinde sağlık harcamalarının en önemli payını sektörün lokomotifleri olan hastaneler almaktadır. Hastaneler büyük hacimlerde sağlık hizmeti üreten ve sağlık sistemini domine eden kuruluşlardır. Sağlık harcamalarının önemli bir payını oluşturan hastanelerde maliyet analizlerinin ne kadar önemli olduğu OECD tarafından 2019 yılında yapılan projeksiyon analizinde belirtilmiştir (OECD, 2019: 166). Özellikle, sağlık hizmetlerinin maliyetlerindeki artışla birlikte kamu hastanelerinde fiyatların da hastane işletmeleri tarafından belirlenememesi maliyet analizlerinin önemini daha da arttırmıştır (Kısakürek ve Biçer, 2011: 28).

Hastane yönetimleri sunulan sağlık hizmetleri ile ilgili yaptıkları maliyet analizleri sayesinde maliyetlerin kontrol altına alınması, tedavi ve hizmet kalitesinin artırılması, kaynakların etkin ve verimli kullanılması gibi konularda daha doğru kararlar alabilmektedir (Kısakürek, 2010: 230). İşte bu noktada, hastane işletmeleri için maliyetlerin kontrol altına alınmasına katkı sunan maliyet hesaplama yöntemlerinin önemi ortaya çıkmaktadır.

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).

Hastanelerde sağlık hizmeti maliyeti hesaplanırken, hastane işletmelerinin işlevsel yapısına, ülkenin geri ödemelerine, bilgi ihtiyacı olan yöneticilerin ve dış paydaşların beklentilerine uygun maliyet hesaplama yöntemi uygulanmalıdır. Ayrıca, yöntemin çalışanlar tarafından kolay anlaşılır ve hastane hizmet süreçleri değişikliklerine hızlı cevap verebilir olması gerekmektedir. Hastaneler için uygun olmayan maliyet yöntemlerinin kullanılması hem maliyet analizlerinin hem de verimlilik analizlerinin yanlış yapılmasına sebep olur. Bunun sonucu olarak da hastane yöneticileri hastane ile ilgili yanlış stratejik yatırım kararı alırlar ve hastane ciddi anlamda maddi zarara uğrar. Bu yüzden, hastanelerin pratikte kolay uygulanabilen,

sürdürülebilir, maliyet hesaplamalarını doğru ve güvenilir yapan bir maliyet yöntemine ihtiyacı bulunmaktadır.

Bu kapsamda, hastanelerin maliyet hesaplama konusunda ihtiyacını karşılayabilen maliyet hesaplama yöntemlerinden biri sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyet (SDFTM) hesaplama yöntemidir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde SDFTM yöntemi ile ilgili teorik bilgiler verilmiştir.

## 2. HASTANE İŞLETMELERİNDE SÜRECE DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİ

Dünyada yaşanan ekonomik ve teknolojik gelişmeler işletmelerde üretim, rekabet, pazarlama ve satış faaliyetlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Bunun sonucunda, işletme yöneticilerine karar verme süreçlerinde büyük katkı sunan maliyet yöntemlerinde de değişim ihtiyacı doğmuştur. Mevcut maliyet yöntemlerinin yetersiz kalmasından dolayı daha doğru ve güvenilir maliyet bilgisi sunan yöntem arayışına girilmiştir. Bu kapsamda, 1988'de Kaplan ve Cooper tarafından faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) geliştirilmiştir (Namazi, 2009: 34).

Geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersizliklerinden dolayı geliştirilen FTM, mali analizlerde işletmelere katkı sunsa da uygulamadaki zorluklardan dolayı başarısız olmuştur (Atalay, 2014:70). FTM yönteminin genel olarak başarısız olmasının sebepleri şu şekilde sıralanabilir:

- Yöneticiler ve muhasebe çalışanları için algılanmasının güç olması,
- Her işletmenin yapısına uymaması,
- Sistemin tasarlanması, bakımı ve güncellenmesi maliyetlerinin potansiyel faydalarından fazla olması,
- İşletmelerin karlılığının artırılmasına önemli bir katkı sunmaması, (Namazi, 2016:1012)
- FTM modelini değişen durumlara göre revize etmenin kolay olmaması,
- Kullanılmayan kapasitenin göz ardı edilmesi nedeniyle modelin teorik olarak eksik kalması (Köse ve Ağdeniz, 2017: 142),

Namazi (2016) yaptığı çalışmada geçmiş yıllarda FTM üzerine yapılmış çalışmaları incelemiştir. Buna göre:

- Nani vd. (1992) yaptıkları araştırmada FTM sisteminin karlılığı arttırmaya yönelik çok az kanıt olduğu için FTM uygulamasını terk eden firmalar olduklarını tespit etmişlerdir.
- Mitchell (1990), çalışmasında FTM yönteminin amprik olarak karlılığı arttırmaya yönelik herhangi bir kanıt sunmadığı sonucuna varmıştır.
- Kennedy ve Affleck-Graves (2001) çalışmalarında FTM'nin şirket ve hissedar değerlerinin artışlarında herhangi bir katkı sunmadığını göstermiştir.
- Abdullah ve Li (2008) Çin Bankası üzerinde yaptıkları çalışmada FTM yönteminin başarısız olduğu sonucuna varmışlardır.
- Babad and Balachandran (1993) ve Homburg (2001) çalışmalarında FTM yönteminde giderleri dağıtımında kullanılan dağıtım anahtarlarının uygun olmamasının yönteminin uygulanmasında büyük engel teşkil olduğunu belirtmişlerdir.
- Roztock and Weistroffer (2005) kesin ve güvenilir muhasebe verilerindeki eksiklik ve belirsizliğin yöntemin uygulanmasında güçlükler yarattığı sonucuna varmışlardır.
- Hormgren (1990) yaptığı çalışmada, giderler ile ilgili dağıtım anahtarlarının belirlenememesinin, uzun mesai saatlerine gereksinim olması, iş yükünü oldukça arttırması vb. sebeplerden dolayı yöntemin başarısız olduğunu tespit etmiştir.

Yapılan çalışmalar sonucu, FTM yönteminin yetersizliğinden dolayı yöntemin revize edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda, FTM yönteminin eksiklerini ve uygulamadaki zorluklarını gidermeye yönelik olarak sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyet (SDFTM) yöntemi geliştirilmiştir. 2000'li yılların başında Steven R. Anderson ve Robert S. Kaplan kurdukları ekip ile birlikte SDFTM yöntemini oluşturmuşlar ve yöntemin etkin bir biçimde işletmelerde uygulanmasını başarmışlardır (Kurt, 2018: 56).

