

Hastane İşletmelerinde Kapasite Kullanım Oranının Maliyetlere Etkisi: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde Bir Uygulama

Vahit YİĞİT*, İsmail AĞIRBAŞ**

ÖZET

Hastanelerde performansın değerlendirilmesinde ve maliyetlerin izlenmesinde kapasite kullanım düzeyi hastane yöneticilerine bilgi vermektedir. Hastanelerde genel performans göstergelerinin başında kapasite kullanım oranı gelmektedir. Kapasite kullanım oranı, bir hastanenin mevcut yataklarının ne derece dolu olarak kullanıldığını ortaya koyan bir gösterge olup maliyetleri etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Türkiye'de, hastanelerde gözlenen ve sıklıkla ifade edilen sorunların başında hasta yataklarının optimum biçimde kullanılmaması gelmektedir. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinin yatan hasta servislerindeki kapasite kullanım oranının maliyetlere etkisini ortaya koymak ve birim hasta günü maliyetlerindeki değişimleri saptamak, bu araştırmanın temel amaçlarını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hastane, maliyet, maliyet analizi, kapasite kullanım oranı

Effect of Capacity Use Ratio on Costs in Hospitals: An Application in the Ministry of Health Tokat Maternity and Child Care Hospital

ABSTRACT

The level of capacity use informs hospital administrators about the evaluation of performance and costs in hospitals. Capacity use ratio is the most important indicator of the general performance of hospitals. It indicates the degree of fullness of the beds

* Öğr. Gör., Gaziosmanpaşa Üniversitesi Döner Sermaye İşletme Müdürü

** Yrd. Doç. Dr. Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi Sağlık Yönetimi A.B.D.

of hospitals and is one of the factors that affects costs. The most important problem of hospitals in Turkey, that is most frequently observed and expressed, is not using hospital beds optimally. The basic aims of this research are to determine the effects of capacity use in inpatient services on costs and to show the changes in the costs of patient-day units in the Tokat Maternity and Child Care Hospital.

Key Words: Hospital, Cost, cost analysis, capacity use ratio

I. GİRİŞ

Hastanelerde mevcut hasta yatağı ile daha fazla sayıda hastaya daha ekonomik ve bilimsel şartlarda hizmet verebilmek, hastane idaresinin bilimsel yönetim metodunu kullanmasıyla mümkün olabilmektedir. Sağlık kaynakları ekonomik olarak "kıt"dır. Kıt olan kaynakların verimliliği Türkiye'de henüz istenilen düzeyde gerçekleştirilmemiştir. Bunun nedeni finansal kaynakların yetersizliği ve işgücü arzındaki eksiklik olarak açıklanabileceği gibi konunun önemli olan bir başka yönü Türkiye'de mevcut fiziksel kapasitenin kullanımınıdır (Güzel 1996). Yetersiz kaynak tahsis etmenin sonucu olarak, sağlık hizmetleri arzı yetersiz, dağılımı da dengesizdir. Şöyle ki, ülkemizde yaklaşık 776 kişiye bir hekim düşerken, 10.000 kişiye düşen hasta yatak sayısı da 25,5 dolayındadır. Yani hizmetin "ulaşılabilirlik" ve "adil" hizmet alma yapısı hazır ve yeterli olmaktan uzaktır. Gelişmiş ülkelerde yılda 5-14 arasında değişen hekime başvuru sayısı, Türkiye'de 2-3 gibi çok düşük bir düzeydedir. Yetersiz kaynak tahsisi yanında, mevcut kaynakların verimsiz kullanımı da diğer bir olumsuzluktur. Şöyle ki, yetersiz yatak sayısına karşılık, kapasite kullanım oranı % 60,2 dolayındadır (Tokat 2001). Hastalar, hastanelere yatabilmek için günlerce beklemektedirler. Ancak bir çok hastane yatağının tam kapasite ile kullanılmadığı görülmektedir.

Hastane maliyetlerini etkileyen unsurlar olarak; kapasite ve kapasite kullanımı, kullanılan teknoloji, hasta sevk zincirinde yer alan kademe, hizmet sunulan nüfusun yoğunluğu, epidemiyolojik yapısı, sağlık hizmetinin kalitesi ve hastane imajı, başta hekim olmak üzere istihdam edilen sağlık çalışanı ve diğer çalışanlar, hastanenin makine-teçhizat yapısı ve para kaynağı şeklinde sıralamak mümkündür (Yıldırım 1994). Hastanelerde yapılan bir araştırmada hastane maliyetlerini artırıcı ve verimliliği düşürücü faktörler olarak; daha az maliyetle dışarıda yaptırılacak işlerin hastanede yaptırılması eğilimi, hastanede gereksiz cerrahi girişimler, bazı gelişmiş olanakların az kullanılması ve emek yoğun teknolojiye bağlılık, bölgesel talep dikkate alınmaksızın hastane

büyükliklerinin tespiti, hekimlerin daha fazla laboratuvar testi yaptırma eğilimleri sıralanmıştır (Levenson 1979).

Kapasite kullanım oranının bilinmesi hastane yöneticilerine kendi hastanelerinin performansının diğer hastanelerle karşılaştırılması olanağı sağlar. Hastane kullanımı ile ilgili verilerin bilinmesinin sağladığı en önemli yararın ise, maliyet girdilerinin planlanmasına ve kontrol edilmesine olan katkısı olduğu söylenebilir. Kapasite kullanımı ile hasta günü maliyeti arasında bir ilişkinin bulunduğu ve kullanılmayan her hasta yatağı için hastanelerin kullanılan yatak birim maliyetinin %50'sine katlanmak zorunluluğunda olduğu bilinmektedir (Güzel 1996).

