

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME: KAMU HASTANESİ UYGULAMASI

Fikret ÇANKAYA*

Davut AYGÜN**

ÖZET

Günümüzün küreselleşen dünyasında işletmelerin maliyet yapılarında önemli değişiklikler yaşanmaktadır. Yaşanan bu değişimler işletmeleri ürettikleri ürün veya hizmetlerin maliyetleri daha gerçekçi bir şekilde hesaplama zorunluluğu ile karşı karşıya bırakmıştır. Geleneksel maliyetleme yöntemlerinin işletmelerin ihtiyaçlarına cevap verememesi işletmeleri yeni ürün maliyeti hesaplama yöntemleri aramaya yöneltmiştir. Bu arayışlar neticesinde faaliyet tabanlı maliyet sistemi geliştirilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi günümüz işletmelerinin problemlerini çözmeye başarılı sonuçlar vermesi nedeniyle birçok çalışmaya konu olmasına rağmen henüz işletmelerde kullanılacak ortak bir FTM modeli oluşturulamamıştır. Bu nedenle farklı FTM uygulamalarının yapılmasına ihtiyaç olduğu söylenebilir. Çalışmada kamu hastanelerinde FTM uygulaması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Maliyet Dağıtımını geleneksel maliyetleme

Activity - Based Costing - A Public Hospital Application

ABSTRACT

There have been some changes in cost bases of business enterprises of today's economy. The changing environment of business today has made the enterprises take into consideration cost model more truly. They have already started to look for new cost models due to common belief that existing models do not suffice any more. As a result of these efforts, the Activity Based Cost Model has been developed. The new cost model has been used to solve the related problems of the enterprises so successfully that many researchers have been working on it; however, a common activity based cost model has not been reached yet. For this reason, it can be said that there is a need to make different applications of the model. In this study, there is a usage of the activity based cost model applied to a public hospital in Turkey.

Key Words : Activity Based Costing , Cost Allocation, Traditional Costing

Giriş

Teknoloji ve üretim yöntemlerindeki yaşanan gelişmeler neticesinde endirekt maliyet unsurlarının toplam maliyet içindeki payı artarak direkt maliyet unsurlarının payının önüne geçmiştir. Örneğin geleneksel yöntemde dağıtım yapılırken temel alınan direkt işçilik saatinin günümüzün toplam maliyetleri içindeki payı küçük bir oranı ifade etmesine karşın fabrika destek faaliyetleri, pazarlama, dağıtım, mühendislik ve diğer GÜG (genel üretim giderleri) nin toplam maliyetler içindeki payı önemli bir oranda artmıştır. Bu gerçek literatürdeki birçok yazar tarafından da kabul edilmektedir. (Neumann ve diğ, 2004:3; Synder ve Davenport, 1997:158). Öte yandan bir ürünün veya hizmetin

* Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İ.İ.B.F.

** Araş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İ.İ.B.F.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

toplam maliyetinin anlaşılması ve karar verilmesi dönemlerinde iyi bir yönetim muhasebesine sahip olabilmek endirekt maliyetlerin etkin dağıtımını sonucunda olmaktadır. Ancak bu şekilde daha etkin ekonomik kararlar verilebilir ve yüksek seviyede yönetsel motivasyon sağlanabilir (Synder ve Davenport, 1997:159).

İşletmelerin yaşaması, büyümesi ve maksimum sonuçlara ulaşması için anahtar kullandığı yöntemler ve sonuçta elde ettiği kardır. Bu her yönetici için zorunluluktur. Yüksek kar marjı elde etmeyi başarmak için işletmelerde kullanılacak farklı destekleyici yöntemler geliştirme makalelere sürekli konu olmaktadır. FTM bu doğrultuda geliştirilen en iyi yöntemlerden biri olarak sunulmaktadır (Esculier,1997:228). Ancak yaşanan bütün gelişmelere rağmen maliyet muhasebesi uygulamalarında beklenen değişimler 1994 yılı sonlarına kadar yeterince olmamıştır. Bu tarihlere kadar birçok firma yükselen GÜG ve hizmet maliyetlerini direkt işçilik saatine göre dağıtmaya devam etmiştir. Bunun sonucunda da çarpıtılmış üretim maliyetleri ve gerçekten uzak kararlar ortaya çıkmıştır(Helberg ve diğ, 1994:3)

Başka bir bakış açısına göre kalite, satın alma ve tasarımda daha karmaşıklık gerektirebilen yüksek teknoloji ürünlerde oluşan GÜG, fazla üretim zamanı gerektiren düşük teknoloji ürünlerde oluşan GÜG ile karşılaştırıldığında geleneksel maliyet muhasebesinde direkt işçilik saatinin dağıtımında kullanılması normal kabul edilebilir. Buradan hareketle düşük teknoloji üretimlerde yüksek teknoloji üretimlere göre aşırı maliyet oluştuğu sonucuna varılabilir. Üretim maliyetleri üretimden pazarlamaya kadar her aşamada alınacak denetim ve yönetim amaçlı kararlarda kullanıldığından bu maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanmış olması hayati bir önem taşımaktadır(Helberg ve diğ, 1994:3). Bilgisayar hizmetleri ve otomasyonun işletmelerde kullanımının artmasına paralel bir şekilde üretim maliyetleri içinde öncelikli maliyet olarak direk işçiliğin üstünlüğü sona ermiştir. GÜG nin dağıtımında karşılaşılan çarpıklıkların önüne geçmek ve ürün ve hizmetlerin maliyetlerini daha doğru bir şekilde hesaplayabilmek için işletmeler bir takım arayışlara yönelmiştir. Bu arayışlar FTM (faaliyet tabanlı maliyetleme) nin geliştirilmesine yol açmıştır (Synder ve Davenport, 1997:162).

İşletmeler bir işle ilgili karar verme aşamasına geldiğinde birçok faktörü dikkate alması gereken bir süreç ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu süreç, planlanmış hedefler için mevcut durumun ve planlanan iş yükünün yeniden gözden geçirilmesi kadar, pazarlık amaçları için gerekli olan maliyet tahminlerini de içermektedir. Bu aşamada bir problem ortaya çıkmaktadır. Bu firmaların maliyet sistemi ya çok eskidir veya kesin üretim maliyetlerini hesaplayamayacak durumdadır. FTM yaklaşımı maliyetlerin anlaşılmasına yardım ederek sözkonusu maliyet raporlama probleminin üstesinden gelmeye yardım etmektedir (Peacock, 2005:2). Bu sayede işletme yönetimi maliyetler ve dolayısıyla karlar üzerinde alıcı kararlarının etkisini net bir şekilde anlamakta

ve faaliyetlerine buna göre yön vermektedirler. Gerçek olmayan maliyet bilgileri işletmelerde yanlış kararlar alınmasına ve hiç hesapta olmayan sonuçlara neden olabilir. FTM özellikle çok çeşitte üretim yapan işletmelerde yaşanan bu problemlere çözüm olarak geliştirilmiş bir yöntemdir. FTM nin amacı sadece GÜG leri daha etkin bir şekilde dağıtmak değil, atık ve boşa harcanan alanları (malzeme, zaman vb.gibi) da ortadan kaldırmaktır.

Günümüzde yaşanan hızlı teknolojik değişim sadece üretim sistemlerini değil aynı zamanda muhasebe yapılarını ve maliyet hesaplama yöntemlerine de etkilemiştir. Özellikle makine yoğun üretimlerde genel üretim giderlerinin toplam üretim maliyetleri içindeki payı önemli oranda artmaktadır.

Bu gelişmeleri rakamlı bir örnekle ifade etmek gerekirse; bir işletmede maliyetlerin yaklaşık % 10'nu direkt işçilik, %55'ini malzemeler ve % 35'ini de genel üretim giderleri oluşturmaktadır (Alkan, 2005:40). Bu rakamların hastane gibi hizmet işletmelerinde genel üretim giderleri lehinde daha fazla artış göstereceği söylenebilir. Her işletme gibi hastaneler de (özellikle kamu hastaneleri) teknolojiden etkilenmektedirler ve teknoloji yoğun üretim yapmaktadırlar. Dolayısıyla toplam üretim maliyetleri içinde genel üretim giderlerinin payı oldukça yüksek olmaktadır. Bu etkileşim sadece üretim sisteminde değil veri tabanını oluşturan muhasebe ve maliyet yapılarında da olmaktadır. Bu sebeple GÜG lerin gerçekçi dağıtımını sağladığı düşünülen FTM nin uygulama çalışmaları ve yeni yöntemler sürekli incelenmekte ve araştırılmaktadır. İşletmelerin kendilerine has yapıları nedeniyle de bu yeni yöntemlerin uygulanmasında sürekli değişiklikler olmaktadır.

FTM uygulamasının disaynı ile ilgili birçok makale yazılmasına rağmen işletmelerin hepsine uygulanabilecek uygun bir FTM modeli tartışılmamaktadır (Gunasekaran ve diğ, 1999:287). Literatürdeki çalışmalar FTM nin kullanıcıların yapılan işi daha iyi anlamalarını sağlayan önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Fakat maliyet muhasebesi ihtiyaçlarını belirlemede yeterli bir kılavuz örnek sunmamaktadır (Neumann ve diğ, 2004:5). Bu nedenlerle FTM kullanımının yaygınlaşması için, farklı faaliyette bulunan işletme uygulamalarının tartışılması ve hatta aynı alandaki farklı uygulamaların da tartışılmasına her zaman ihtiyaç duyulacaktır.