SDFTM yöntemi, işletmede yapılan faaliyetler ve bu faaliyetleri gerçekleştiren personelin verimliliği ölçerek yöneticilerin etkin kaynak planlaması yapmalarını sağlamaktadır. SDFTM, FTM' nin güncellenmiş ve gelişmiş versiyonu olarak tanımlanabilmektedir. SDFTM, maliyet hesaplamalarının, faaliyetlerin gerçekleşmesi için gereken zamana dayandırıldığı bir yöntemdir (Kıroğlu ve Atalay, 2014: 69). Bu yöntem, FTM yönteminin karşılaştığı zorlukları ortadan kaldırarak sürdürülebilir, uygulanması ve güncellenmesi kolay bir sistem olarak sunulmaktadır. SDFTM yönteminin kurulumundaki ve sürdürülmesindeki basitliği, her bir kompleks faaliyeti anlamadaki gücü, yararı ve kullanılmayan kapasiteyi açığa çıkarması ile FTM yönteminden ayrılan bir sistem olarak ortaya çıkmaktadır. (Küçüktüfekçi ve Güner, 2014: 216). SDFTM, kaynaklar,

faaliyetler, ürün ve hizmetler arasında sadece zaman maliyet etkenini kullanarak ilişki kurmaktadır. Bu şekilde maliyet analizi, faaliyet analizi, süreç analizi, değer analizi, kalite ve karlılık yönetimini tek bir analizde bütünleştirmektedir ( Kıroğlu ve Atalay, 2014 :69).

Bu yöntem özellikle, hastane işletmeleri gibi karmaşık hizmet organizasyon yapısına sahip işletmeler için yeni maliyet hesaplama modeli olarak fırsat olmuştur (Atalay, 2014: 73). Hastane işletmeleri çok çeşitli ve birbirinden farklı tıbbi bölümler ile klinik ve destek hizmet birimlerinden oluşan organizasyonlardır. Bir hizmet işletmesi olan hastanelerde endirekt maliyetler, üretim işletmelerindeki direkt malzeme ve direkt işçilik gibi giderlerden ayrıldığı için maliyet hesaplama yöntemleri diğer işletmelerden farklılık göstermektedir (Önder,2020: 111).Hastaneler için maliyet yönetimi karmaşık bir alandır. Bu alanda başarılı olmayı sağlayan verimlilik unsurunun da anahtarı etkin bir girdi tahminlemesine bağlıdır. Bu tahminleri yapabilmek için etkin şekilde çalışan bir maliyet muhasebesi sistemine ihtiyaç duyulmaktadır (Güngör ve Keskin, 2020: 51). Böyle bir talebin olması ve hastane işletmesinde çok çeşitli faaliyetler ile sağlık hizmetinin sunulmasının neden olduğu maliyet hesaplama zorluğu SDFTM yöntemine duyulan ihtiyacı körüklemiştir (Önder, 2020: 111).

Hastanelerde SDFTM, katma değeri olmayan süreçleri ortadan kaldırarak kaynak kullanım kapasitesini arttırdığı, sağlık hizmet sürecindeki faaliyetleri yalınlaştırarak süreçler ile klinik becerileri eşleştirdiği ve doğru maliyet hesaplaması sağladığı için değer katan fırsatlar sunmaktadır. Hastanelerde muhasebe ve finans yöneticileri, idari yöneticiler, hekimler ve diğer sağlık personelleri bu yöntemin bir paydaşı olduğu için sağlık profesyonelleri arasında bir köprü kurmuştur. Birlikte süreç haritaları oluşturulmakta, zaman tahminleri yapılmakta, hasta tedavi döngü maliyetleri hesaplanmaktadır. SDFTM, hastane işletmesinde ortak bir anlayış ortaya çıkardığı için bir bilgi platformu inşa etmektedir (Kıroğlu ve Atalay, 2014 :69).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sağlık sektörü alanında son yıllarda rekabetin ve girdi fiyatlarının artması ile birlikte sağlık hizmet maliyetlerinde önemli artışlar yaşanmaktadır. Bu yüzden, hastane yönetimleri tarafından maliyet artışlarının kontrol altına alınabilmesi için mali analizlerin yapılması oldukça önemlidir. Bunun için sağlık hizmet maliyetleri ile atıl kapasitenin doğru ve eksiksiz hesaplanması gerekmektedir. Özellikle, hastane işletmelerinin genel yapısı gereği sağlık hizmet çeşitliliğinin çok fazla olması, sunulan muayene ve tedavi hizmetlerinin hastadan hastaya farklılık göstermesi maliyet hesaplamalarını oldukça güçleştirmektedir. Bu yüzden, maliyet içinde önemli bir paya sahip olan endirekt maliyetlerin gerçekçi tespitini, dağıtımını sağlayan ve uygulamada pratik olan maliyet hesaplama yöntemine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, SDFTM yöntemi, maliyet hesaplamalarını zaman esaslı temelinde gerçekleştirerek atıl kapasiteyi de hesaplamak amacı ile geliştirilen ve pratikte kolaylıkla uygulanabilen özelliği ile hastane işletmeleri için uygun bir maliyet hesaplama yöntemidir. Araştırmanın amacı SDFTM yönteminin hastane işletmelerinde uygulanabilirliğini göstermek ve hastane yönetimlerine bu yöntemin uygulanması konusunda ışık tutmaktır.

#### 3.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Hastane işletmelerinde sağlık hizmetleri poliklinik, klinik, yoğun bakım, ameliyathane birimlerinin yanında bu birimlere sağlık hizmet desteği sağlayan laboratuvar, radyoloji vb. tanı merkezlerinde sunulmaktadır. Her birimde sunulan sağlık hizmetleri çeşitli olmakla birlikte; hizmet süreçlerinde gerçekleştirilen faaliyetler birimden birime farklılık göstermektedir. Bu kapsamda, araştırmada örneklem olarak sağlık hizmet birimleri arasından ameliyathane alınmıştır. Ameliyathane biriminde genel cerrahi, ortopedi, üroloji vb. cerrahi bölümler, anestezi bölümü ile birlikte hizmet sunmaktadır. Toplamda 12 bölüm ameliyathanede cerrahi işlem hizmeti vermektedir. Cerrahi bölümlerin tıbbi işlem ve tedaviler kapsamındaki faaliyetleri birbirinden farklı olduğu için örneklem olarak genel cerrahi bölümü seçilmiştir. Araştırma, İzmir ilindeki bir kamu üniversite hastanesinin ameliyathane biriminde uygulanmıştır. Araştırma kapsamında ameliyathanede gerçekleşen tıbbi faaliyetler ve bu faaliyetler ile ilgili veriler hastane yöneticileri ile görüşülerek elde edilmiştir. Ayrıca, araştırmada kullanılan giderler, hasta sayısı ve ameliyathane süreçleri ile ilgili veriler 2022 Ocak ayına ait olup; ilgili döneme ait veriler üzerinden SDFTM yöntemi kullanılarak maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Bu çalışma için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 25.05.2022 tarihli ve 2022/19-08 sayılı araştırma izni alınmıştır.