Kapasite ve Kapasite Kullanımı Kavramı

Kapasite genellikle; belirli bir zaman içerisindeki azami üretim miktarı olarak tanımlanır (Kobu 1994). Hastanelerin en önemli kapasite değişkeni yatak sayısı olduğundan, bu kaynakların verimli bir biçimde kullanılması için yatakların boş tutulmaması gereklidir (Güzel 1996). Hastanelerde ise kapasite, hastanenin yatak sayısı, teknolojik düzeyi, personel sayısı gibi birçok değişkenle tanımlanmakla birlikte en yaygın kullanılan ölçü birimi yatak sayısıdır. Hastanelerde teorik (maksimum) kapasite, fiili kapasite ve atıl kapasite olarak üç tür kapasite kullanılmaktadır. Hastanelerde maliyetlerin fazlalığı ve hızlı artışı, maliyetlerin kontrolünü zorunlu kılmaktadır. Maliyetleri kontrol etmek üzere geliştirilen stratejilerden biri, kullanımı incelemeye dayalı kullanım yöntemidir. Kullanım yöntemi yoluyla, gereksiz hastane kullanımı azaltılarak maliyet düşürülebilir (Kaya 1996).

a) Teorik kapasite; belli bir zaman dilimi içerisinde (gün, ay, yıl) hastane yataklarında kesintisiz ve sürekli dolu olarak üretilecek hizmet miktarıdır. Teorik kapasite = Fiili Yatak Sayısı X 365 Gün

b) Fiili kapasite; belli bir zaman dilimi içerisinde hastane yataklarında yapılan hizmet üretim miktarıdır. Fiili kapasite hastanenin hizmet sunma potansiyelinin ne denli kullanıldığını gösteren bir ölçüttür (Şahin 1992).

c) Atıl kapasite; teorik kapasite ile fiili kapasite arasındaki farktır.

Kapasite kullanım oranı, hastanenin hizmet potansiyelini ne ölçüde kullandığını gösteren bir ölçüttür. Yatak sayısı baz alındığı kapasite kullanım oranı, bir zaman devresinde fiili yatak gün sayısının (fiili hasta günü) teorik hasta gün sayısına oranıdır (Ağırbaş 1993). Hastanelerde performansın değerlendirilmesinde ve maliyetlerin izlenmesinde kapasite kullanım düzeyi hastane yöneticilerine bilgi vermektedir (Finkler 1995). Ayrıca kapasite kullanım oranı, hastane kullanımını gösteren, aynı zamanda sağlık planlamacıları için yataklı tedavi kurumlarının, yatak ihtiyacının tespitinde bilinmesi gerekli temel bir faktördür.

Kapasite kullanım oranı hastane yataklarının ne oranda kullanıldığını gösterir. Yatak kapasitesinin çok altında ya da çok üstünde çalışan bir hastanede yatak sayısının azaltılmasına ya da çoğaltılmasına karar vermek için kullanılacak önemli bir ölçüttür. Bir hastanede kapasite kullanım oranının % 80 olması normal karşılanır (Sümbüloğlu 1994).

Hastanenin büyüklüğü ile kapasite kullanım oranı ve yatak devir hızı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Şöyle ki; büyük hastaneler genellikle daha yüksek kapasite kullanım oranı ile çalışırlar. Ancak bunlar tedavisi zor ve ağır hastalıkları kabul ettiklerinden tedavi süresi uzar ve böylece yatak devir hızı düşer. Diğer taraftan küçük hastanelerde ise kapasite kullanım oranı düşük olduğundan hastanın yatış süresi düşük olsa bile, az sayıda hasta yatırıldığı için devir hızı düşük olacaktır.

Hastane maliyetlerinin büyük bir kısmı (% 60-70) personel giderlerinden oluşmaktadır. Kısa dönemde personel giderleri sabit sayılacağından, mevcut kapasite birimi başına düşen maliyetler yüksek olacaktır (Sözbilir 1986).

Yöneticilerin kendi istekleri dışında da hastane kapasitesinin eksik kullanımı söz konusu olabilir (Gecikligün 1977). Her şeyden önce hastane hizmet ettiği bölgenin ihtiyacından daha büyük inşa edilmiş ise sürekli bir atıl kapasite durumu ortaya çıkacaktır. Bölgenin ihtiyacına uygun büyüklükte inşa edilmiş olsa bile, talepte dalgalanmalar varsa hastaneler talebin yüksek olduğu zamana göre ayarlanmış olacağından, talepte azalmanın olduğu zamanlarda hastanede atıl kapasite bulunacaktır (Ağırbaş 1993).

Sağlık hizmeti almak için hastaneye gelen hastaların tedavi, bakım süresince hastanede kalma süresi de bir başka performans göstergesidir. Hastanenin

performansı bu kritere göre değerlendirildiğinde ortalama hastanede kalış süresinin düşük çıkması beklenir. Hastanenin performansının bu kritere göre yüksek kabul edilebilmesi için hastaların en kısa sürede şifa ile taburcu edilmesi gerekir. Ortalama yatış süresi ile kapasite kullanım oranı arasında doğrusal bir ilişki vardır. Başka bir anlatımla, yatak sayısı ve yatan hasta sayısı sabit olduğunda, ortalama yatış süresi uzadıkça kapasite kullanım oranının yükselmesi beklenir (Yiğit 2003).

Hastane servislerindeki yataklar diğer servis hastaları için kullanılıyorsa, bu da eksik kapasite ile çalışmaya yol açabilir. Maliyetler ile kapasite kullanım oranı arasındaki ilişki incelenirken verilen tedavi hizmetinin içeriğinin de göz önünde bulundurulması gereklidir.

Yatak devir hızı, hastane yataklarının etkin ve ekonomik kullanımını belirleyen bir diğer göstergedir. Devir hızının düşüklüğü hastanenin yatak kapasitesinin düşüklüğünü ve ortalama yatış süresinin de kısalığını gösterdiği için birim maliyetlerin yüksek olmasına neden olur. Bu nedenle yatak devir hızı belirli değerlerin altına düşmemelidir.

Devir aralığı ise iki kullanım arasında bir yatağın ortalama kaç gün boş kaldığını gösteren ölçüttür. Devir aralığı bulunurken kullanılmayan toplam hasta bakım gün sayısı, toplam taburcu edilen (ölenler dahil) hasta sayısına bölünür (Sümbüloğlu 1994).