Bir maliyetleme yöntemi olan FTM nin ileri teknoloji kullanan hastanelerde ve özellikle kamu hastanelerinde uygulaması için yapılması gerekenler ve bu uygulamanın getirecekleri ve götürecekleri çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır.

1.Üretim Maliyeti Hesaplama Çalışmaları

FTM nin kökeni Cooper ve Kaplan tarafından Schrader Bellows, John Dere ve Wayerhaeuser gibi firmalarda FTM adaptasyonu konusunda 1980'li yılların ortalarında yapılan ve yayınlanan çalışmalara dayanmaktadır (Major and

Hopper, 2005:207; Nachtmann ve Rıfai, 2004:222). Özellikle Kaplan'nın 1984 de yayınladığı "Yesterday Accounting Undermines Production" adlı makalesi geleneksel yöntemin eksikliklerini anlatan birçok makaleden ilkidir ve buradan hareketle Cooper ve Kaplan tarafından yeni yöntem olarak FTM geliştirilmiştir (Geri ve Ronen, 2005:133). Yine 1987 de Jhonson ve Kaplan la başlayan finansal muhasebe bilgilerinin gerekliliği tartışmaları, 1991 de Bailey, 1993 de Drury ve diğerleri ve 2000 de Drury ve Tayles tarafından finansal muhasebe bilgilerine dayanılarak hazırlanmış üretim maliyet bilgilerinin kullanılmasıyla son bulmuştur (Drury ve Tayles, 1994:447; Brierley ve diğerleri, 2001:202). Kaplan ve Cooper öncülüğünde başlayan FTM tartışmaları W.Rotch tarafından hizmet endüstrisine de uygulanabilirliği konusuyla yeni bir boyut kazanmıştır (Karcıoğlu, 2000:149). Öte yandan Piper ve Walley 1990 ve 1991'de, Le-Van ve Sibomana 1992'de ve Böer ve Jeter 1993'de FTM nin mantığı ve uygulanması konularında bazı olumsuz tartışmalar başlatmıştır (Lukka ve Granlund, 2001:171). Benzer bir şekilde Freidman ve Lyne bazı işletmelerin kendi üretim sitemlerindeki zorluklar nedeniyle FTM nin uygulanamayacağını rapor etmişlerdir. Buna karşılık Hopper ve diğerleri 1992 de, Scapens ve diğerleri 1996 da bilgi tasarımıda bazı esnekliklere izin veren veritabanının mevcudiyetinin yönetim muhasebesi amaçları için kullanılabileceğini vurgulamışlar (Brierley ve diğ,2001:202).

1992'de Cooper ve Kaplan'nın vurguladıkları gibi FTM sistemi bir tür kaynak tüketim yöntemidir. Kaynak tüketim yöntemi maliyet sürücülerini oluşturarak ortak paydayı bulmak için pratik kapasitenin kullanımına bağlıdır. Ayrıca Cooper ve Kaplan 1991 yılında yapmış oldukları bir çalışmada hem geleneksel yöntemde hem de ABC de ortak payda seviyesi için bütçelenmiş kapasiteyi kullanmanın doğru olmayacağını belirtmişler (Brierley ve diğ, 2001:203).

1994 te Drury ve Tayles çoğu firmanın GÜĞ yükleme katsayısında ölçü olarak direkt işçilik saatini kullandıklarını ifade etmiştir. Bu çalışmalar birçok firmanın direk işçilik veya hacim tabanlı GÜĞ yükleme katsayısı kullandığını açıkça ortaya koymuştur (Brierley ve diğ, 2001:203). 1997 de Gruowka ve Parkinson FTM modelinin kesinliği üzerine çalışmalar yapmışlardır. Anılan yazarlar bir faaliyet tarafından diğerine verilen hizmetlerin etkin bir FTM modeli inşa edilmesinde gerekli olduğu üzerine ilk tartışanlardandır. Daha önceki yıllarda FTM ile ilgili yapılan çalışmalar (geleneksel FTM) hizmet faaliyetlerinin diğer faaliyetlerle olan ilişkisini ihmal etmekteydiler (Keys ve Lefevre, 2002:47). Yine 1990 lı yılların sonlarında maliyet davranışlarını tahmin eden matematiksel modellerin oluşturulması ve maliyet davranışlarının sistematik analizini amaçlayan FTM üzerine matematiksel modelleme ve istatistiksel çalışmalar yapılmıştır (Lukka ve Granlund, 2001:175).

1990 yılların sonu ve 2000 li yıllarda literatürde FTM nin lehine ve aleyhine teorik çalışmalar yanında farklı sektörlerde uygulamalarına

rastlanmaktadır (Garattini ve diğ., 1999:71; Drury ve Tayles, 1994:443). Bu çalışmalara, 2001'de Swenson ve Barney'in FTM nin hangi endüstrilerde başarılı olduğunu inceleyen, FTM nin en iyi uygulama modelini araştırması (Swenson ve Barney, 2001:35), Brierley, Cowton ve Drury'nin üretim endüstrisi uygulaması, 2002'de Keys ve Le-Fevre'nin karşılıklı hizmet veren faaliyetlerin FTM'deki ilişkisini incelemesi, 2004'de Nachtmann ve Al-Rifai'nin üretim endüstri uygulaması (Nachtmann ve Al-Rifai, 2004:221), Neumann ve arkadaşlarının bir işletmenin bilgi teknolojileri bölümü uygulamaları, 2005'de Major ve Hopper'ın telekomünikasyon işletmesinde FTM uygulaması, Baxendale ve arkadaşlarının FTM'nin uygulamalarının gelir artışı ve gelir tablosu üzerine etkileri konusundaki araştırması ve 2006 da Pierce'nin FTM nin başarısını etkileyen faktörler konulu araştırması örnek olarak verilebilir.

Bütün bu çalışmalara rağmen, Cooper ve Kaplan'ın 1991'de belirttikleri gibi, karar vermede direkt olarak kullanılabilen bir FTM sistemi dizayn edilememiştir (Drury ve Tayles, 1994:448). FTM için belirtilen bu olumsuzluğun günümüzde de geçerliliğini koruduğu düşünülmektedir.

2.FTM

Üretilen ürünlerde çeşitlilik arttıkça ve bilgisayar destekli üretim önem kazandıkça geleneksel maliyet muhasebesi sistemi üretim maliyetlerini hesaplamakta oldukça yetersiz kalmaktadır. Özellikle ebat ve parti çeşitliliği raporlanan ürün maliyetlerinin kesinliğini etkilemektedir. FTM Cooper ve Kaplan tarafından bu problemi çözebilecek bir yöntem olarak tanıtılmış ve son yıllarda üretim maliyetlemesinde büyük önem kazanmıştır.

FTM işletmenin ürün maliyetleri için önemli faaliyetleri izleyen finansal ve üretim performansının toplamı olarak tanımlanabilir (No ve Kleiner, 1997:68). FTM sistemi yaklaşık 18 yıldır, belirli bir müşteriye yapılan ürün ve hizmetin maliyetlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için faaliyet kullanımının incelenmesine odaklanmıştır (Baxendale ve diğ., 2005:1). Bu yöntem üretim maliyetlerini minimize etmek ve kullanılan kaynakların faydasını artırmak için ürün karışımı ve fiyat ile ilgili etkin kararlar vermeye yardım eden ve bu doğrultuda faaliyetlerin maliyetlerini hesaplamaya çalışan bir yöntemdir (Gunasekaran ve diğ., 1999:286). FTM satın alma, teslim alma, makineyi kurma ve çalıştırma gibi faaliyetlerin kaynakları tükettiğini ve ürünlerin de bu faaliyetleri tükettiğini varsayar (Helberg ve diğ., 1994:3; Haftacı, 2005:184; Karcıoğlu, 2000:157). Diğer bir ifadeyle FTM ürünleri tükettiği faaliyetlere göre takip eder. Bunun sonucunda da daha gerçekçi maliyet bilgileri elde edilebilir. Böylece üretim stratejisine odaklanmak, tüketici değerini artırmaya yönelik ürün tasarımı yapmak ve işletme faaliyetlerinde sürekli gelişme sağlamak olmak üzere üç fayda elde edilir (Helberg ve diğ., 1994:3).

FTM de ilk önce maliyetler toplanır ve faaliyetler belirlenir. İkinci olarak ilgili faaliyetlerin neden olduğu maliyetleri izlemek için çeşitli maliyet sürücüleri belirlenir. Daha sonra üretim sürecindeki bu faaliyetlere gerçek maliyetler yüklenir. Bu nedenle FTM sadece maliyet hesaplamasında değil etkin yönetim kararlarının alınmasında da faydalı rol oynamaktadır. (Gunasekaran ve diğ, 1999:287). Geleneksel yöntemin aksine FTM üretim sürecindeki ürünün üretilmesinde kullanılan faaliyetler üzerine odaklanmaktadır. Her ürünün kullanılan faaliyetleri tükettiği temeline dayanılarak maliyetler faaliyetlerden ürünlere kadar izlenmektedir. FTM ürünlerin veya hizmetlerin direkt olarak kaynakları tükettiğini kabul etmez faaliyetleri tükettiğini kabul eder ve geleneksel yöntemden farklı olarak maliyetleri izlerken farklı maliyet sürücülerinden yararlanır (No ve Klemer, 1997:68).