#### 3.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada maliyet hesaplama yöntemlerinden sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyet yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem kapsamında aşağıdaki adımlar sıra ile uygulanmıştır.

1. Hastane işletmenin ameliyathane birimine ait faaliyet merkezleri, alt faaliyetleri ve gerçekleşme sürelerinin belirlenmesi
2. Faaliyet merkezlerine ait maliyetlerin hesaplanması
3. Faaliyet merkezlerinin pratik kapasitesinin hesaplanması
4. Pratik kapasitenin faaliyet merkezinin toplam maliyetine bölünmesi ile birim maliyetin hesaplanması
5. Birim süre maliyetleri ile faaliyetin gerçekleşme süresinin çarpılması ile gerçekleşen maliyetlerin hesaplanması
6. Faaliyet maliyetlerinin maliyet objelerine (hastalara) yüklenmesi.

Maliyetlerin hesaplanmasının yanında pratik ve gerçekleşen kapasiteler karşılaştırılarak sağlık hizmet sürecindeki faaliyetlerin atıl kapasiteleri de hesaplanmıştır.

### 3.4. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulama aşamasında öncelikle ameliyathane biriminin sağlık hizmet süreçlerini analiz etmek ve iş akışlarını belirlemek amacıyla ameliyathane yöneticisi ve sorumlu hemşiresi ile görüşülmüştür. Özellikle, genel cerrahi hastaları ile ilgili ameliyathane dış ve iç süreçleri tetkik edilmiş, sağlık hizmetleri ile ilgili faaliyet merkezleri ve alt faaliyetleri belirlenmiştir. Alt faaliyetlere ilişkin süre (zaman) bilgileri ameliyathane personeli, hemşire, hekim, tıbbi sekreter ve yöneticilerden alınmıştır. Ameliyathane birimine ait maliyet, gider ve hasta sayısı verileri hastanenin performans yönetim birimi ile medikal muhasebe birimlerinden alınmıştır.

Süreç analizi ve iş akışı belirleme aşaması sonucunda belirlenen faaliyet merkezi ve alt faaliyetleri ile ilgili veriler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1: Ameliyathane Faaliyet Merkezleri ve Alt Faaliyetler**

Faaliyet Merkezi (FM)	Alt Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi(dk.)	Faaliyet Sayısı
FM <sub>1</sub> - Hastanın klinikten ameliyathaneye getirilmesi.	FM <sub>1.1</sub> -Personel tarafından sedyenin, yeşil önlük ve ameliyathane örtüsünün hazırlanması	5	262
	FM <sub>1.2</sub> -Sedye ve diğer malzemeler ile kliniğe gidilmesi	10	262
	FM <sub>1.3</sub> -Hastanın klinikte hazırlanması	5	262
	FM <sub>1.4</sub> -Klinik sekreteri ve hemşiresine hasta transfer bilgilerinin verilmesi ve hasta dosyasının teslim alınması	5	262
	FM <sub>1.5</sub> -Hastanın ameliyathaneye getirilmesi ve dosyası ile birlikte ilgili ameliyathane iç personeline teslim edilmesi	10	262
FM <sub>2</sub> – Hastanın ameliyathanede kayıt ve kabul sürecinin tamamlanması	FM <sub>2.1</sub> -Hastanın enformasyon sistemi üzerinden ameliyathaneye naklinin yapılması	2	262
	FM <sub>2.2</sub> - Hasta dosyasının kontrolü	3	262
	FM <sub>2.3</sub> -Ameliyat öncesi ve sonrası hasta transfer formlarının düzenlenmesi	3	262
	FM <sub>2.4</sub> -Cerrahi işlem sürecinde hastaya yapılan işlemlerin enformasyon sistemine kaydının yapılması	10	262
	FM <sub>2.5</sub> -Cerrahi işlem sonucunda ortaya çıkan patoloji materyallerinin kayıt altına alınması	2	262
	FM <sub>2.6</sub> .Hastaya ait ameliyathane evraklarının (anestezi formu, transfer fişi vb.) dosyalanarak arşive kaldırılması	10	262
	FM <sub>2.7</sub> -Hasta yakını bilgilendirme panosuna gerekli hasta bilgilerinin kaydedilmesi.	2	262
FM <sub>3</sub> - Cerrahi işlemlerin yapılması	FM <sub>3.1</sub> - Hekim ile hasta görüşmesi ve doğru kimliklendirme işleminin yapılması.	3	262
	FM <sub>3.2</sub> - Cerrahi işlem ile ilgili malzemelerin hazırlanması	15	262
	FM <sub>3.3</sub> - Ameliyathane salonunun temizlenmesi	20	262
	FM <sub>3.4</sub> - Hastanın ameliyathane salonuna transfer edilmesi	2	262
	FM <sub>3.5</sub> - Cerrahi işlemin yapılması	177*	262

	FM <sub>3.6</sub> - Cerrahi işlem sonucunda ortaya çıkan patoloji materyalinin gönderilmesi	15	262
	FM <sub>3.7</sub> - Cerrahi işlem ile ilgili formların doldurularak sekreterliğe teslim edilmesi	10	262
	FM <sub>3.8</sub> - Cerrahi işlem ile ilgili kodlama ve tıbbi bilgilerin enformasyon sistemine kaydedilmesi	10	262
FM <sub>4</sub> - Anestezi İşlemleri	FM <sub>4.1</sub> -Hastanın anestezi muayene formunun incelenmesi	3	262
	FM <sub>4.2</sub> -Anestezi doktorunun hasta ile görüşmesi	3	262
	FM <sub>4.3</sub> -Hastanın ilgili anestezi cihazlarına bağlanması	10	262
	FM <sub>4.4</sub> -Hastaya anestezi verilmesi ve hastanın uyutulması	5	262
	FM <sub>4.5</sub> -Cerrahi işlem süresince hasta takibi	177*	262
	FM <sub>4.6</sub> -Hastanın anestezi cihazlarından ayrılması	5	262
	FM <sub>4.7</sub> -Hastaya it ilgili anestezi formlarının doldurulması	10	262
FM <sub>5</sub> - Hasta uyandırma (derlenme)	FM <sub>5.1</sub> -Hastanın cerrahi işlem sonucunda derlenme ünitesine transfer edilmesi	5	262
	FM <sub>5.2</sub> -Hastanın takibinin (monitör, nabız – tansiyon – ateş vb.) yapılması ve kayıt altına alınması	120	262
	FM <sub>5.3</sub> -Anestezi hekimi tarafından hastanın kontrol edilerek kliniğe devrine karar verilmesi	5	262
	FM <sub>5.4</sub> -Hastanın uyandırılması	2	262
FM <sub>6</sub> - Hastanın yatış yaptığı kliniğe transfer edilmesi	FM <sub>6.1</sub> -Hasta dosyasının hazırlanması	3	262
	FM <sub>6.2</sub> -Hastanın ilgili kliniğe personel tarafından götürülmesi	10	262
	FM <sub>6.3</sub> -Hastanın klinikte güvenli bir şekilde yatağına alınması ve hemşirelere teslim edilmesi	5	262

\*Hastaya göre değişkenlik göstermektedir. Ortalama süre alınmıştır.