Hastanelerde kapasite, hastanenin hizmet sunma potansiyelini gösterir ve birçok ölçü birimi ile tanımlanabilir. Bunlar:

- İstihdam edilen personel sayısı ile belirlenen hastanenin genişliği ya da büyüklüğü,
- Toplam yatan hasta sayısının toplam yatak sayısına bölünmesiyle bulunan yatak devir hızı (Yıldırım 1994).

Belirli bir yatak kapasitesinden dolayı hastanenin belirli bir sabit maliyeti oluşmaktadır. Bu maliyetin içine ısınma, aydınlanma, personel harcamaları, fiziki alt yapıya ilişkin giderler dahil edilebilir. Hastanede tedavi edilen hasta sayısı arttıkça kapasite kullanım oranı da buna bağlı olarak artacak, dolayısıyla tedavi edilen hasta birim maliyetini düşürecektir. Bu yüzden kapasite kullanım oranı ile hasta birim maliyeti arasında ters orantılı bir ilişki görülmektedir.

Hastanelerde kapasite kullanımını düşüren ve yükselten etmenler şunlardır (Sözbilir 1986; Güzel 1996):

Yükselten etmenler; Hastalanma sayısı (Kazaların artması, koruyucu hizmetlerin yetersizliği, afetler), hastanedeki yatak sayısı, hasta kabul (yatırma) yüzdesi, yaşlı ve çocuk nüfusunda artış, uzun ortalama yatış süresi.

Düşüren etmenler; İhtiyaçtan çok yatağın olması, kesintili çalışmak (taşınma, onarım, tatil ve benzeri), yatak kapasitesinin bölünmesi (cins, yaş, klinik, uzmanlık alanları), tedavi giderlerinde ödeme güçlüğü (ekonomik gerileme, toplu ödemededen mahrumiyet), hastane dışı tedavi olanakları (evde bakım hizmetleri, yaşlı bakım yurtları), hasta kabulde yetki dağılması (hasta yatırma işleminin çok başlı yürütülmesi).

II. ARAŞTIRMA

Materyal ve Yöntem

Araştırmanın amacı Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde (TDÇB) yatan hasta servislerindeki kapasite kullanım oranının maliyetlere etkisini ortaya koymak ve birim maliyetlerdeki değişimleri saptamaktır. Bu amaçla; maliyetleri ve giderlerin akışını belirlemek için hastanenin 2001 yılı tüm idari, mali ve tıbbi kayıt ve istatistikleri taranmıştır.

Araştırmada, TDÇB hastanesinin 2001 faaliyet döneminde gerçekleşen toplam giderlerin fonksiyonel bölümlene esas alınarak tespit edilen hizmet merkezlerine dağıtımı yapılmıştır (Birinci dağıtım). Her bir maliyet merkezinin dolaysız maliyeti belirlendikten sonra kademeli dağıtım yöntemi ile yardımcı hizmet merkezi niteliğindeki yönetim ve genel hizmet merkezi giderlerinin, yatan hasta servisleri, poliklinik hizmet merkezleri ve özel hizmet merkezlerine dağıtımı yapılmıştır (İkinci Dağıtım). Ancak tedavi süreci ile ilgili standartlar belli olmadığından, ikinci dağıtım sonrası hesaplanan birim maliyetler hastanedeki tedavi maliyeti hakkında yeterli bilgi vermemektedir. Bu nedenle üçüncü dağıtım yapılarak özel hizmet merkezlerinde oluşan giderler esas hizmet merkezlerine yüklenerek birim maliyetler ve tedavi maliyeti hesaplanmıştır.

Birim maliyet fonksiyonu olarak tanımlanan $BM = B + A / X$ bağıntısında da görüleceği gibi, birim değişken maliyet faaliyet dönemi içerisinde her bir üretim hacmi için sabit kabul edilmekte, birim sabit maliyetler ise X olarak nitelendirilen üretim hacmi ile ters orantılı olarak değişen bir görünüme bürünmektedir. Gerçekten de A / X teriminde paydayı oluşturan üretim hacmi arttıkça birim sabit maliyet azalmakta, üretim hacmi ne kadar artarsa birim üretim miktarı başına o kadar az sabit maliyet payı düşmektedir.

Araştırmada hastanenin fiili hasta günü maliyeti ile değişik kapasite kullanım oranlarında oluşacak hasta günleri ile birim maliyetlerdeki değişimler her bir yatan hasta servisi için incelenmiştir. Buna göre %5 ile %100 arasında değişen kapasite kullanım düzeylerinde her bir yatan hasta servisi hasta günü sayıları ve hasta günü maliyetleri hesaplanmış ve maliyetlerdeki değişimler izlenmiştir. Kapasite faktörü olarak bir yılın (365 gün) alındığı yatan hasta servisleri yatak sayıları ile 365 gün çarpılarak her bir servisin teorik kapasitesi hesaplanmış ve % 10 ile %100 arasında değişen kapasite kullanım düzeylerindeki birim hasta günü maliyetleri tablo halinde verilerek değerlendirilmiştir.

III. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Hastanenin Genel İstatistik Bulguları

a) Hastane Boyutunda İstatistik Bulgular

TDÇB hastanesi 2001 yılında 125 fiili yatak ile 8.796 hastaya yataklı tedavi hizmeti sağlamış, toplam 25.816 hasta günü hizmet vermiştir. Yani her hastanın hastanede ortalama yatış süresi 2,86 gün olmuştur. Bu iki veriye göre hastanenin kapasite kullanım oranı %56,5'dir. Bu oran 2001 yılı Türkiye ortalamasından (%60,2) ve doğumevi hastaneleri ortalamasından (%62,2) hem de gelişmiş ülke ortalamalarından (%80-85) oldukça düşüktür. TDÇB hastanesinin hastane yatak kapasitesinin yaklaşık % 43,4'ü atıl kalmıştır. Hastanede 2001 yılı içerisinde toplam yatan hasta sayısı 9.015, taburcu olan hasta sayısı 8.796, yatan hasta sayısı 25.816, 43.901'i acil olmak üzere toplam 82.138 poliklinik hizmeti verilmiştir. Hastanenin 2001 yılı toplam geliri 1.912.784.131.977-TL, gideri ise 2.614.139.588.820-TL olarak gerçekleşmiştir.