2.1 FTM Uygulamasını Engelleyen Durumlar

FTM modern üretim çevrelerince çok uygun bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem her faaliyet tarafından tüketilen kaynakların gerçek tüketimleri üzerine oturtulmuş bir dağıtım yapmaktadır. Bununla beraber her karar verme durumunda işletmelerin özellikleri ve piyasa güçlerini dikkate almak için ayrıntılı bilgi gereksinimi problem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle de her işletme için uygun olduğu söylenemez. (Kısaer, 1996:152). Şunu da belirtmek gerekir ki her işletmede söz konusu ayrıntı bilgilere ulaşılabilir ama bu zaman ve emek açısından maliyetli olacaktır. Dolayısıyla işletmelerde muhasebe veri tabanının çok güçlü olması gerekir. İkinci bir maliyet sistemi olarak uygulanan FTM sayesinde elde edilen maliyet bilgileri fiyat geliştirme, pazarlama, ürün dizaynı ve karmaşık ürünler için karar verme gibi işletme ile ilgili diğer alanlarda da kullanılmaktadır.

FTM yönteminin bir işletmede uygulanmasında bir takım güçlüklerle karşılaşmaktadır. Her şeyden önce FTM uygulama kararı çok iyi düşünülmelidir. Çünkü değişim için sadece zaman ve sermaye değil çalışanların ilgisi veya bağlılıkları da gereklidir. İkinci olarak üretim kayıpları ve fabrikadaki karışıklık veya tıkanıklık FTM uygulamasında karşılaşılan diğer zorluklardır. Mesela işletmece geliştirilmiş bir mükâfat sisteminde maliyet sürücüleri çalışanların performansını ölçmek için kullanılıyorsa, sonuç olarak yönetici ve özellikle çalışanlar daha çok bu maliyet sürücüleri üzerine odaklaşacaklardır. Eğer üretim hattındaki istasyon sayısı bir ürün için maliyet sürücüsü ise farklı istasyonlardaki çoğu görevin birleştirilmesi ihtiyacı doğacaktır ve böylece bunların sayısı sınırlanmış olacaktır. Bu durumun maliyet sürücüleri üzerine olumlu bir etkisi olmasına karşın üretim zamanı üzerinde negatif etkisi olacaktır. Bütün bunlar işletmeleri farkında olmadan yüksek bir maliyetle karşı karşıya bırakacaktır (Gunasekaran ve diğ, 1999:289).

FTM uygulamasına karar verme aşamasında bu yöntemi uygulamak için yapılacak eğitim maliyetleri, çeşitli bilgileri elde etme ve dokümantasyon maliyetleri, FTM için gerekli bilgisayar ve yazılım yatırımı maliyetleri gibi maliyetler nedeniyle FTM yönteminin uygulanması üst yönetimler tarafından engellenebilmektedir. Ayrıca FTM uygulaması kararı ile birlikte ilerisi için açık bir plan yapılmalıdır. Bu durum ölçüm ve hata maliyetleri ile birlikte dikkate alındığında kaliteli ve etkili bir maliyet sistemi gerektirebilir(Karcıoğlu, 2000:154). Diğer bir ana problem ise maliyet sisteminin mümkün olduğunca basit olması gerektiği inancına karşın FTM nin uygulamasının zor olduğu düşüncesinin var olmasıdır. Bu nedenle, sözkonusu sorunları kaldırmaya yönelik planlama aşamasında kullanıcılarla planlayıcılar arasında etkileşim (koordinasyon ve fikir alışverişi) sağlanmalıdır (Gunasekaran ve diğ, 1999:289).

İşletmelerde FTM uygulamasına karar vermeden önce dikkate alınması gereken başlıca hususlar aşağıda sıralanmaktadır (Keys and Lefevre, 2002:47).

- 1- FTM sistemi uygulanırken üretim ve işletme stratejileri dikkate alınarak detaylı bir maliyet sisteminin ilişkisi düşünülmelidir.
- 2- FTM seçiminde ürün özelliklerindeki farklılıklar ve pazar güçleri dikkate alınmalıdır. Kullanılacak basit bir yöntem detaylı FTM den daha iyi olabilir.
- 3- Otomasyon ve robotlaşma FTM uygulaması üzerinde önemli etkiler bırakabilir. Mesela otomasyon hizmet gider yerlerini ve GÜG lerini artıracaktır.
- 4- FTM uygulaması bilgisayarlı veri saklama sistemlerini gerekli kılmaktadır. Özellikle bilgisayar destekli üretim sistemlerinde ve esnek üretim sistemlerinde FTM nin rolünün önemli olduğu gerçektir.
- 5- Yeni maliyet yönetim sistemlerinin geliştirilmesinde üniversite sanayi işbirliği önemlidir.
- 6- Kısaca FTM tek başına sadece bilgi sağladığı için sistemin performansını geliştirmeyecektir. Sadece organizasyonun performansını geliştirmeye yardımcı olacaktır.

FTM hacim tabanlı yöntemlere göre maliyetleri daha gerçekçi izleyen bir yöntemdir. Bununla beraber FTM nin ekonomik faydaları ile uygulama maliyetleri karşılaştırılmalıdır. Ana hedef olan kara ulaşmak için FTM tarafından sağlanan bilgilerin ABM (Activity Based Management) sistemine uygulanması veya adapte edilmesi gereklidir.

2.2 FTM Uygulamasını Kolaylaştıran Durumlar

Daha önce de açıklandığı gibi FTM gibi gelişmiş sistemlere başlamanın bazı avantajları vardır. Son yirmi yıldır, FTM sistemini uygulamada oldukça önemli rol oynayan finansal ve pazarlama ile ilgili olmayan faktörler aşağıda sıralanmıştır (Gunasekaran ve diğ., 1999:289).

- Ölçüm maliyetleri: Çok ileri bilgi teknolojileri ile tanıştığımız son dönemlerden beri tasarlanan ürün ve hizmetlerin maliyetlerinin hesaplanması çok kolay ve ucuz olmuştur. Bu nedenle FTM uygulamaları kolaylaşmıştır.
- Artan kayıpların maliyetleri: Son yirmi yıldır dünyada karşılaşılan durgunluklar sonucunda doğru ürün maliyeti bilgisinin önemi artmıştır. Bu emek temelini düşüşü ve çok pahalı yatırım programları ile beraber sinerjik bir etki yaratmaktadır. Yanlış ürün düşünceleri üzerine dayandırılan yanlış kararlar çok ciddi sonuçlara sebebiyet vermektedir.
- FTM kullanımına yardımcı diğer faktörler olarak, yeni pazarlama stratejileri, yeni üretim süreci ve GÜG yapısındaki değişim ihtiyacı sıralanabilir.

3. Kamu Hastanelerinde FTM (Radyoloji Bölümü Uygulaması)

3.1. Uygulamanın Amacı ve Kapsamı

Her işletme gibi hastaneler de (özellikle kamu hastaneleri) teknolojiden etkilenmektedirler veya teknoloji yoğun üretim yapmaktadırlar. Dolayısıyla kamu hastanelerinde de toplam üretim maliyetleri içinde genel üretim giderlerinin payı oldukça yüksek olmaktadır. Bu sebeple GÜG lerin gerçekçi dağıtımını sağladığı düşünülen FTM nin uygulama çalışmaları gerçekçi bir maliyetleme yapabilmek, performans değerlendirmek ve diğer analizler için veri seti elde edebilmek için önemlidir.

İşletmelerin kendine has özellikleri nedeniyle tüm işletmelere uyan bir FTM modeli bulunmamaktadır. İşletmelere bir klavuz uygulama oluşturana kadar da FTM ile ilgili çalışmaların süreceği düşünülmektedir.

Çalışmada FTM uygulamasının yaygınlaşması ve kamu hastanelerinde uygulanabilmesi için yapılması gerekenlerin açıklanması amacıyla Trabzon'da faaliyet gösteren bir kamu hastanesinin radyoloji bölümündeki maliyetler FTM ye göre hesaplanmıştır.

3.2. Uygulamanın Yöntemi

Uygulamada söz konusu hastanedeki yöneticilerle, muhasebecilerle ve ilgili bölümde çalışanlarla yüz yüze görüşmeler yapılarak bilgi setine ulaşılmıştır. Elde edilen bilgilerle radyoloji bölümünde sunulan hizmetlerin maliyetleri FTM modeli kullanılarak hesaplanmıştır.