Hastane performans yönetim biriminde her bölümün maliyet tablosu kayıt altında tutulmaktadır. Maliyet tablosunda bölümlere ait poliklinik, klinik, yoğun bakım ve ameliyathane birimlerinin giderleri detaylı olarak bulunmaktadır. Genel Cerrahi bölümüne ait 2022 Ocak ayı genel üretim giderleri 173.383,00 TL'dir. Toplam genel üretim gideri, alt faaliyetlerin toplam süreleri üzerinden faaliyet merkezlerine dağıtılarak faaliyet merkezlerinin endirekt maliyetleri hesaplanmış ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Faaliyet Merkezlerine Ait Endirekt Maliyetler**

FAALİYET MERKEZİ	TOPLAM SÜRE (dk./hasta)	DAĞITIM ORANI	MALİYET (TL)
FM <sub>1</sub>	35	0,0514	8.911,89
FM <sub>2</sub>	32	0,0469	8.131,66
FM <sub>3</sub>	252	0,3695	64.065,02
FM <sub>4</sub>	213	0,3123	54.147,51
FM <sub>5</sub>	132	0,1935	33.549,61
FM <sub>6</sub>	18	0,0264	4.577,31
TOPLAM	682	1,00	173.383,00

SDFTM yönteminin uygulanmasının üçüncü adımında ise faaliyet merkezlerinin pratik kapasitelerinin hesaplanması için gerekli olan aktif çalışan sayısı ve çalışma süreleri hastane yöneticilerinden alınmıştır. Bu verilere göre, faaliyet merkezlerinin pratik kapasiteleri hesaplanmıştır. Bundan sonra ise, dördüncü aşamada, faaliyet merkezi maliyetinin pratik kapasiteye bölünmesi ile birim kapasite maliyetine ulaşılmıştır. Pratik kapasite ile birim kapasite maliyetinin tespitine yönelik yapılan hesaplamalar Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: SDFTM Yöntemine Göre Pratik Kapasite ile Birim Kapasite Maliyetinin Tespiti**

	FM <sub>1</sub>	FM <sub>2</sub>	FM <sub>3</sub>	FM <sub>4</sub>	FM <sub>5</sub>	FM <sub>6</sub>
Faaliyet Merkezinin Maliyeti(TL)	8.911,89	8.131,66	64.065,02	54.147,51	33.549,61	4.577,31
Aktif Çalışan Sayısı	1	2	8	10	4	1
Aylık Çalışılan Gün	21	21	21	21	21	21
Birim Günlük Net Çalışma Saati(mola hariç)	8	8	8	8	8	8
Birim Aylık Çalışma saati	168	168	168	168	168	168
Birim Aylık Çalışma süresi(dk.)	10080	10080	10080	10080	10080	10080
Toplam Aylık Çalışma Süresi (Pratik Kapasite)	10080	20160	80640	100800	40320	10080
Birim Kapasite Maliyeti(TL/dk.)	0,88	0,40	0,79	0,54	0,83	0,45

SDFTM sürecinin beşinci aşamasında, faaliyetlerin toplam maliyetleri hesaplanmıştır. Birim faaliyet süreleri ve zaman etken sayısı olan hasta sayıları Tablo 1’de verilmişti. Birim kapasite maliyetleri ise hesaplanarak Tablo 3’de belirtilmişti. Bu veriler üzerinden (1) nolu formül kullanılarak toplam faaliyet maliyetleri hesaplanmış ve detaylı olarak tablolar 4,5,6,7,8,9 ‘da verilmiştir.

Toplam Faaliyet Maliyeti = (Birim Kapasite Maliyeti x Birim Faaliyet Süresi) x Zaman Etkeni Sayısı.....(3.1.)

**Tablo 4: FM<sub>1</sub>’e Ait Alt Faaliyetlerin Maliyetleri**

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dk./hasta sayısı)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/dk.)	Birim Maliyet Yükleme Oranı ( TL/ hasta sayısı)*	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dk.)**	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
FM <sub>1.1</sub> - Personel tarafından sedyenin, yeşil önlük ve ameliyathane örtüsünün hazırlanması	5	0,88	4,40	Hasta sayısı	262	1310	1.152,80
FM <sub>1.2</sub> - Sedye ve diğer malzemeler ile kliniğe gidilmesi	10	0,88	8,80	Hasta sayısı	262	2620	2.305,60
FM <sub>1.3</sub> - Hastanın klinikte hazırlanması	5	0,88	4,40	Hasta sayısı	262	1310	1.152,80
FM <sub>1.4</sub> - Klinik sekreteri ve hemşiresine hasta transfer bilgilerinin verilmesi hasta dosyasının teslim alınması.	5	0,88	4,40	Hasta sayısı	262	1310	1.152,80
FM <sub>1.5</sub> - Hastanın ameliyathane getirilmesi ve dosyası ile birlikte ilgili ameliyathane iç personeline teslim edilmesi.	10	0,88	8,80	Hasta sayısı	262	2620	2.305,60
Toplam Kullanılan Kapasite						9170	8.069,60
Pratik Kapasite						10080	8.911,89
Atıl Kapasite						%10	%10

\* Birim Maliyet Yükleme Oranı = (Birim Faaliyet Süresi) x (Birim Süre Maliyeti)

\*\*Toplam Tüketilen Süre (dk.) = (Birim Faaliyet Süresi) x (Zaman Etkeni Miktarı)

Tablo 4'te yapılan hesaplamalara göre, *hastanın klinikten ameliyathaneye getirilmesi (FM<sub>1</sub>)*'nin toplam maliyeti 8.069,60 TL'dir. Bu faaliyet merkezi için belirtilen pratik kapasite 10080 dakika olmasına rağmen, gerçekleşen kapasite 9170 dakika çıkmıştır. Buna göre, bu faaliyet kapsamında %10 oranında atıl kapasite oluşmuştur. Pratikte hesaplanan faaliyet maliyeti ile gerçekleşen maliyet arasında 842,29 TL'lik bir fark ortaya çıkmıştır.