b) Servis Boyutunda İstatistikî Bulgular

Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinin yatak kullanımı ile ilgili oranlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. TDBH Hastanesinin Yatak Kullanımı ile İlgili Performans Göstergeleri

Servisler	Per. Sayısı	Yatak Sayısı	Yat. Gün Sayısı	Yatan Has. Sayısı	Tab. Has. Sayısı	Ort. Yat. Süresi	KKO	Yatak Devir Aralığı	Yatak Devir Hızı
Doğum Servisi	15	26	3.744	2.977	2.958	1,26	39,45	3,11	114.50
Nisaiye Servisi	13	25	5.888	1.327	1.266	4,44	64,53	1,16	53,08
Septik Servisi	11	24	3.613	1.800	1.756	2,01	41,24	3,67	75.00
Çocuk Servisi	21	50	12.571	2.911	2.816	4,32	68,88	2,02	58.22
Toplam	60	125	25.816	9.015	8.796	2,86	56,58	2,25	72.12

a) Kapasite Kullanım Oranı: Hastanenin kapasite kullanım oranı %56,58 olarak gerçekleşmiştir. 2001 yılında Türkiye genelinde ortalama kapasite kullanım oranı % 60,2, ortalama yatış süresi 5,8, ortalama devir aralığı 3,9, kaba ölüm oranı 1,6 olarak gerçekleşmiştir. Doğumevi hastaneleri bazında ise kapasite kullanım oranı % 62,2, ortalama yatış süresi 3,0, ortalama devir aralığı 1,8 ve kaba ölüm oranı 0,5 olarak gerçekleşmiştir (Sağlık Bakanlığı 2002). Kapasite kullanım oranı doğum servisinde %39,45, nisaiye servisinde %64,53, çocuk servisinde % 68,88, septik servisinde %41,24 olarak gerçekleşmiştir. Çocuk servisi % 68.88 ile en yüksek, doğum servisi %39,45 ile en düşük kapasite kullanım oranına sahiptir.

b) Ortalama Yatış Süresi: Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde 2001 yılı içinde bir hastanın ortalama kalış süresi 2,86 olarak gerçekleşmiştir. Ortalama yatış süreleri incelendiğinde en yüksek nisaiye servisinde 4,44, en düşük doğum servisinde 1,26 olurken septik servisi 2,01 ve çocuk servisi 4,32 olarak gerçekleşmiştir.

c) Yatak Devir Aralığı: Devir aralığı, iki işgal arasında bir yatağın kaç gün boş kaldığını gösteren bir ölçüdür (Sümbüloğlu 1994) Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde 2001 yılı içinde yatak devir aralığı ortalama 2,25 olarak gerçekleşmiştir. Yatak devir aralığı incelendiğinde en yüksek septik servisinde 3,67 en düşük nisaiye servisinde 1,16 olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye ortalaması 3,9, doğumevi hastanelerinde ise 1,8 olarak gerçekleşmiştir (Sağlık Bakanlığı 2002).

d) Yatak Devir Hızı: Yatak devir hızı, hastane yataklarının etkin ve ekonomik kullanımını belirleyen ve yatak başına düşen yatan hasta sayısını gösteren diğer bir göstergedir. YDH (Yatak Devir Hızı) = Yatan Hasta Sayısı / Fiili Yatak Sayısı formülü ile bulunur. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde yatak devir hızı 72,12 olarak gerçekleşmiştir. En yüksek devir hızına 114.50 ile Doğum Servisi, en düşük devir hızına 53,08 ile nisaiye servisi sahiptir.

3.2. Birinci Dağıtım İle İlgili Bulgular

Birinci dağıtım sonucunda hastanedeki mevcut 35 hizmet merkezinin toplam giderleri hesaplanmıştır. Buna göre hastane toplam giderlerinin %58.0'i direkt personel giderlerinden oluşmaktadır. Direkt madde ve malzeme gideri niteliğindeki tıbbi malzeme ve ilaçlar hastane toplam giderlerinin %16,3'ünü oluşturmaktadır. Genel üretim giderleri % 25,7 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre toplam hastane giderlerinin %37,58'i yönetim ve destek hizmetleri, %25,93'ü özel hizmet merkezleri, %12,75'i poliklinik hizmet merkezleri ve %23,74'ü yatan hasta hizmet merkezleri tarafından yapılmıştır.

3.3. İkinci Dağıtım Sonuçları İle İlgili Bulgular

Kademeli dağıtım yöntemine göre 19 yönetim ve destek hizmetleri merkezi birinci dağıtım sonuçlarına göre en fazla maliyetten en az maliyete doğru sıralanmış ve ikinci dağıtım bu sıralamaya göre yapılmıştır. İkinci dağıtım sonrası Tablo 3'de de görüldüğü gibi toplam hastane giderlerinin %16,37'sini direkt madde ve malzeme, %40,80'ini direkt personel ve %42,83'ünü genel üretim giderleri oluşturmuştur. Toplam hastane giderlerinin %30,28'ini özel hizmet bölümleri, % 19,02'sini poliklinikler, %50,70'ini yatan hasta servisleri gerçekleştirmiştir.