Söz konusu yöntemin uygulamasında literatürde ortak olarak kullanılan 6 aşama kullanılmış. Bunlar (Gunasekaran ve diğ, 1999:287; Synder ve Davenport, 1997:162; Laurila ve diğ, 2000:192; Nachtmann ve Rifai, 2004:225):

- 1- Maliyetlerin sınıflandırılması
- 2- Faaliyetlerin birleştirilmesi
- 3- Faaliyet maliyetlerinin raporlanması
- 4- Faaliyet merkezlerinin belirlenmesi
- 5- Birinci aşama maliyet sürücülerinin belirlenmesi
- 6- İkinci Aşama maliyet sürücülerinin belirlenmesi

3.3. Uygulamanın Varsayımları

Uygulamada hesaplamaları kolaylaştırmak için varsayımlar yapılmıştır. Bu varsayımlar farklı hastane uygulamalarında yapılmayabilir veya hastanenin yapısına göre farklı varsayımlar kullanılabilir. İlk olarak hesaplamalar basitleştirilmiştir. Yine ilgili bölümde çalışanların hastanenin döner sermayesinden aldıkları paylar indirekt ücret olarak dikkate alınmıştır. Ayrıca bazı faaliyetler (eğitim faaliyeti gibi) sadece belirli bir ürünle ilgili olduğundan ilgili faaliyette toplanan maliyetin tamamı ürünler arasında dağıtılmamış ilgili olduğu ürüne direkt olarak yüklenmiştir. İşletme bir kamu hastanesi olması münasebetiyle herhangi bir kira gideri söz konusu olmamaktadır. Ancak uygulamada daha doğru sonuçlara ulaşabilmek için hastanenin toplam kapalı alanı dikkate alınarak emsal kira bedeli tahmin edilmiştir. Ayrıca hastaneye hibe olarak verilen makinelerin emsal bedelleri dikkate alınarak amortisman hesaplanmıştır.

3.4. Bulguların Analizi

1. Faaliyetlerin belirlenmesi

Uygulama örneği olarak seçilen Trabzon alt bölgesinde faaliyet gösteren bir kamu hastanesinin radyoloji bölümünde yapılan incelemeler sonucunda belirlenen faaliyet merkezleri aşağıda Tablo: 1'de gösterilmiştir (Bölüm yöneticileri ve raporlama yöneticileri ile yapılan görüşmeler neticesinde organizasyonda optimal faaliyet sayısı 8 olarak belirlenmiştir).

Tablo 1: Faaliyet Merkezleri

1. Hasta kabul ve randevu verilmesi	5. Koordinasyon
2. Rapor yazma	6. Eğitim
3. Çekim	7. Muayene
4. Film hazırlama	8. Diğer faaliyetler

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

2. Faaliyetlerle ilgili endirekt hizmetlerin belirlenmesi

İşletme incelendiğinde her bir faaliyetle ilgili endirekt hizmetlerden oluşan maliyet havuzu aşağıda Tablo: 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Faaliyetlerle ilgili Maliyet Havuzu

Doktor ücretleri	Kırtasiye giderleri
Radyoloji teknisyeni ücretleri	Film maliyetleri
Hemşire ücretleri	Tıbbi malzemelerin amortisman giderleri
Ebe ücretleri	Tıbbi malzemelerin bakım giderleri
Sekreter ücretleri	Sodyum klorür giderleri
Yönetici ücretleri	Noniyonik madde giderleri
Bina kirası	Solüsyon giderleri
Bina enerji giderleri	Alkol giderleri
Bina temizlik giderleri	Bant, serum ve pamuk giderleri
Elektrik giderleri	

3. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Faaliyet merkezlerinin toplam maliyetlerinin bulunabilmesi için Radyoloji servisine ait endirekt hizmet maliyetlerinin ilgili faaliyetlere dağıtılması gerekmektedir. Bu dağıtım birinci aşama maliyet etkenlerinin seçilmesi ile gerçekleştirilebilir.

Tablo 3: Birinci Aşama Maliyet Etkenleri

Radyoloji servisine ait endirekt hizmet maliyetleri	Birinci aşama maliyet etkenleri
Doktor ücretleri	Çalışma saati
Radyoloji teknisyeni ücretleri	Çalışanların sayısı
Hemşire ücretleri	Çalışanların sayısı
Ebe ücretleri	Çalışanların sayısı
Sekreter ücretleri	Çalışanların sayısı
Yönetici ücretleri	Öngörülen tutar
Bina kirası	Yüzölçümü (m ²)
Bina enerji giderleri	Yüzölçümü (m ²)
Bina temizlik giderleri	Yüzölçümü (m ²)
Elektrik giderleri	Kullanılan kw miktarı (kw / h)
Kırtasiye giderleri	İşlem sayısı
Film maliyetleri	Kullanılan toplam film sayısı
Tıbbi malzemelerin amortisman giderleri	Öngörülen tutar
Tıbbi malzemelerin bakım giderleri	Öngörülen tutar
Sodyum klorür giderleri	Öngörülen tutar
Noniyonik madde giderleri	Öngörülen tutar
Solüsyon giderleri	Öngörülen tutar
Alkol giderleri	Öngörülen tutar
Bant, serum ve pamuk giderleri	Öngörülen tutar

Örnek uygulama için seçilmiş olan birinci aşama maliyet etkenleri yukarıda Tablo: 3’de açıklanmıştır.

4. Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyetlerinin Bulunması

Radyoloji bölümüne ait endirekt hizmet maliyetleri, birinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak faaliyet merkezlerine aşağıdaki gibi dağıtılabilir.

a- Doktor Ücretlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Rapor yazmada görevli 3 doktor bir günde 5 saat çalışmakta olup bu çalışmanın tamamı direkt niteliktedir. Bir doktorlar bir ayda fiilen 22 gün çalıştığına göre; 330 saat(22gün X 5saat X 3 doktor) direkt, 120 saat (8gün X 5saat X 3doktor) endirekt işçilik oluşmaktadır.

Çekim işinde 2 doktor bir günde 5'er saat çalışmakta olup bu çalışmanın 4 saati direkt niteliktedir. Geriye kalan 1 saat ise endirekt niteliktedir. Bir doktor ayda fiilen 22 gün çalışıklarına göre; 176 saat (22gün X 4 saat X 2 doktor) direkt, 124 saat endirektir. Endirekt işçiliğin 44 saati(22 gün X 1 saat X 2 doktor) çalışma günü içinde kullanılan, 80 saati (8 gün X 5 saat X 2 doktor)tatil günlerine karşılık gelen ücret olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eğitim işinde 1 doktor bir günde 5 saat çalışmakta olup bu çalışmanın tamamı direkt niteliktedir. Bir doktorlar bir ayda fiilen 22 gün çalışıklarına göre; 110 saat(22 gün X 5 saat) direkt, tatil günlerine karşılık gelen ücret olarak da 40 saat (8 gün X 5 saat) endirektir.

Muayene işinde 1 doktor bir günde 5 saat çalışmakta olup bu çalışmanın tamamı direkt niteliktedir. Burada görevli doktor bir ayda 22 gün çalıştığına göre; Doktorun aylık direkt çalışma saati 110 saattir(22 gün x 5 saat). Aylık endirekt çalışma saati ise 40 saattir(8 gün x 5 saat).

Yukarıdaki hesaplamalara göre; doktorların toplam çalışma saati 1050 saattir. Bunun 726 saati (330 + 176 + 110 + 110) direkt çalışma saati, 324 saati (120 + 124 +40 + 40) endirekt çalışma saatidir. Doktorların toplam ücretleri direkt ve endirekt şeklinde bir ayrıma tabi tutulduğunda; Bir doktorun aylık çıplak maaşı 1250,-YTL olup, İşletmedeki doktor sayısı 7 olduğuna göre; doktorların aylık çıplak maaşları toplamı:8750,-YTL(1250,-YTLx7 doktor)'dir. Dolayısıyla yükleme oranı 8,33 YTL/saat(8750,-YTL/1050 saat) olmaktadır. Bu durumda:

Top. ücret (YTL)	Top.çalışma saati	Birim saat başına ücret (YTL)	Direkt ücret (YTL)	Endirekt ücret (YTL)
8750	1050	8,33	6050(726 x 8,33)	2700(324 x 8,33)

Doktorlar hastanenin döner sermayesinden ayda ortalama toplam 14 000.-YTL (7doktor x 2000,-YTL) ücret elde etmektedirler (bu ücretin tamamı endirekt niteliktedir). Son durumda doktorların endirekt ücretleri toplamı 16700,-YTL (14000 + 2700)'dir. Bu maliyetin faaliyetlere paylaşılmasında yararlanılacak maliyet etkeni toplam endirekt çalışma saati olarak belirlenmiştir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

O halde; yükleme oranı 51,55 YTL/saat (16700,-YTL/324 saat) olarak hesaplanmaktadır. Bu maliyetin faaliyetlere dağıtımını ise aşağıdaki gibi olmaktadır:

Faaliyetler	Çalışma saati	Saat başına birim ücret (YTL)	Toplam maliyet (YTL)
Rapor yazma	120	51,55	6185
Çekim	124	51,55	6391
Eğitim	40	51,55	2062
Muayene	40	51,55	2062
Toplam	324		16700

b- Radyoloji Teknisyeni Ücretlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Teknisyenler günde 5 saat çalışmakta olup bu çalışmanın tamamı direkt niteliktedir. Burada 38 teknisyen çalışmaktadır. Teknisyenin aylık maaşı 800,-YTL'dir. Teknisyenler bir ayda fiilen 22 gün çalıştığına göre; 4180 saat (22 gün x 5saat X 38 teknisyen) direkt, 1520 saat (8 gün X 5 saat X 38 teknisyen) endirektir. Teknisyenler ayda toplam 5700 saat (1520 saat + 4180 saat) çalışmaktadır. Teknisyenlerin aylık çıplak maaşları toplamı: 30400,-YTL (800,-YTL x 38 teknisyen)'dir. Teknisyenlerin toplam ücretleri direkt ve endirekt şeklinde bir ayrıma tabi tutulduğunda; yükleme oranı 5,33 YTL/saat(30400,-YTL/5700saat) olmaktadır. Bu durumda:

Top.ücret (YTL)	Top.çalışma saati	Birim saat başına ücret (YTL)	Direkt ücret (YTL)	Endirekt ücret (YTL)
30400	5700	5,33	22293(4180 x 5,33)	8107(1520x 5,33)

Teknisyenler hastanenin döner sermayesinden ayda ortalama 600,-YTL ücret hak etmektedirler. Teknisyenlerin döner ser. alacakları ücret toplamı: 38 x 600,-YTL = 22800,-YTL'dir. Son durumda teknisyenlerinin endirekt ücretlerinin toplamı: 30907,-YTL (22800 + 8107)'dir.