**Tablo 5: FM<sub>2</sub>'e Ait Alt Faaliyetlerin Maliyetleri**

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dk./hasta sayısı)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/dk.)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dk.)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
FM <sub>2.1</sub> - Hastanın enformasyon sistemi üzerinden ameliyathaneye naklinin yapılması.	2	0,40	0,80	Hasta sayısı	262	524	209,60
FM <sub>2.2</sub> - Hasta dosyasının kontrolü	3	0,40	1,20	Hasta sayısı	262	786	314,40
FM <sub>2.3</sub> Ameliyat öncesi ve sonrası hasta transfer formlarının düzenlenmesi.	3	0,40	1,20	Hasta sayısı	262	786	314,40
FM <sub>2.4</sub> - Cerrahi işlem sürecinde hastaya yapılan işlemlerin enformasyon sistemine kaydının yapılması.	10	0,40	4,00	Hasta sayısı	262	2620	1048,00
FM <sub>2.5</sub> - Cerrahi işlem sonucunda ortaya çıkan patoloji materyallerinin kayıt altına alınması.	2	0,40	0,80	Hasta sayısı	262	524	209,60
FM <sub>2.6</sub> Hastaya ait ameliyathane evraklarının(anestezi formu, transfer fişi vb.) dosyalanarak arşive kaldırılması.	10	0,40	4,00	Hasta sayısı	262	2620	1.048,00
FM <sub>2.7</sub> -Hasta yakını bilgilendirme panosuna gerekli hasta bilgilerinin kaydedilmesi.	2	0,40	0,80	Hasta sayısı	262	524	209,60
Toplam Kullanılan Kapasite						8384	3.353,60
Pratik Kapasite						20160	8.131,66
Atıl Kapasite						%59	%59

*Hastanın ameliyathanede kayıt ve kabul sürecinin tamamlanması (FM<sub>2</sub>)* faaliyet merkezi ile ilgili hesaplanan pratik ve gerçekleşen kapasiteler Tablo 5'te verilmiştir. Buna göre, pratikte belirlenen kapasite 20160 dakika olmasına karşın, gerçekleşen kapasite 8384 dakika; pratikte hesaplanan maliyet 8.131,66 TL hesaplanmasına rağmen gerçekleşen maliyet 3.353,60 TL bulunmuştur. Bu verilere göre ise atıl kapasite %59 ile yüksek bir oran çıkmıştır. Bu yüzden, bu faaliyet sürecinin hastane yönetimi tarafından verimlilik açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.



Tablo 6: FM<sub>3</sub>'e Ait Alt Faaliyetlerin Maliyetleri

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dk./hasta sayısı)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/dk.)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/ hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dk.)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
FM <sub>3,1</sub> - Hekim ile hasta görüşmesi ve doğru kimliklendime işleminin yapılması.	3	0,79	2,37	Hasta sayısı	262	786	620,94
FM <sub>3,2</sub> - Cerrahi işlem ile ilgili malzemelerin hazırlanması	15	0,79	11,85	Hasta sayısı	262	3930	3.104,70
FM <sub>3,3</sub> - Ameliyathane salonunun temizlenmesi.	20	0,79	15,8	Hasta sayısı	262	5240	4.139,60
FM <sub>3,4</sub> - Hastanın ameliyathane salona transfer edilmesi	2	0,79	1,58	Hasta sayısı	262	524	413,96
FM <sub>3,5</sub> - Cerrahi işlemin yapılması.	177*	0,79	139,83	Hasta sayısı	262	46374	36.635,46
FM <sub>3,6</sub> - Cerrahi işlem sonucunda ortaya çıkan patoloji materyalinin gönderilmesi.	15	0,79	11,85	Hasta sayısı	262	3930	3.104,70
FM <sub>3,7</sub> - Cerrahi işlem ile ilgili formların doldurularak sekreterliğe teslim edilmesi	10	0,79	7,9	Hasta sayısı	262	2620	2.069,80
FM <sub>3,8</sub> - Cerrahi işlem ile ilgili kodlama ve tıbbi bilgilerin enformasyon sistemine kaydedilmesi.	10	0,79	7,9	Hasta sayısı	262	2620	2.069,80
Toplam Kullanılan Kapasite						66024	52.158,96
Pratik Kapasite						80640	64.065,02
Atıl Kapasite						%19	%19

\* Hastaya göre değişkenlik göstermektedir. Ortalama süre alınmıştır.

Ameliyathane süreçlerinde önemli bir paya sahip olan, *cerrahi işlemlerin yapılması (FM<sub>3</sub>)* faaliyet merkezinin pratik kapasitesi 80640 dakika, gerçekleşen kapasite ise 66024 dakika olarak bulunmuş ve Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre, bu faaliyet ile ilgili maliyet hesaplamalarına göre pratik ve gerçekleşen maliyetler arasında 11.906,06 TL'lik fark oluşmuştur. Atıl kapasite %19 olarak hesaplanmıştır. Cerrahi işlem faaliyetinin ilgili dönem için yüzde 81 kapasite ile yürütüldüğü ortaya çıkmıştır.

Tablo 7: FM<sub>4</sub>'e Ait Alt Faaliyetlerin Maliyetleri

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dk./hasta sayısı)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/ dk.)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/ hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dk.)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
FM4.1 - Hastanın anestezi muayene formunun incelenmesi.	3	0,54	1,62	Hasta sayısı	262	786	424,44
FM4.2 - Anestezi doktorunun hasta ile görüşmesi.	3	0,54	1,62	Hasta sayısı	262	786	424,44
FM4.3 - Hastanın ilgili anestezi cihazlarına bağlanması.	10	0,54	5,4	Hasta sayısı	262	2620	1.414,80
FM4.4 - Hastaya anestezi verilmesi ve hastanın uyutulması	5	0,54	2,7	Hasta sayısı	262	1310	707,40
FM4.5 - Cerrahi işlem süresince hasta takibi	177*	0,54	95,58	Hasta sayısı	262	46374	25.041,96
FM4.6 – Hastanın anestezi cihazlarından ayrılması	5	0,54	2,7	Hasta sayısı	262	1310	707,40
FM4.7 - Hastaya it ilgili anestezi formlarının doldurulması.	10	0,54	5,4	Hasta sayısı	262	2620	1.414,80
Toplam Kullanılan Kapasite						55806	30.135,24
Pratik Kapasite						100800	54.147,51
Atıl Kapasite						%45	%45

\*Hastaya göre değişkenlik göstermektedir. Ortalama süre alınmıştır.