Tablo 2. Birinci Dağıtım Tablosu

Sıra No	Bölgümler	1. Dağıtım Toplamı	%	Direkt İlk Madde ve Malzeme Gid.		Direkt İşçilik Giderleri		Genel Üretim Giderleri	
				TL	%	TL	%	TL	%
1	Başhekimlik	43.216.868.031	1,65	0	0	39.529.671.747,50	1,51	3.687.196.283,53	0,14
2	Hastane Müd.	43.179.969.299	1,65	0	0	39.934.918.648,90	1,53	3.245.050.650,04	0,12
3	Başhemsirelik	8.699.702.429	0,33	0	0	7.774.090.409,80	0,3	925.612.019,49	0,04
4	Arşiv	12.163.813.019	0,47	0	0	9.955.462.574,20	0,38	2.208.350.444,49	0,08
5	Ayniyat	13.119.594.991	0,5	0	0	10.019.282.484,20	0,38	3.100.312.506,59	0,12
6	Çamaşırhane	29.328.549.693	1,12	0	0	13.337.059.236,60	0,51	15.991.490.456,12	0,61
7	D. Ser. Satın.	44.294.461.620	1,69	0	0	29.962.295.787,60	1,15	14.332.165.832,34	0,55
8	Eczane	16.784.381.658	0,64	0	0	14.023.507.484,80	0,54	2.760.874.172,77	0,11
9	Hasta Kabul	22.422.747.084	0,86	0	0	19.974.863.858,40	0,76	2.447.883.225,78	0,09
10	Maaş Tah.	18.804.953.166	0,72	0	0	15.237.455.475,00	0,58	3.567.497.691,35	0,14
11	Personel Özl.	21.983.194.923	0,84	0	0	19.974.863.858,40	0,76	2.008.331.064,29	0,08
12	Santral	43.002.361.678	1,64	0	0	37.757.609.507,20	1,44	5.244.752.171,26	0,2
13	Kalor. Dar.	71.500.725.075	2,74	0	0	17.782.745.648,80	0,68	53.717.979.425,83	2,05
14	Morg	11.535.038.606	0,44	0	0	9.987.431.929,20	0,38	1.547.606.676,49	0,06
15	Mutfak	254.752.746.381	9,75	0	0	37.757.609.507,20	1,44	216.995.136.873,96	8,3
16	Tek. Bak. At.	166.640.223.149	6,37	0	0	85.352.686.908,50	3,27	81.287.536.240,57	3,11
17	Terzihane	18.167.571.379	0,69	0	0	15.894.177.095,50	0,61	2.273.394.283,18	0,09
18	Garaj Ulaş.	43.332.827.082	1,66	0	0	24.968.579.823,00	0,96	18.364.247.259,12	0,7
19	Ev İdaresi	99.517.129.985	3,81	0	0	0	0	99.517.129.985,30	3,81
20	Doğum Pol	29.535.304.590	1,13	7.645.417.388	0,29	19.047.348.535,60	0,73	2.842.538.666,77	0,11
21	Çocuk Pol	27.886.948.052	1,07	5.672.406.449	0,22	19.595.378.088,00	0,75	2.619.163.515,27	0,1
22	Nisaiye Pol	29.331.930.965	1,12	3.206.142.775	0,12	24.041.064.500,20	0,92	2.084.723.689,76	0,08
23	Acil Pol	178.499.174.854	6,83	8.125.857.533	0,31	146.994.613.051,00	5,62	23.378.704.269,42	0,89
24	Septik Pol	24.810.486.711	0,95	5.425.780.081	0,21	15.117.754.021,98	0,58	4.266.952.607,95	0,16
25	Diş Pol	43.131.953.452	1,65	7.152.164.653	0,27	33.779.892.067,90	1,29	2.199.896.731,65	0,08
26	Doğum Ser	118.776.483.174	4,54	23.362.576.819	0,89	79.518.963.985,23	3,04	15.894.942.369,35	0,61
27	Nisaiye Ser.	168.770.816.737	6,46	66.165.981.703	2,53	92.431.396.125,20	3,54	10.173.438.908,96	0,39
28	Septik Servisi	140.844.656.712	5,39	44.652.346.100	1,71	83.197.987.010,61	3,18	12.994.323.601,99	0,5
29	Çocuk Servisi	192.270.940.194	7,36	38.530.854.950	1,47	139.056.884.619,30	5,32	14.683.200.624,82	0,56
30	Röntgen Lab.	97.000.963.114	3,71	50.558.405.305	1,93	39.558.675.762,63	1,51	6.883.882.046,34	0,26
31	Biyo. Lab.	109.440.508.300	4,19	21.456.493.959	0,82	83.555.042.431,30	3,2	4.428.971.910,31	0,17
32	Hemat. Lab.	52.066.909.047	1,99	21.703.120.326	0,83	28.576.811.580,78	1,09	1.786.977.140,33	0,07
33	Hormon Lab.	71.459.754.213	2,73	42.666.361.550	1,63	26.796.630.137,00	1,03	1.996.762.525,81	0,08
34	Ameliyathane	191.291.394.232	7,32	54.575.894.494	2,09	121.287.811.706,60	4,64	15.427.688.031,39	0,59
35	Doğumhane	156.574.505.225	5,99	27.023.534.563	1,03	113.953.808.782,00	4,36	15.597.161.880,33	0,6
	Genel Toplam	2.614.139.588.820	100,	427.923.338.647	16,37	1.515.734.374.390,13	57,98	670.481.875.782,94	25,6

Tablo 3. İkinci Dağıtım Sonucu Oluşan Giderlerin Gider Yerlerine ve Türlerine Göre Dağılımı

Sıra No	Gider Yerleri	Direkt İlk Madde ve Malzeme		Direkt İşçilik		G.Ü.G.		Giderler Toplamı	
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
1	Doğum Pol.	7.645.417.388	0,29	19.047.348.536	0,73	16.227.366.896	0,62	42.920.132.819	1,64
2	Çocuk Pol.	5.672.406.449	0,22	19.595.378.088	0,75	21.245.794.909	0,81	46.513.579.446	1,78
3	Nisaiye Pol.	3.206.142.775	0,12	24.041.064.500	0,92	14.266.456.156	0,55	41.513.663.432	1,59
4	Acil Pol.	8.125.857.533	0,31	146.994.613.051	5,62	103.341.565.840	3,95	258.462.036.424	9,89
5	Septik Pol.	5.425.780.081	0,21	15.117.754.022	0,58	16.575.539.779	0,63	37.119.073.883	1,42
6	Diş Pol.	7.152.164.653	0,27	33.779.892.068	1,29	19.841.667.544	0,76	60.773.724.265	2,32
7	Doğum Ser.	23.362.576.819	0,89	79.518.963.985	3,04	149.444.883.798	5,72	252.326.424.603	9,65
8	Nisaiye Ser.	66.165.981.703	2,53	92.431.396.125	3,54	128.846.636.562	4,93	287.444.014.390	11,00
9	Septik Ser.	44.652.346.100	1,71	83.197.987.011	3,18	123.040.235.297	4,71	250.890.568.408	9,60
10	Çocuk Ser.	38.530.854.950	1,47	139.056.884.619	5,32	219.485.662.164	8,40	397.073.401.734	15,19
11	Rönt. Lab.	50.558.405.305	1,93	39.558.675.763	1,51	48.747.632.200	1,86	138.864.713.268	5,31
12	Biy. Lab.	21.456.493.959	0,82	83.555.042.431	3,20	46.118.609.619	1,76	151.130.146.008	5,78
13	Hemat. Lab.	21.703.120.326	0,83	28.576.811.581	1,09	17.308.945.897	0,66	67.588.877.804	2,59
14	Horm. Lab.	42.666.361.550	1,63	26.796.630.137	1,03	18.678.629.754	0,71	88.141.621.441	3,37
15	Ameliyat.	54.575.894.494	2,09	121.287.811.707	4,64	97.764.922.271	3,74	273.628.628.472	10,47
16	Doğumhane	27.023.534.563	1,03	113.953.808.782	4,36	78.771.639.081	3,01	219.748.982.426	8,41
	Toplam	427.923.338.647	16,3	1.066.510.062.405	40,80	1.119.706.187.768	42,83	2.614.139.588.820	100,0