Radyoloji teknisyenlerinin ücretlerinin faaliyetler arasında paylaşılmasında kullanılan maliyet etkeni çalışan kişi sayısıdır. Bu durumda; yükleme oranı 813,34 YTL/teknisyen(30907,-YTL / 38 teknisyen) olarak hesaplanmaktadır. Teknisyen ücretlerinin faaliyetlere dağılımını aşağıdaki gibi olmaktadır.

Faaliyetler	Çalışan kişi sayısı	Kişi Başına Birim Ücret (YTL/teknisyen)	Toplam maliyet (YTL)
Çekim	36	813,34	29281
Koordinasyon	2	813,34	1626
Toplam	38		30907

Fikret ÇANKAYA-Davut AYGÜN

c- Hemşire Ücretlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Hemşireler günde 5 saat çalışmakta olup bu çalışmanın tamamı direkt niteliktedir. Burada 7 hemşire çalışmaktadır. Hemşirelerin aylık maaşı 800,- YTL'dir. Bu durumda; Hemşirelerin aldığı aylık ücretin 770 saati (22 gün X 5 saat X 7 hemşire) direkt, 280 saati (8 gün X 5 saat X 7 hemşire) endirekt işçilik niteliğindedir. O halde hemşireler bir ayda toplam 1050 saat (770 saat + 280 saat) çalışmaktadırlar. Hemşirelerin çıplak ücretleri toplamı 5600,-YTL (7 hemşire x 800)'dir. Hemşirelerin aldığı ücretin 4107.- YTL'si direkt, 1493.- YTL'si endirekt işçiliktir.

Top. ücret (YTL)	Top. çalışma saati	Birim saat başına ücret (YTL/saat)	Direkt ücret (YTL)	Endirekt ücret (YTL)
5600	1050	5,33	4107(770x 5,33)	1493(280 x 5,33)

Ayrıca her bir hemşire döner sermayeden 600,-YTL ücret elde etmektedir. Son durumda hemşirelerin endirekt ücretleri toplamı 5693,-YTL (4200 + 1493) olmaktadır. Hemşire ücretlerinin faaliyetlere dağıtılmasında yararlanılan maliyet etkeni kişi sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 813,29 YTL/hemşire(5693,- YTL / 7 hemşire) olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda hemşire ücretlerinin faaliyetlere dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır.

Faaliyetler	Çalışan kişi sayısı	Kişi Başına Birim Ücret (YTL/hemşire)	Toplam maliyet (YTL)
Çekim	2	813,29	1626,57
Muayene	2	813,29	1626,57
Film hazırlama	2	813,29	1626,57
Eğitim	1	813,29	813,29
Toplam	7		5693

d- Ebe Ücretlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Radyoloji bölümünde görevli 2 ebe bulunmaktadır. Ebelerin günlük çalışma saatleri 5 saat olup tamamı direkt niteliktedir. Ebelerin aylık çıplak ücretleri 800,-YTL'dir. Ebeler ayda fiilen 220 saat(22gün X 5saat X 2ebe) direkt, 80 saat (8gün X 5saat X 2ebe) endirekt olmak üzere toplam 300 saat çalışmaktadır.

Ebelerin toplam çıplak ücretleri 1600,-YTL (2 ebe x 800)'dir. Ebelerin toplam ücretleri direkt ve endirekt şeklinde bir ayrıma tabi tutulduğunda; Bu durumda:

Top. ücret (YTL)	Top. çalışma saati	Birim saat başına ücret (YTL/saat)	Direkt ücret (YTL)	Endirekt ücret (YTL)
1600	300	5,33	1173(220 x 5,33)	427(80 x 5,33)

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

Aynı zamanda her bir ebe hastanesinin döner sermayesinden aylık 600,- YTL ücret elde etmektedir. Son durumda ebelerin indirekt ücretleri toplamı 1627,-YTL (1200 + 427) olmaktadır. Ebe ücretlerinin faaliyetlere dağıtılmasında yararlanılan maliyet etkeni kişi sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 813,5 YTL/ebe(1627,-YTL/2 ebe) olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda ebe ücretlerinin faaliyetlere dağılımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

Faaliyetler	Çalışan kişi sayısı	Kişi Başına Birim Ücret (YTL/ebe)	Toplam maliyet (YTL)
Rapor yazma	2	813,5	1627
Toplam	2		1627

e- Sekreter Ücretlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Radyoloji bölümünde toplam 8 sekreter çalışmakta olup her biri asgari ücret (380,-YTL) almaktadır. Sekreterlerin günlük çalışma saatleri toplamı 8 saat olup bunun tamamı direkt niteliktedir. Sekreterlerin hastanesinin döner sermayesinden pay almaları sözkonusu olmamaktadır. Sekreterler bir ayda fiilen 1008 saat (22 gün X 8 saat X 8 sekreter) direkt nitelikli, 512 saat (8 gün X 8 saat X 8 sekreter) indirekt nitelikli olmak üzere toplam 1520 saat çalışmaktadır.

Sekreterlerin toplam ücreti3040,-YTL(8 x 380,-YTL)'dir. Toplam ücretler aşağıda direkt ve indirekt şeklinde bir ayrıma tabi tutulmaktadır.

Top. ücret (YTL)	Top. çalışma saati	Birim saat başına ücret (YTL/saat)	Direkt ücret (YTL)	Endirekt ücret (YTL)
3040	1520	2	2016 (1008x2)	1024(512 x 2)

Son durumda sekreterlerin indirekt ücretleri toplamı 1024,-YTL'dir. Sekreter ücretlerinin faaliyetlere dağıtılmasında yararlanılan maliyet etkeni kişi sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 128,-YTL/sekreter(1024,-YTL/8sekreter) dir. Bu durumda sekreter ücretlerinin faaliyetlere dağılımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

Faaliyetler	Çalışan kişi sayısı	Kişi Başına Birim Ücret (YTL/sekreter)	Toplam maliyet (YTL)
Hasta kayıt ve randevu verilmesi	6	128	768
Rapor yazma	2	128	256
Toplam	8		1024

f- Yönetici Ücretlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Hastanede radyoloji bölümünden sorumlu bir yönetici bulunmaktadır. Bu yönetici günde 8 saat çalışmakta olup bunun tamamı direkt niteliktedir. Yöneticinin aylık çıplak ücreti 1250,-YTL'dir. Yönetici bir ayda fiilen 176 saat (22 gün X 8 saat X 1 yönetici) direkt, 64 saat (8 gün X 8 saat X 1 yönetici) indirekt nitelikli olmak üzere toplam 240 saat çalışmaktadır.

Fikret ÇANKAYA-Davut AYGÜN

Yöneticinin aylık ücreti olan 1250,-YTL direkt ve endirekt biçiminde bir ayrıma tabi tutulduğunda; 916, 56.-YTL direkt, 333,44.-YTL endirekt ücret almakta.

Top. ücret (YTL)	Top. çalışma saati	Br. saat başına ücret(YTL/saat)	Direkt ücret (YTL)	Endirekt ücret (YTL)
1250	240	5,21	916,56 (176 x5,21)	333,44 (64x5,21)

Ayrıca yönetici döner sermayeden aylık 2000,-YTL ücret hak etmektedir. Son durumda yöneticinin aylık endirekt ücretleri toplamı 2333,44 YTL (2000 + 333,44) olmaktadır. Yönetici ücretlerinin direkt olarak koordinasyon faaliyeti ile ilgili olduğu varsayılarak tamamı koordinasyon faaliyetine yüklenmiştir.

g- Kira, Enerji ve Temizlik Giderlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Hastanenin temizlik giderleri, temizlik işinde çalışan kişi başına 780,-YTL olarak belirlenmiştir (temizlik ihalesindeki fiyattır). Hastanede toplam 261 kişi temizlik işinde çalıştığına göre; binanın toplam yıllık temizlik giderleri 203580,-YTL(261kişi x 780,-YTL)olmaktadır. Aylık temizlik giderleri ise 16965,-YTL (203580,-YTL / 12 ay) olarak hesaplanmıştır.

Örnek hastanenin yıllık sıvı yakıt tüketimi 300 tondur. Sıvı yakıtın kg fiyatı ise 1,65 YTL (KDV dâhil)'dir. Bu durumda; binanın yıllık enerji giderleri 495000,-YTL [1,65 YTL x (300 x 1000 kg)] dir. Aylık enerji giderleri ise 41250,-YTL (495000,-YTL/12 ay) olarak hesaplanmıştır.