Ameliyathane süreçlerinde diğer önemli bir paya sahip faaliyet *anestezi işlemleri (FM<sub>4</sub>)*'dir. Bu faaliyet merkezi ile ilgili pratik ve gerçekleşen kapasite verileri Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre, pratik kapasite 100800 dakika olmasına rağmen, gerçekleşen kapasite 55806 dakika olarak hesaplanmıştır. Maliyet verileri ise, pratik kapasiteye göre maliyet 54.147,51 TL iken, gerçekleşen kapasiteye göre 30.135,24 TL bulunmuştur. Bu faaliyetin atıl kapasite oranı %45 olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 8: FM<sub>5</sub>'e Ait Alt Faaliyetlerin Maliyetleri**

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dk./hasta sayısı)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/dk.)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/ hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dk.)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
FM5.1 - Hastanın cerrahi işlem sonucunda derlenme ünitesine transfer edilmesi	5	1,66	8,3	Hasta sayısı	262	1310	1.087,30
FM5.2 - Hastanın takibinin (monitör, nabız – tansiyon – ateş vb.) yapılması ve kayıt altına alınması	120	1,66	199,2	Hasta sayısı	262	31440	26.095,20
FM5.3 - Anestezi hekimi tarafından hastanın kontrol edilerek kliniğe devrine karar verilmesi	5	1,66	8,3	Hasta sayısı	262	1310	1.087,30
FM5.4 - Hastanın uyandırılması.	2	1,66	3,32	Hasta sayısı	262	524	434,92
Toplam Kullanılan Kapasite						34584	28.704,72
Pratik Kapasite						40320	33.549,61
Atıl Kapasite						%15	%15

Tablo 8'teki verilere göre hasta uyandırma (FM<sub>5</sub>) faaliyet merkezinin pratik kapasitesi 40320 dakika olmasına karşın, gerçekleşen kapasite 34584 dakika bulunmuştur. Buna göre, atıl kapasite bu faaliyet merkezi için %15 olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 9: FM<sub>6</sub>'e Ait Alt Faaliyetlerin Maliyetleri**

Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (dk./hasta sayısı)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/dk.)	Birim Maliyet Yükleme Oranı (TL/ hasta sayısı)	Zaman Etkeni	Zaman Etkeni Miktarı (hasta sayısı)	Toplam Tüketilen Süre (dk.)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
FM <sub>6.1</sub> - Hasta dosyasının hazırlanması	3	0,45	1,35	Hasta sayısı	262	786	353,7
FM <sub>6.2</sub> - Hastanın ilgili kliniğe personel tarafından götürülmesi.	10	0,45	4,50	Hasta sayısı	262	2620	1179
FM <sub>6.3</sub> - Hastanın klinikte güvenli bir şekilde yatağına alınması ve hemşirelere teslim edilmesi.	5	0,45	2,25	Hasta sayısı	262	1310	589,5
FM <sub>6.1</sub> - Hasta dosyasının hazırlanması	3	0,45	1,35	Hasta sayısı	262	786	353,7
Toplam Kullanılan Kapasite						5502	2475,9
Pratik Kapasite						10080	4577,31
Atıl Kapasite						%45	%45

Faaliyet merkezlerinin sonucusu olan *hastanın yatış yaptığı kliniğe transfer edilmesi (FM<sub>6</sub>)*'ne ait veriler Tablo 9'daki verilmiştir. Buna göre, faaliyet merkezinin atıl kapasitesi %45 olarak hesaplanmıştır.

SDFTM yönteminin son aşaması olan altıncı adımda faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetlerin, hastaya (maliyet objesi) yansıtılmasıdır. Burada, her faaliyet maliyetinin birim maliyet yükleme oranı ile maliyet sürücü miktarını çarpılır ve hastaya yüklenen maliyet bulunur. Hastalara maliyet yüklenmesi ile ilgili FM<sub>1</sub> faaliyet merkezine ait örnek hesaplama Tablo 10'da verilmiş ve tüm faaliyet merkezlerinin hasta maliyet yükleme işlemi bu şekilde yapılmıştır. Faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetlerin hastaya yüklenmesi sonucunda oluşan maliyet tablosu ise Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 10: FM<sub>1</sub> Merkezine Ait Hasta Maliyeti Hesaplaması**

Faaliyetler	Birim Maliyet Yükleme Oranı ( TL / hasta sayısı) (1)	Maliyet Sürücüsü (Hasta Sayısı) (2)	Yüklenen Hasta Maliyeti (TL)= (1)*(2)
FM <sub>1.1</sub> - Personel tarafından sedyenin, yeşil önlük ve ameliyathane örtüsünün hazırlanması	4,40	1	4,40
FM <sub>1.2</sub> - Sedyeye ve diğer malzemeler ile kliniğe gidilmesi	8,80	1	8,80
FM <sub>1.3</sub> - Hastanın klinikte hazırlanması	4,40	1	4,40
FM <sub>1.4</sub> - Klinik sekreteri ve hemşiresine hasta transfer bilgilerinin verilmesi hasta dosyasının teslim alınması.	4,40	1	4,40
FM <sub>1.5</sub> - Hastanın ameliyathane getirilmesi ve dosyası ile birlikte ilgili ameliyathane iç personeline teslim edilmesi.	8,80	1	8,80
Toplam			30,80

**Tablo 11: Maliyetlerin Hastaya (Maliyet Objesi) Yüklenmesi**

Faaliyet Merkezleri	Maliyet (TL)
FM <sub>1</sub> - Hastanın klinikten ameliyathaneye getirilmesi.	30,80
FM <sub>2</sub> - Hastanın ameliyathanede kayıt ve kabul sürecinin tamamlanması	12,80
FM <sub>3</sub> - Cerrahi işlemlerin yapılması	199,08
FM <sub>4</sub> - Anestezi İşlemleri	115,02
FM <sub>5</sub> - Hasta uyandırma (derlenme)	109,56
FM <sub>6</sub> - Hastanın yatış yaptığı kliniğe transfer edilmesi	9,45
Toplam	476,71

Tablo 11'deki verilere göre, bir hasta için hesaplanan endirekt maliyet tutarı 476,71 TL'dir. Böylece, endirekt maliyetin hasta maliyeti içindeki tutarı SDFTM yöntemi ile hesaplanmıştır. Bundan sonraki aşamada direkt personel ve tıbbi ürün tutarları da belirlenerek hasta toplam maliyeti bulunmaktadır. Örnek olarak tiroidektomi ameliyatı olan hasta alınmış ve bununla ilgili hasta maliyeti hesaplama örneği Tablo 12'de verilmiştir. Direkt personel ile tıbbi ürün maliyet unsurlarına ait verilere hastane performans biriminden ulaşılmıştır.