İkinci Dağıtım Sonrası Sabit ve Değişken Maliyetler

Hastanelerde en önemli maliyet kavramları, yatan hasta maliyeti, yatak maliyeti ve hasta günü maliyeti, özel hizmet bölümlerinde ameliyat, doğum, tetkik ve çekim maliyeti ile polikliniklerde poliklinik maliyetleridir. Hizmet merkezlerinde oluşan maliyetlerin, direkt personel giderleri sabit gider olarak üretimle direkt ilişkisi kurulan direkt madde ve malzeme giderleri değişken gider olarak kabul edilmiştir. Genel üretim giderlerinin ne kadarının sabit ne kadarının değişken gider olarak belirlenemediği için Akar (1992) tarafından aynı özel dal hastanelerinde yapılan araştırma sonuçları baz alınmıştır.

Toplam maliyet fonksiyonları hesaplandıktan sonra $BM = B + A/X$ birim maliyet fonksiyonuna dönüştürülerek her bir üretim merkezinin birim maliyetleri hesaplanır. Üretim miktarı olarak yatan hasta servislerinde yatan hasta günü, polikliniklerde poliklinik sayısı, doğumhanede dönüştürülmüş doğum, ameliyathanede dönüştürülmüş ameliyat ve laboratuvarlarda dönüştürülmüş tetkik sayısı baz alınmıştır. Yatan hasta hizmet merkezlerinde birim çıktı olarak hasta günü, poliklinik hizmet merkezlerinde poliklinik sayısı, özel hizmet merkezlerinden doğumhanede dönüştürülmüş doğum (normal 1, müdahaleli 1,75), ameliyathanede dönüştürülmüş ameliyat (küçük 1, orta 2,08,

büyük 3,89), laboratuvarlarda ise 2001 bütçe uygulama talimatında (BUT) en düşük ücret 1 dönüştürme katsayısı alınmış diğerleri buna göre oranlanmıştır. Buna göre bölüm toplam maliyetlerin üretim miktarlarına bölünmesi ya da $BM = B + A / X$ bağıntısı ile birim maliyetler hesaplanmıştır.

Tablo 4. İkinci Dağıtım Sonrası Birim Maliyetler

Gider Yerleri	Toplam Sabit Maliyet (A)	Birim Değişken Maliyet (B)	Toplam Maliyet (TM=A+BX)	Birim Çıktılar	Birim Maliyet	Açıklamalar
Doğum Pol.	26.901.394.113	4.962.435	42.920.132.819	3.228	13.296.200	Poliklinik Maliyeti
Çocuk Pol.	29.878.342.824	924.591	46.513.579.446	17.992	2.585.237	Poliklinik Maliyeti
Nisaiye Pol.	30.946.029.280	3.138.590	41.513.663.432	3.367	12.329.570	Poliklinik Maliyeti
Acil Pol.	197.011.930.917	1.399.743	258.462.036.424	43.901	5.887.384	Poliklinik Maliyeti
Septik Pol.	23.140.315.275	2.776.869	37.119.073.883	5.034	7.373.674	Poliklinik Maliyeti
Diş Pol.	43.383.259.159	2.018.392	60.773.724.265	8.616	7.053.589	Poliklinik Maliyeti
Doğum Ser.	179.945.925.898	19.332.398	252.326.424.603	3.744	67.394.878	Ort. Hasta Günü Mal.
Nisaiye Ser.	207.104.902.665	13.644.550	287.444.014.390	5.888	48.818.617	Ort. Hasta Günü Mal.
Septik Ser.	179.169.370.542	19.850.871	250.890.568.408	3.613	69.441.065	Ort. Hasta Günü Mal.
Çocuk Ser.	310.255.701.108	6.906.189	397.073.401.734	12.571	31.586.461	Ort. Hasta Günü Mal.
Röntgen Lab.	70.757.160.371	2.497.985	138.864.713.268	27.265	5.093.149	Dön. Ort. Tetkik Mal.
Biyo. Lab.	102.002.486.279	311.597	151.130.146.008	157.664	958.558	Dön. Ort. Tetkik Mal.
Hema. Lab.	35.500.389.940	590.712	67.588.877.804	54.322	1.244.233	Dön. Ort. Tetkik Mal.
Hormon Lab.	34.268.082.039	1.420.641	88.141.621.441	37.922	2.324.287	Dön. Ort. Tetkik Mal.
Ameliyathane	174.080.869.733	41.905.494	273.628.628.472	2.376	115.186.349	Dön. Ort. Ameliyat Mal.
Doğumhane	136.797.584.116	18.348.020	219.748.982.426	4.521	48.606.278	Dön. Ort. Doğum Mal.

İkinci dağıtım sonrası poliklinik maliyeti, hasta günü maliyeti, dönüştürülmüş tetkik, ameliyat ve doğum birim maliyetleri Tablo 4’de gösterilmiştir.