İlgili hastanesinin toplam kapalı alanı 21785 m²'dir. Bu hastane kamu malı olduğu için kira gideri sözkonusu olmamaktadır. Ancak yapılan çalışmada daha sonuçlar elde edebilme amacıyla hastanenin aylık kira gideri emsal bedeline göre 172200,-YTL olarak tahmin edilmiştir. Yukarıdaki hesaplamalara göre:

Gider Türleri		Toplam Maliyet (YTL)
Temizlik giderleri	:	16965
Enerji giderleri	:	41250
Kira giderleri	:	172200
Toplam	:	230415

Hastanenin temizlik, enerji ve kira giderlerinin faaliyetlere dağıtılmasında yararlanılan maliyet etkeni m² cinsinden yüzölçümüdür (radyoloji bölümünün toplam yüzölçümü 700 m²'dir). O halde; yükleme oranı 10,58 YTL/m²(230415,-YTL/21785 m²)olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda bina ile ilgili genel giderlerin faaliyetlere dağılımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

Faaliyetler	İşgal edilen alan (m ²)	İşgal edilen alana düşen birim ücret (YTL)	Top. maliyet (YTL)
Hasta kayıt ve randevu verilmesi	23,95	10,58	253,39
Rapor yazma	68,32	10,58	722,83
Çekim	281,72	10,58	2980,60
Koordinasyon	51,65	10,58	546,46
Eğitim	41,01	10,58	433,89
Film hazırlama	13,36	10,58	141,35
Muayene	36	10,58	380,88
Diğer faaliyetler	183,99	10,58	1946,61
Toplam	700		7406,01

h- Elektrik Giderinin Faaliyetlere Dağılımı:

Hastanenin bir aylık elektrik tüketimi 142169,1 kw olup bunun Yeni Türk Lirası karşılığı 20047,27 YTL'dir. Radyoloji bölümüne ait bir aylık elektrik tüketimi ise 43250 kw olarak tahmin edilmiştir (bu sonuca; radyoloji bölümünde kullanılan makinelerin elektrik çekim güçleri ve bölümdeki diğer elektrik kullanımları dikkate alınarak ulaşılmıştır). Buradan basit bir orantılama sonucunda radyoloji bölümünde kullanılan elektriğin parasal karşılığı 6098,- YTL olarak hesaplanmaktadır.

Elektrik giderinin faaliyetlere dağıtımında yararlanılan maliyet etkeni kw / h cinsinden elektrik tüketimidir. O halde; yükleme oranı 0,14 YTL/kw(6098,-YTL/43250 kw) olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda elektrik giderlerinin faaliyetlere dağıtımı aşağıdaki gibidir;

Faaliyetler	Elektrik tüketimi (kw/h)	Tüketilen kw başına düşen br. ücret (YTL/kw)	Top. maliyet (YTL)
Hasta kayıt ve randevu verilmesi	616	0,14	86,24
Rapor yazma	484	0,14	67,76
Çekim	41844	0,14	5858,16
Koordinasyon	189,2	0,14	26,5
Eğitim	189,2	0,14	26,5
Film hazırlama	61,6	0,14	8,6
Muayene	44	0,14	6,1
Diğer faaliyetler	132	0,14	18,4
Toplam	43250		6098

k- Kırtasiye Giderlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Radyoloji bölümünde kullanılan kırtasiye giderlerinin aylık toplamı 2207,-YTL olarak bulunmuştur. Bölümde hizmet verilen aylık hasta sayısı 16720'dir. Bu bölümde oluşan kırtasiye giderlerinin faaliyetlere dağıtımında yararlanılan maliyet etkeni işlem sayısıdır. O halde; yükleme oranı 0,022 YTL/işlem(2207,-YTL/100320işlem) olarak hesaplanmaktadır. Kırtasiye giderlerinin faaliyetlere dağıtımı aşağıdaki gibidir.

Fikret ÇANKAYA-Davut AYGÜN

Faaliyetler	İşlem sayısı	İşlem sayısı başına düşen br. Ücret (YTL/işlem)	Toplam maliyet (YTL)
Hasta kayıt ve randevu verilmesi	16720	0.022	367,84
Rapor yazma	33440	0.022	735,68
Film hazırlama	50160	0.022	1103,52
Toplam	100320		2207

Yukarıdaki hesaplamalarda, Yeni Türk Lirası'nda virgülden sonra gerçekçi bir dağıtım yapabilmek amacıyla virgülden sonra üç rakam kullanılmıştır.

l- Film Maliyetlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Radyoloji bölümünde bir aylık süreçte kullanılan filmlerin maliyeti 51446,-YTL'dir (bu rakam radyoloji bölümünün tüm alt bölümlerinde bir aylık toplam hasta sayısının ilgili alt bölümde kullanılan farklı ebatlardaki filmlerin ortalama fiyatının çarpılması ile elde edilmiştir). Hastanenin bu bölümünde bir ayda çekilen film sayısı da 51420'dir. Film maliyetlerinin faaliyetlere dağıtılmasında yararlanılan maliyet etkeni kullanılan film sayısıdır. O halde; yükleme oranı 1,00 YTL/film(51446,-YTL/51420film)dir. Film maliyetlerinin faaliyetlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır;

Faaliyetler	Kullanılan film sayısı	Film sayısı başına br. maliyet (YTL/film)	Toplam maliyet (YTL)
Çekim	51420	1,00	51446
Toplam	51420		51446

m- Amortisman Giderlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Yapılan hesaplamalar sonucunda ilgili faaliyetlerin amortisman giderleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (hesaplamalarda tüm duran varlıkların ekonomik ömürleri 5 yıl olarak dikkate alınmıştır. Ayrıca radyoloji bölümünde kullanılan bazı makineler hibe yoluyla alındıklarından bu makineler için hastane yönetiminin amortisman ayrılmamaktadır. Çalışmada daha gerçekçi sonuçlar elde edilebilmesi için hibe olarak alınan makinelere de amortisman ayrılmıştır.

Hasta kayıt ve randevu verilmesi	213,58	Film hazırlama	16
Rapor yazma	155,75	Eğitim	73,5
Çekim	52214,17	Muayene	16
Koordinasyon	89,5	Diğer faaliyetler	32

n- Bakım Giderlerinin Faaliyetlere Dağılımı:

Radyoloji bölümünde kullanılan makinelerin bakım giderleri yapılan hesaplamalar sonucunda aylık 4800,-YTL olarak bulunmuştur (makinelerin bakımları üçer aylık dönemler itibariyle periyodik olarak yapılmaktadır).

Makinelerin tamamı çekim işinde kullanıldığı için yukarıda hesaplanmış olan giderin tamamı çekim faaliyeti ile ilgilidir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

p- Diğer Tıbbi Malzeme Giderlerinin Faaliyetlere Dağıtılması:

Röntgen alt bölümünde filmlerinin banyo edilmesinde kullanılan solüsyon giderlerinin aylık toplamı 7260,-YTL'dir (bu tutar developer ve fixer solüsyon kullanımlarının tamamını kapsamaktadır).

Mamografi alt bölümünde filmlerinin banyo edilmesinde kullanılan solüsyon giderlerinin aylık toplamı ise 1056,-YTL'dir (bu tutar developer ve fixer solüsyon kullanımlarının tamamını kapsamaktadır).

Ultrason filmlerinin çekiminde kullanılan jelin 1 kutusunun fiyatı 10,-YTL olup bununla 25 hastanın filmi çekilebilmektedir. Ultrason alt bölümünde bir günde 60 hastaya hizmet verildiğine göre bir günde 2,4 kutu (60 / 25) jel kullanılmaktadır. Bu durumda: bir aylık jel maliyeti 528,-YTL (10,-YTL x 2,4 kutu X 22 gün)olarak hesaplanmaktadır.

Radyoloji bölümünde bir günde ortalama 10 adet enjektör kullanılmaktadır. Bir enjektörün birim maliyeti 1,-YTL olduğuna aylık enjektör maliyeti220,-YTL (10,-YTL x 22 gün x 1,-YTL) olarak hesaplanmaktadır.

Radyoloji bölümünde 1 günde ortalama 15 şişe noniyonik madde kullanılmaktadır (noniyonik maddenin yoğunluğu fazla ve yoğunluğu az olmak üzere iki türü kullanılmaktadır). Bu maddenin ortalama birim fiyatı 50,-YTL olduğuna göre aylık maliyeti 16500,-YTL(50,-YTL x 22 gün x 15şişe) dir.