**Tablo 12: Hasta Maliyeti (Tiroidektomi Ameliyatı)**

Maliyet Unsurları	Tutar(TL)
Direkt Personel	273,14
Tıbbi ürün (ilaç, tıbbi malzeme, kan ve kan ürünleri)	673,93
Endirekt Maliyetler	476,71
Toplam	1.423,78

#### 4. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Günümüzde, hastane işletmeleri tarafından uygulanan veya uygulanmaya çalışılan maliyet hesaplama yöntemlerinin yanında bu yöntemler üzerine yapılmış akademik çalışmalar da mevcuttur. Bunlar, geleneksel maliyetleme, maliyetlerin ücretlere oranı ve faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yöntemleridir. Bu yöntemler genel olarak değerlendirildiğinde geleneksel ve maliyetlerin ücretlere oranı yöntemleri uygulamada kolay olmasına rağmen doğru maliyet sonuçları vermemektedir (Carroll ve Lord, 2016: 4). Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ise veri toplama yükünün fazla olması ve verilerin sürekli güncellenme gereksiniminin olması sebebiyle pratikte uygulanması güç olmakla birlikte iş yükünü de oldukça arttırmaktadır. Özellikle, faaliyetlerin belirlenmesinin yanında bu faaliyetler ile ilişkili dağıtım anahtarlarının belirlenmesi ve güncellenmesi hastane işletmeleri gibi hizmet çeşitliğinin fazla olduğu işletmelerde uygulanması kolay olmamaktadır. Bu yüzden, süreçte FTM hem pahalı hem de zor bir yöntem olmasından dolayı işletmelerde olduğu gibi hastane işletmelerinde de uygulanması devam etmemiştir (Çankaya ve Aygün, 2006:98). Bundan sonra, FTM 'nin getirdiği zorlukları aşmak ve pratikte uygulanabilirliği daha kolay maliyetleme yöntemi olarak sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyet (SDFTM) yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntem ile FTM'nin karmaşık yapısı yalınlaştırılarak SDFTM'nin etkinliği ve uygulanabilirliği artırılmıştır (Carroll ve Lord, 2016: 4). Böylece, hastane işletmeleri gibi karmaşık yapıda olan organizasyonlar için de yeni bir maliyetleme modeli olarak fırsat yaratmıştır. Bu bağlamda, bu çalışmada SDFTM yönteminin hastane işletmelerinde de uygulanabilirliğini göstermek amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada bir kamu hastanesinin ameliyathane bölümünde SDFTM yöntemi uygulanarak maliyet hesaplaması yapılmıştır. Uygulama örneğinde tıbbi bölümlerden Genel Cerrahi bölümü alınmış ve tiroidektomi ameliyatı olmuş bir hastanın maliyet hesaplaması örnek olarak yapılmıştır.

Çalışmanın uygulama aşamasında SDFTM yönteminin uygulanabilmesi için ameliyat süreçleri analiz edilmiş ve altı faaliyet merkezi ile bunlara ait alt faaliyetler belirlenmiştir. Bu faaliyetler ile ilgili indirekt maliyetler belirlendikten sonra SDFTM yöntemi aşama aşama uygulanmıştır. Ameliyathane süreçlerini değerlendirdiğimizde, en yoğun faaliyet merkezinin cerrahi ve anestezi işlemleri olduğu görülmektedir. Bu süreçlerin hastadan hastaya değişkenlik göstermesine rağmen kapasite bazında değerlendirildiğinde en fazla süreyi cerrahi işlemler faaliyeti almaktadır. En az süre alan faaliyet ise hastanın ameliyat sonrası kliniğe götürülmesidir.

SDFTM yönteminde maliyet hesaplamasının yanında süreçlerde ortaya çıkan atıl kapasite de belirlenebilmektedir. Hastane yönetimleri SDFTM yöntemi sonucunda ortaya çıkan atıl kapasite sonuçlarını verimlilik analizi kapsamında değerlendirerek kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlayabilmektedirler. Çalışmada çıkan sonuçlara göre faaliyetlerin atıl kapasiteleri ve gerçekleşen maliyetleri Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13: Faaliyetlerin Atıl Kapasite Oranı ve Gerçekleşen Maliyetleri**

Faaliyetler	Atıl Kapasite	Maliyet(TL)
Hastanın klinikten ameliyathaneye getirilmesi (FM <sub>1</sub> )	%10	8.069,60
Hastanın ameliyathanede kayıt ve kabul sürecinin tamamlanması (FM <sub>2</sub> )	%59	3.353,60
Cerrahi işlemlerin yapılması (FM <sub>3</sub> )	%19	52.158,96
Anestezi işlemleri (FM <sub>4</sub> )	%45	30.145,24
Hasta uyandırma (FM <sub>5</sub> )	%15	28.704,72
Hastanın yatış yaptığı kliniğe transfer edilmesi (FM <sub>6</sub> )	%45	2.475,90

Buna göre, atıl kapasitenin en yüksek olduğu faaliyet *hastanın ameliyathanede kayıt ve kabul sürecinin tamamlanması* olarak ortaya çıkmıştır. Bu faaliyet konusunda hastane yönetimi tekrar değerlendirme yaparak burada kullanılan kaynakları daha etkin ve verimli kullanılması konusunda süreçleri tekrar gözden geçirebilir ya da başka alanlara yönlendirebilir. Örneğin, personel kaynağı iş yoğunluğuna göre başka bir birimde belirli bir süre değerlendirilebilir. Bunun dışında, *anestezi işlemleri ve hastanın yatış yaptığı kliniğe transfer edilmesi* faaliyetlerinin de atıl kapasitelerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu iki faaliyet karşılaştırıldığında anestezi işlemlerini tıbbi faaliyet, diğerinin ise idari faaliyet olarak tanımlayabiliriz. Burada hasta yönetimleri süreçleri ne kadar analiz etse dahi atıl kapasiteyi azaltma konusunda tıbbi faaliyetlerde, idari faaliyetlere göre daha fazla zorlanmaktadırlar. Çünkü, sağlık söz konusu olduğunda kaynak tasarrufu yapmak biraz daha güçleşmektedir. Bu yüzden, hastane yönetimlerinin verimlilik analizi konusunda tıbbi faaliyetler de daha hassas olmaları gerekmektedir.

## SONUÇ

Günümüzde hastane işletmeleri için sağlık harcamalarını kontrol altına almak için maliyet hesaplamalarının yanında verimlilik analizlerinin yapılması oldukça önem kazanmıştır. Sağlık hizmet süreçlerinde ortaya çıkan atıl kapasitelerinin ölçülerek kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasının sağlanması hastane yönetimlerince mali ve finansal analizlerde önemli katkı sunmaktadır. Bu sayede yönetimler daha doğru stratejik kararlar alabilmektedirler.