3.4. Üçüncü Dağıtım Sonrası Maliyet Yapısı ve Maliyetler İle İlgili Bulgular

Üçüncü dağıtım sonrası maliyet yapısı ve maliyetler ile ilgili bulgular Tablo 5’de verilmiştir. Buna göre toplam hastane giderinin % 8,3’ünü direkt ilk madde ve malzeme, %24,97’sini direkt personel ve % 67,0’sini genel üretim giderleri oluşturmaktadır.

Tablo 5. Üçüncü Dağıtım Sonucu Oluşan Maliyetlerin Gider Türlerine ve Yerlerine Göre Dağılımı

Gider Yerleri	Direkt İlk. Mad. Malzeme		Direkt İşçilik Gid.		Genel Üretim Giderleri		Giderler Toplam TL	Sütun Toplam %
	TL	%	TL	%	TL	%		
Doğum Pol.	7,645,417,388	0,29	19,047,348,536	0,73	64,110,316,028	2,45	90,803,081,951	3,47
Çocuk Pol.	5,672,406,449	0,22	19,595,378,088	0,75	88,541,566,968	3,39	113,809,351,505	4,35
Nisaiye Pol.	3,206,142,775	0,12	24,041,064,500	0,92	41,302,561,461	1,58	68,549,768,737	2,62
Acil Pol.	8,125,857,533	0,31	146,994,613,051	5,62	177,325,082,043	6,78	332,445,552,627	12,72
Septik Pol.	5,425,780,081	0,21	15,117,754,022	0,58	51,765,503,264	1,98	72,309,037,367	2,77
Diş Pol.	7,152,164,653	0,27	33,779,892,068	1,29	24,285,338,368	0,93	65,217,395,089	2,49
Doğum Ser.	23,362,576,819	0,89	79,518,963,985	3,04	336,587,584,536	12,88	439,469,125,341	16,81
Nisaiye Ser.	66,165,981,703	2,53	92,431,396,125	3,54	404,875,735,360	15,49	563,473,113,188	21,55
Septik Ser.	44,652,346,100	1,72	83,197,987,011	3,18	279,310,065,124	10,68	407,160,398,235	15,59
Çocuk Ser.	38,530,854,950	1,47	139,056,884,619	5,32	283,315,025,211	10,84	460,902,764,780	17,63
Toplam	209,939,528,452	8,03	652,781,282,005	24,97	1,751,418,778,364	67,00	2,614,139,588,820	100,00

Tablo 5'te görüldüğü gibi toplam hastane giderinin %28,4'ü poliklinik hizmet merkezleri, %71,5'i yatan hasta bölümleri tarafından yapılmıştır. Toplam hastane giderlerinden en yüksek payı %21,55 ile nisaiye servisi almaktadır.

Tablo 6. Üçüncü Dağıtım Sonrası Sabit ve Değişken Maliyetler

Gider Yerleri	Toplam Sabit Maliyet (A)	Birim Değişken Maliyet (B)	Toplam Maliyet: (TM=A+BX)	Birim Çıktı	Birim Maliyet	Açıklamalar
Doğum Pol.	50.076.741.493	12.616.586	90.803.081.951	3.228	28.129.827	Poliklinik Maliyeti
Çocuk Pol.	62.449.496.500	2.854.594	113.809.351.505	17.992	6.325.553	Poliklinik Maliyeti
Nisaiye Pol.	44.031.504.248	7.281.932	68.549.768.737	3.367	20.359.302	Poliklinik Maliyeti
Acil Pol.	232.819.952.760	2.269.324	332.445.552.627	43.901	7.572.619	Poliklinik Maliyeti
Septik Pol.	40.172.257.602	6.383.945	72.309.037.367	5.034	14.364.131	Poliklinik Maliyeti
Diş Pol.	45.533.995.838	2.284.517	65.217.395.089	8.616	7.569.336	Poliklinik Maliyeti
Doğum Ser.	305.705.820.793	35.727.378	439.469.125.341	3.744	117.379.574	Ort. Hasta Günü Mal.
Nisaiye Ser.	452.770.800.596	18.801.344	563.473.113.188	5.888	95.698.559	Ort. Hasta Günü Mal.
Septik Ser.	301.059.837.807	29.366.333	407.160.398.235	3.613	112.693.163	Ort. Hasta Günü Mal.
Çocuk Ser.	360.042.604.284	8.023.241	460.902.764.780	12.571	36.663.970	Ort. Hasta Günü Mal.
Toplam			2.614.139.588.820			

Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinin İkinci dağıtım sonrası poliklinik maliyeti, hasta günü birim maliyetleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

3.5. İkinci Dağıtım Sonrası Yatan Hasta Servislerinde Kapasite Kullanım Oranlarının Maliyetlere Etkisi İle İlgili Bulgular

1. Doğum Servisinin KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

Doğum servisi kapasite kullanım oranı % 39,45 olarak gerçekleşmiş ve birim hasta günü maliyeti 69.394.878-TL olmuştur. Kadın doğum servisinin %100 kapasite ile çalışması durumunda birim maliyetler, 35.608.485-TL, % 50 kapasite ile çalışması durumunda 54.570.121-TL olmaktadır. Tablo 7'de görüldüğü gibi kadın doğum servisinde kapasite kullanım oranı %10 olduğunda birim hasta günü maliyeti 206.263.209-TL, %20 olduğunda önemli oranda düşerek 111.455.029 TL olmaktadır. Özellikle değişken giderlerin düşük olduğu hastanelerde, düşük kapasite kullanım oranının sabit maliyetlerin etkisiyle birim maliyetler yüksek olurken, kapasite kullanım oranı arttıkça ortalama sabit maliyetler düşmekte ve tam kapasite durumunda en düşük düzeye inmektedir.