Yine radyoloji bölümünde günde ortalama 5,-YTL'lik alkol ve 10,-YTL'lik bant – serüm ve pamuk maliyeti oluşmaktadır. Bu durumda; aylık alkol maliyeti 110.-YTL (5,-YTL x 22 gün) olmakta, aylık bant – serum ve pamuk maliyeti ise 220.-YTL(10,-YTL x 22 gün) olmaktadır. Yukarıda maliyetleri hesaplanan tıbbi malzemelerin tamamı filmlerin çekilmesi aşamasında kullanıldıklarından çekim faaliyeti ile ilgilidirler. Yapılan hesaplamalara göre birinci aşama sonucunda faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetlerin toplamı aşağıda Tablo: 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyetleri

Faaliyetler	Toplam maliyet (YTL)
Hasta kayıt ve randevu verilmesi	1689,05
Rapor yazma	9750,02
Çekim	180491,50
Koordinasyon	4621,90
Eğitim	3409,18
Film hazırlama	2896,04
Muayene	4091,55
Diğer faaliyetler	1997,01
Toplam	208946,25

5. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Yapılan incelemeler sonucunda belirlenen ikinci aşama maliyet etkenleri aşağıda Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5: İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyet Merkezleri	İkinci Aşama Maliyet Etkenleri
Hasta kabul ve randevu verilmesi	Hasta sayısı
Rapor yazma	Rapor sayısı
Çekim	Film sayısı
Film hazırlama	Hasta sayısı
Koordinasyon	Çalışan sayısı
Eğitim	Yararlanan kişi sayısı
Muayene	Yararlanan kişi sayısı
Diğer faaliyetler	Yüzölçümü (m ²)

6. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere (Hizmetlere) Yüklenmesi

Radyoloji bölümünde yapılan işlemler incelendiğinde tomografi, mr, röntgen, ultrason ve mamografi olmak üzere beş farklı ürün ortaya konulduğu belirlenmiştir. Faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin bu hizmetlere dağılımı aşağıdaki gibi olmaktadır;

a- Hasta Kayıt Ve Randevu Verilmesi Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni hasta sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 0,09 YTL/hasta (1689,05,-YTL / 18020 hasta) olarak hesaplanmıştır. Hasta kayıt ve randevu verilmesi faaliyette toplanan maliyetlerinin dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Hasta sayısı	Hasta sayısı başına birim maliyet (YTL/hasta)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Tomografi	2300	0,09	219
Mr	1420	0,09	135
Röntgen	12100	0,09	1127
Ultrason	1320	0,09	125
Mamografi	880	0,09	83,05
Toplam	18020		1689,05

b- Rapor Yazma Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni yazılan rapor sayısı olduğuna göre (hastalar için çekilen her film başına bir rapor yazıldığı varsayılmıştır); yükleme oranı 0,19 YTL/rapor sayısı(9750,02 YTL/51420 rapor)biçiminde yaklaşık olarak hesaplanmıştır.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

Rapor yazma faaliyetinde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Rapor sayısı	Rapor sayısı başına birim maliyet (YTL/rapor)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Tomografi	4600	0,19	880
Mr	5680	0,19	1080
Röntgen	36300	0,19	6869,68
Ultrason	1320	0,19	251,17
Mamografi	3520	0,19	669
Toplam	51420		9750,02

c- Çekim Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni çekilen film sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 3,51 YTL/film(180491,50 YTL/51420 film) = biçiminde yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Çekim faaliyetinde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Çekilen film sayısı	Film sayısı başına br.maliyet(YTL/film)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Tomografi	4600	3,51	16168
Mr	5680	3,51	19868
Röntgen	36300	3,51	127332,18
Ultrason	1320	3,51	4641
Mamografi	3520	3,51	12378,32
Toplam	51420		180491,50

d- Film Hazırlama Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni hasta sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 0,16 YTL/hasta (2896,04 YTL / 18020 hasta) biçiminde yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Film hazırlama faaliyetinde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Hasta sayısı	Hasta sayısı başına br.maliyet(YTL/hasta)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Tomografi	2300	0,16	371
Mr	1420	0,16	229
Röntgen	12100	0,16	1942,29
Ultrason	1320	0,16	212
Mamografi	880	0,16	141,75
Toplam	18020		2896,04

e- Koordinasyon Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni çalışan sayısı olduğuna göre; yükleme oranı 66,98 YTL/çalışan(4621,90 YTL/69 çalışan) biçiminde yaklaşık olarak

Fikret ÇANKAYA-Davut AYGÜN

hesaplanmıştır. Bu durumda koordinasyon faaliyetinde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Çalışan sayısı	Çalışan kişi başına br.maliyet(YTL/hasta)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Tomografi	12	66,98	803,76
Mr	10	66,98	669,80
Röntgen	29	66,98	1942,42
Ultrason	6	66,98	401,88
Mamografi	12	66,98	804,04
Toplam	69		4621,90

f- Eğitim Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni yararlanan kişi sayısı olduğuna göre (bu faaliyetten sadece mamografi alt bölümüne gelen hastalar yararlanmaktadırlar); yükleme oranı 3,87 YTL/çalışan (3409,18 YTL / 880 çalışan) yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Bu durumda eğitim faaliyetinde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Yararlanan kişi sayısı	Yararlanan kişi başına birim maliyet (YTL/kişi)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Mamografi	880	3,87	3409,18
Toplam	880		3409,18

g- Muayene Faaliyetinde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Bu faaliyette toplanan giderleri dağıtmakta kullanılacak en uygun maliyet etkeni yararlanan kişi sayısı olduğuna göre (bu faaliyetten sadece mamografi alt bölümüne gelen hastalar yararlanmaktadırlar); yükleme oranı 4,65 YTL/çalışan (4091,55YTL/880çalışan) biçiminde yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Muayene faaliyetinde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibi olmaktadır.

	Yararlanan kişi sayısı	Yararlanan kişi başına birim maliyet (YTL/kişi)	Toplam maliyetten aldığı pay (YTL)
Mamografi	880	4,65	4091,55
Toplam	880		4091,55

g- Diğer Faaliyetlerde Toplanan Giderlerin Ürünlere Dağıtımı

Diğer faaliyetler içinde en büyük pay temizlik, enerji ve kira giderlerinden olduğundan bu faaliyette toplanan giderleri ürünlere dağıtmakta kullanılabilen en sağlıklı maliyet etkeni yüzölçümü (m²)'dür. O halde; yükleme oranı 4,16 YTL/m²(1997,01YTL/480,01m²) olarak hesaplanmıştır. Diğer faaliyetlerde toplanan maliyetlerinin ürünlere dağıtımı aşağıdaki gibidir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

	m ²	Metrekare başına br.maliyet(YTL/m ²)	Top. maliyet(YTL)
Tomografi	73,84	4,16	307,17
Mr	67,07	4,16	279,01
Röntgen	140,64	4,16	585,06
Ultrason	30	4,16	124,80
Mamografi	168,46	4,16	700,97
Toplam	480,01		1997,01

Hastanede üretilen hizmetlerin toplam maliyetleri aşağıda Tablo: 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Hizmetlerin Toplam Maliyetleri

Hizmetler	Toplam Maliyet (YTL)
Tomografi	18748,93
Mr	22260,81
Röntgen	139798,63
Ultrason	5755,85
Mamografi	22277,86
Toplam	208842,08

6. Birim Maliyetlerin Bulunması

Hastanenin radyoloji servisinde üretilen her bir hizmetin birim maliyetlerinin hesaplanması aşağıda Tablo: 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Radyoloji Bölümünde Üretilen Hizmetlerin Birim Maliyetleri

Hizmetler	Toplam Maliyet (YTL)	Üretim Miktarı(Adet)	Br. Maliyet (YTL/adet)
Tomografi	18748,93	2300	8,15
Mr	22260,81	1420	15,68
Röntgen	139798,63	12100	11,55
Ultrason	5755,85	1320	4,36
Mamografi	22277,86	880	25,31
Toplam	208842,08	18020	

7. Birim Maliyetlerin Hizmet Bedelleri İle Karşılaştırılması

Radyoloji bölümünde üretilen hizmetlerin birim maliyetleri hesaplandıktan sonra, bulunan sonuçlar hizmet bedelleri ile karşılaştırılarak Tablo: 8'deki sonuçlara ulaşılmıştır. Tablo: 8'den de görüleceği üzere üretilen hizmetlerin tamamı karlı olarak ihtiyaç sahibi kişilere sunulmaktadır.

Tablo 8: Birim Maliyetlerin Hizmet Bedelleri İle Karşılaştırılması

Hizmetler	Br. Maliyet(YTL/adet)	Hizmet bedeli(YTL)	Fark
Tomografi	8,15	59	50,85
Mr	15,68	80	64,32
Röntgen	11,55	40	28,45
Ultrason	4,36	26	21,64
Mamografi	25,31	60	34,69
Toplam			

4. Sonuç ve Öneriler

2000 li yıllardan önce gerçekleştirilen üretim maliyeti hesaplama çalışmaları incelendiğinde bunların üç ana konuya odaklandıkları görülmektedir. Bunlar maliyet uygulamalarındaki bilgi eksikliği, iş dünyasında yaşanan gelişmeler karşısında maliyet hesaplama uygulamalarının nasıl değişeceğinin araştırılması ve maliyet uygulamalarındaki büyük oranlı tartışmalardır. Bu tartışmalar akademisyenler, uygulamacılar ve az sayıdaki işletmeler arasında sürekli yapılmıştır. Uygulamadaki gözlemsel bilgi eksiklikleri sözkonusu tartışmaların sonuca ulaşmasını engelleyici bir rol oynamıştır (Brierley ve diğerleri,2001:202).

2000 li yıllardan sonra teknolojinin işletmelere nüfuz etmesinin sonucu işletmeler bilgi elde etme ve saklama yöntemlerini sürekli geliştirmektedirler. Dolayısıyla karar vermede üretim maliyet bilgilerinin kullanılma alışkanlığı artmaktadır.

Günümüz işletmelerinde performans ölçümleri, stratejik emirler ve faaliyetlere ilişkin politikalar ve yöntemler geliştirmede önemi rol oynamaktadır. Bu amaçla kullanılan performans ölçüm yöntemlerinden birisi de FTM dir.