Hastane işletmelerinde bilindiği üzere çok çeşitli sağlık hizmetleri sunulmaktadır. Bu çeşitlilik aynı zamanda sağlık hizmet sürecinde birbirinden farklı birçok faaliyetin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, sağlık hizmet maliyetlerinin hesaplanmasını oldukça güçleştirmektedir. Bu yüzden, hastane işletmelerinin kolay uygulanabilir, düşük maliyetli ve doğru maliyet hesaplaması yapan bir maliyet yöntemine ihtiyacı bulunmaktadır. Bu kapsamda, SDFTM yöntemi diğer maliyet yöntemleri ile kıyaslandığında pratikte kolay uygulanabilmesi, verimlilik açısından hastane yönetimlerince bilgi sunması ve hastane yönetimlerince doğru maliyetleme yapmaları konusunda katkı vermesi ile hastane işletmelerinin bu ihtiyacını karşılayabilen bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

SDFTM yöntemi, işletmede yapılan faaliyetler ve bu faaliyetleri gerçekleştiren personelin verimliliği hakkında doğru bilgi sağlayarak yöneticilerin başarılı stratejik kaynak planlaması yapmalarına imkân sağlamaktadır. SDFTM, maliyet oranlarının zaman tabanlı hesaplandığı ve maliyet denklemleri kullanılarak maliyetlerin, faaliyetin gerçekleşmesi için gereken zamana dayandırıldığı bir yöntemdir. Bu yöntemde, kaynaklar, faaliyetler, ürün ve hizmetler arasında sadece zaman maliyet etkeni kullanılarak ilişki kurulmaktadır. Bu şekilde maliyet analizi, faaliyet analizi, süreç analizi, değer analizi, kalite ve karlılık yönetimini tek bir analizde bütünleştirmektedir (Kıroğlu ve Atalay, 2014: 69). SDFTM yönteminde maliyet yükleyici etken olarak sadece zaman (süre) kullanıldığı için uygulanması ve sürdürülebilirliği oldukça pratik, hızlı ve kolaydır. Bu bağlamda, çalışmada SDFTM yönteminin hastane işletmelerinde uygulanabilirliğini göstermek amaçlanmıştır.

Çalışmada bir kamu hastanesinin ameliyathane biriminde gerçekleşmiştir. İlgili kamu hastanesinin ameliyathane süreçleri analiz edilerek faaliyet merkezleri ve bunlara bağlı faaliyetler ile bu faaliyetlerin gerçekleşme süreleri belirlenmiştir. Uygulama aşamasında faaliyet merkezleri ile ilgili pratik ve gerçekleşen kapasiteler belirlenmiş; bunların üzerinden atıl kapasiteler hesaplanmıştır. Bu sayede ameliyathane hizmet süreçlerinde kaynakların ne kadar etkin kullanılıp kullanılmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Genel olarak bakıldığında tüm süreçlerde atıl kapasite çıkmış; ancak, en fazla atıl kapasite anestezi işlemleri ve hastanın ameliyat sonrası kliniğe transferi faaliyetlerinde oluşmuştur.

Hastane işletmeleri 7/24 sağlık hizmeti sunduğu ve talebin ne zaman oluşacağı öngörülemediği için kaynakların her an kullanılacakmış gibi hazırda tutulması gerekmektedir. Sağlık hizmeti talebine göre atıl kapasite oranlarında artışlar ve azalışlar yaşanabilmektedir. Burada, hastane yönetimleri SDFTM yöntemi ile dönemsel karşılaştırma yaparak kaynakların etkin ve verimli kullanılıp kullanılmadığını, faaliyet maliyetlerinde artış olup olmadığını analiz edebilirler. Böylece, mali ve finansal konulardaki stratejik kararların daha güvenilir ve isabetli alınması sağlanır. Bu yöntemin, hastane işletmeleri için doğru sonuç vermesi için sağlık hizmet sürecindeki faaliyetlerin ve bu faaliyetlerin gerçekleşme sürelerinin tam ve eksiksiz belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için süreç analizlerinin titizlikle yapılması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, SDFTM yöntemi hastane işletmelerinde kolay, hızlı ve basit şekilde uygulanabilirliği ile doğru ve güvenilir bir maliyet hesaplama yöntemidir. Özellikle, maliyet sürücüsü olarak zaman(süre) etkeninin tek bir dağıtım anahtarı olarak kullanılması yöntemin sürdürülebilirliğini oldukça kolaylaştırmaktadır. Bu yöntem, karmaşık yapıda hizmet sunan hastane işletmeleri için oldukça zor olan maliyet hesaplamalarını yalınlaştıran etkin bir maliyet yöntemidir.

**KAYNAKÇA**

- Atalay, B. (2014). “Hastane İşletmelerinde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Hastane Uygulaması”, Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Carroll N., Lord J.C. (2016). “The Growing Importance of Cost Accounting for Hospitals”, *J Health Care Finance*, 43(2), s.172–185.
- Çankaya, F., Aygün,D. (2006). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Bir Kamu Hastanesi Uygulaması”, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,Güz 2006 Sayı 17, s.93-119.
- Güngör, B., Keskin, D. (2020). “Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Sağlık Sektöründe Uygulanabilirliği Ve Ağız Diş Sağlığı Polikliniğinde Bir Uygulama”, *Mali Çözüm Dergisi*, 30(158), s. 47-79.
- Kıroğlu, H. ve Atalay, B. (2014a). “Hastane İşletmelerinin Maliyet Sorununa Tıbbi Müdahale Gerektirmeyen Çözüm Önerisi: Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme”, *İşletme Bilimi Dergisi*, Cilt:2 Sayı:1, s. 65-90
- Kıroğlu, H. ve Atalay, B. (2014b). “Hastane İşletmelerinde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modellemesi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 41. Sayı Temmuz 2014.
- 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), s. 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), s. 281-306.
- Köse, T., Ağdeniz, Ş.(2017). “Zaman Esaslı Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesi Maliyet Yöntemlerinin Karşılaştırılması”, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, Temmuz 2017; 10 (2), s. 139-160.
- Kurt,P. (2018). “Hastane İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesinde Bir Uygulama”, *Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.*
- Küçüktüfekçi, M., Güner, M.F. (2014). “Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi”, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 23, Sayı 2, s. 211-226.
- Namazı, M.(2009). “Performance Focused ABC: A Third Generation of Activity-Based Costing System”, *Cost Management*, 23(5), s. 34-46.
- Namazı, M.(2016). “Emergence of the Time- Driven Activity- Based Costing”, *International Review of Management and Business Research*. September, Volume:5 Issue:3.
- OECD (2019). *Health at a Glance 2019: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, Erişim Tarihi, 22.03.2022, [https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en.\(10.03.2021\)](https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en.(10.03.2021)).
- Önder, B. (2020). “Hastane İşletmelerinde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Aydın’da Bir Hastane İşletmesinde Uygulama”, *Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.*
- Yaman, Ö. (2009). “Hastanelerde Maliyet Yönetim Sistemi ve Bir Uygulama”, *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*