Geleneksel yöntem incelendiğinde; burada sadece ikinci aşama dağıtımın kullanılmakta olduğu görülmektedir. Bu aşamada yararlanılan dağıtım ölçüleri de direkt işçilik saati, makine saati veya malzeme maliyeti gibi hacim tabanına dayanan maliyet ölçüleridir. FTM de ise birim düzeyine, parti düzeyine ve ürün özelliğine göre ayrı maliyet sürücüleri kullanılmaktadır. Faaliyetlerin, bu faaliyetlere uygun maliyet sürücülerinin ve faaliyetlere ve dolayısıyla ürünlere değer katmayan çalışmaların belirlenmesi FTM nin ürün maliyeti hesaplama farklılığını ortaya koyan üç alandır (No ve Kleiner,1997:68).

Geleneksel maliyet muhasebesi üretim maliyetlerine odaklanmakta ve bu maliyetleri hacim tabanlı ölçülerin etkilediğini varsaymaktadır. Üretim teknolojilerindeki değişiklikler ve ürün çeşidindeki artış nedeniyle hacim tabanlı bir ölçüt üretim maliyetlerinin önemli bölümünü temsil etmemektedir. Üstelik toplam maliyetler içindeki üretim dışı maliyetlerin paylarının artmaya

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

başlaması işletmeleri maliyet üstünlüğünü ele geçirmek için maliyet yönetiminde etkin olma zorunluluğunu ile karşı karşıya bırakmaktadır. Rekabet edebilir fiyatta kaliteli ürün sunabilmek için işletmelerin etkin ve zamanlı maliyet raporlamalarına ve kesin maliyet ölçümleri doğrultusunda kontrollere ihtiyaçları vardır. (Hussein, 2001:85). Üretim işletmelerinden farklı olarak hastane gibi hizmet işletmeleri fiziksel ürün üretmezler. Fakat bu FTM uygulanması için bir engel oluşturmamaktadır. Muhasebecilerin maliyet sistemleri uygulama ve tasarımında yenilik icap ettiğine yönelik bir inançları olmasına rağmen, başarılı bir maliyet sistemi nasıl kurulur konusunda kesin bir yargıları yoktur. Ayrıca muhasebecilerin teknik faktörlerden daha ziyade yöneticilerin ihtiyaçları ile direkt ilgili olanları bulmak gibi bir çıkış noktaları sözkonusudur (Pierce, 2006:46). Bu noktada bilgisayar destekli muhasebe sistemi FTM uygulaması için elzem olmaktadır.

FTM yöntemini anlama oldukça basittir ancak çeşitli işletmelere uygulamak için üretim çevresinde kolayca kabul edilmeyecek önemli değişikliklerin yapılması gereklidir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, FTM yararlı bir yönetim aracıdır ve projenin sonunda acilen hacmi daraltma ve yeniden mühendislik (değişim mühendisliği) çalışmalarını gerekli kılmaktadır (Neumamm, 2004:11). Yine de FTM nin hizmet üreten bir kamu hastanesinde uygulanabilmesi için bir takım çalışmaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bunlar aşağıda açıklanmıştır:

- Kamu hastanelerinde etkin bir maliyet muhasebesi bilgi sistemi sözkonusu olmadığından FTM uygulaması sonucu elde edilen birim maliyetlerin karşılaştırılacakları bir ölçüt sözkonusu olmamaktadır. Bu durumun önüne geçilebilmesi için en kısa sürede etkin şekilde işleyen bir maliyet muhasebesi sisteminin hayata geçirilmesi gerekmektedir.
- Kamu hastanelerinde elektrik, kira, ısıtma ve su giderlerinin ilgili alt bölümler veya hizmetler itibariyle takip edilemedikleri tespit edilmiştir. Bu tür giderlerin tamamı hastane bazında takip edilmekte ve hastane yönetimince ödenmektedir. Bu nedenle elektrik, kira, ısıtma ve su gibi önemli genel üretim giderleri kalemlerinin hastanede sunulan hizmetler bazında izlenmesine imkân tanıyacak bir sistemin kurulması zorunludur.
- Hastanelerin işgal ettiği arazilerin çoğunluğu devlete ait kamu arazileridir. Bu durumun bir sonucu olarak hastaneler açısından kira gideri sözkonusu olmamaktadır. Daha sağlıklı maliyet hesaplamaları yapılabilmesi için hastane binalarının ve arazilerinin emsal bedelleri belirlenmeli ve değerlendirmelere dahil edilmelidir.
- Uygulamanın gerçekleştirildiği hastanenin radyoloji bölümünde kullanılmakta olan yüksek maliyetli makinelerin bazıları hibe yoluyla elde edilmişlerdir.

Dolayısıyla bunlara ilişkin muhasebe kayıtlarında ve amortisman hesaplamalarında eksiklikler sözkonusu olmaktadır. Hatta ileri teknoloji ürünü bazı makineler Avrupa Birliği'nin hibesi olduğundan bu makineler muhasebe kayıtlarında yer almamaktadır. Muhasebe departmanında sadece belirli bir bedel ödeyerek satın alınan makinelerle ilgili kayıtlar tutulmaktadır. Bu durum da bölümle ilgili maliyetlerin eksik hesaplanmasına neden olmaktadır. Bu problemin aşılabilmesi için hibe yoluyla alınan makinelerin değerleri emsallerine nazaran belirlenmeli ve bunlara ilişkin amortismanlar hesaplanarak dönemin maliyetlerine yansıtılmalıdır.

Bütün bu açıklananların yanında şu da unutulmamalıdır ki; bir maliyet sistemi kurulurken sistemin iktisadiliğine bakılmalıdır. Eğer FTM uygulaması bir işletme için iktisadi değilse FTM kadar etkili sonuçlar verebilen alternatif yöntemler araştırılmalıdır. Bu gerçek sonraki maliyet araştırmalarının konusu olmalı ve de olmaktadır.

Kaynaklar

- Alkan, A. P. (2005). "Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 13: 39-56.
- Baxendale, S.J. ve diğerleri (2005). "Profit Enhancement Using an ABC Model", *Management Accounting Quarterly Montvale*: Winter 2005, Vol.6, Iss.2: 11.
- Brierly, A.J. ve diğerleri (2001). "How Product costs are calculated and used in decision making: a pilot study", *Managerial Auditing Journal*, 14/6: 286-293.
- Drury, C. and Tayles, M. (1994). "Product costing in UK manufacturing organizations", *The European Accounting Review*, 3: 3: 443- 469.
- Esculier, G. G. (1997). "Using improper costing methods may lead to losses", *The TQM Magazine*, Volume 9, Number 3: 228- 230.
- Garattini, L. ve diğerleri (1999). " A model for calculating costs of hospital wards: an Italian experience", *Journal of Management in Medicine*, Vol. 13, No. 2: 71- 82.
- Geri, N. and Ronen, B. (2005). "Relevance lost: the rise and fall of activity based costing", *Human Systems Management* 24: 133- 144.
- Gunasekaran, A. ve diğerleri (1999). " Application of activity- based costing: some case experiences", *Managerial Auditing Journal*, 14/6: 286-293.
- Haftacı, V. (2005). *İşletme Bütçeleri*, Beta yayınları, Yayın no.1620, 4. baskı: 184-185.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması

- Helberg, C. ve diğ erleri (1994). “ Simulating Activity- Based Costing”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 94, No. 9: 3- 8.
- Hussein, M. E. (2001). “ Controlling Your Costs”, *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, March/April 2001: 85- 87.
- Karciođ lu, R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Aktif Yayınevi: 154- 158.
- Keys, D. E. and LeFevre, R.J. (2002).” Why Is “Integrated” ABC Beter ?”, *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, March/April 2002: 45- 53.
- Kısaer, H. (1996). ”Hastanelerde Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi”, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 1996/3: 152.
- Laurila, J. ve diğ erleri (2000). ”Activity- Based Costing in Radiology”, *Acta Radiologica* 41: 189- 195.
- Lukka, K. and Granlund, M. (2002). “ The fragmented communication structure within the accounting academia: The case of activity- based costing research genres”, *Accounting, Organizations and Society* 27: 165- 190.
- Major, M. and Hopper, T. (2005). “ Managers divided: Implementing ABC in a Portuguese telecommunications company”, *Management Accounting Research* 16: 205- 229.
- Nachtmann, H. and Al- Rifai, H. (2004). ” An application of activity based costing in the air conditioner manufacturing industry”, *The Engineering Economist* 49: 221- 236.
- Neumann, B. R. ve diğ erleri (2004). “ Cost Management Using ABC for IT Activities and Services”, *Management Accounting Quarterly Montvale*: Fall 2004, Vol. 6, Iss. 1: 29.
- No, J. J. and Kleiner, B. H. (1997). “ How to implement activity- based costing”, *Logistics Information Management*, Volume 10, Number 2: 68- 72.
- Peacock, E. (2005). “ Cost Management by Customer Choice”, *Management Accounting Quarterly Montvale*: Spring 2005, Vol. 6, Iss. 3: 28.
- Pierce, B. (2006). “ Costing systems the factors associated with success”, *Accountancy Ireland*, Vol. 38, No. 1: 46- 49.
- Snyder, H. and Davenport, E. (1997). “ What does it really cost ? Allocating indirect costs”, *The Bottom Line: Managing Library Finances*, Volume 10, Number 4: 158- 164.

Swenson, D. and Barney, D. (2001). “ ABC/M: Which Companies Have Success? “, *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, March/April 2001: 35- 44.