Tablo 7. TDÇB Hastanesi Doğum Servisi KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü (HG)	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	949	15.797.859.538	179.945.925.898	195.743.785.436	206.263.209
0,20	1.898	31.595.719.076	179.945.925.898	211.541.644.974	111.455.029
0,30	2.847	47.393.578.614	179.945.925.898	227.339.504.512	79.852.302
0,40	3.796	63.191.438.152	179.945.925.898	243.137.364.050	64.050.939
0,50	4.745	78.989.297.690	179.945.925.898	258.935.223.588	54.570.121
0,60	5.694	94.787.157.228	179.945.925.898	274.733.083.126	48.249.576
0,70	6.643	110.585.016.766	179.945.925.898	290.530.942.664	43.734.900
0,80	7.592	126.382.876.304	179.945.925.898	306.328.802.202	40.348.894
0,90	8.541	142.180.735.842	179.945.925.898	322.126.661.740	37.715.333
1,00	9.490	157.978.595.380	179.945.925.898	337.924.521.278	35.608.485

Doğum servisinde 67.394.878- TL gibi çok düşük düzeyde kalan birim değişken giderlerin ortalama birim maliyeti artırma etkisi hissedilmemektedir. Bu nedenle hastanelerin yüksek kapasite ile çalışma yönünde çaba göstermeleri ya da ortalama birim maliyeti en düşük düzeyde gerçekleştirecek kapasite büyüklüğüne göre planlanmaları gerekmektedir.

2. Nisaiye Servisinin KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

25 yatak kapasiteli nisaiye servisindeki kapasite kullanım oranındaki değişmelerin hasta günü maliyetlerinde meydana getirdiği değişmeler Tablo 8'de verilmiştir. 2001 yılı faaliyet döneminde % 64,53'lük kapasite kullanım oranı ile faaliyet gösteren septik servisinde fiili hasta günü maliyeti 48.818.617-TL olarak gerçekleşmiştir. %100 KKO ile çalışıyor olması durumunda hasta günü maliyeti 36.191.995-TL, %50 KKO'yla 58.888.423-TL ve %10 gibi çok düşük kapasite kullanım oranlarında 240.459.844 -TL olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 8. Tokat Doğum ve Bakımevi Hastanesi Nisaiye Servisi İkinci Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü (HG)	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	913	12.314.705.098	207.104.902.665	219.419.607.763	240.459.844
0,20	1.825	24.629.410.196	207.104.902.665	231.734.312.861	126.977.706
0,30	2.738	36.944.115.294	207.104.902.665	244.049.017.959	89.150.326
0,40	3.650	49.258.820.392	207.104.902.665	256.363.723.057	70.236.636
0,50	4.563	61.573.525.490	207.104.902.665	268.678.428.155	58.888.423
0,60	5.475	73.888.230.589	207.104.902.665	280.993.133.253	51.322.947
0,70	6.388	86.202.935.687	207.104.902.665	293.307.838.352	45.919.035
0,80	7.300	98.517.640.785	207.104.902.665	305.622.543.450	41.866.102
0,90	8.213	110.832.345.883	207.104.902.665	317.937.248.548	38.713.820
1,00	9.125	123.147.050.981	207.104.902.665	330.251.953.646	36.191.995

3. Septik Servisinin KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

24 yatak kapasiteli septik servisindeki kapasite kullanım oranındaki değişmelerin hasta günü maliyetlerinde meydana getirdiği değişmeler Tablo 9'da verilmiştir. 2001 yılı faaliyet döneminde % 41,24'lük kapasite kullanım oranı ile faaliyet gösteren septik servisinde fiili hasta günü maliyeti 69.441.065-TL olarak gerçekleşmiştir. %100 KKO ile çalışıyor olması durumunda hasta günü maliyeti 44.814.944-TL, %50 KKO'yla 65.268.069-TL ve %10 gibi çok düşük kapasite kullanım oranlarında 228.893.065 -TL olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 9. Tokat Doğum ve Bakımevi Hastanesi Septik Servisi İkinci Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü (HG)	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	876	21.340.954.256	179.169.370.542	200.510.324.798	228.893.065
0,20	1.752	42.681.908.512	179.169.370.542	221.851.279.054	126.627.442
0,30	2.628	64.022.862.768	179.169.370.542	243.192.233.311	92.538.902
0,40	3.504	85.363.817.024	179.169.370.542	264.533.187.567	75.494.631
0,50	4.380	106.704.771.280	179.169.370.542	285.874.141.823	65.268.069
0,60	5.256	128.045.725.537	179.169.370.542	307.215.096.079	58.450.361
0,70	6.132	149.386.679.793	179.169.370.542	328.556.050.335	53.580.569
0,80	7.008	170.727.634.049	179.169.370.542	349.897.004.591	49.928.226
0,90	7.884	192.068.588.305	179.169.370.542	371.237.958.847	47.087.514
1,00	8.760	213.409.542.561	179.169.370.542	392.578.913.103	44.814.944

4. Çocuk Servisinin KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

50 yatak kapasiteli çocuk servisindeki kapasite kullanım oranındaki değişmelerin hasta günü maliyetlerinde meydana getirdiği değişmeler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Tokat Doğum ve Bakımevi Hastanesi Çocuk Servisi İkinci Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü (HG)	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	1.825	12.603.794.737	310.255.701.108	322.859.495.845	176.909.313
0,20	3.650	25.207.589.475	310.255.701.108	335.463.290.582	91.907.751
0,30	5.475	37.811.384.212	310.255.701.108	348.067.085.319	63.573.897
0,40	7.300	50.415.178.949	310.255.701.108	360.670.880.057	49.406.970
0,50	9.125	63.018.973.686	310.255.701.108	373.274.674.794	40.906.814
0,60	10.950	75.622.768.424	310.255.701.108	385.878.469.531	35.240.043
0,70	12.775	88.226.563.161	310.255.701.108	398.482.264.269	31.192.349
0,80	14.600	100.830.357.898	310.255.701.108	411.086.059.006	28.156.579
0,90	16.425	113.434.152.636	310.255.701.108	423.689.853.743	25.795.425
1,00	18.250	126.037.947.373	310.255.701.108	436.293.648.480	23.906.501

Buna göre 2001 yılı faaliyet döneminde % 68,88'lik kapasite kullanım oranı ile faaliyet gösteren çocuk servisinde fiili hasta günü maliyeti 31.586.461-TL olarak gerçekleşmiştir. %100 KKO ile çalışıyor olması durumunda hasta günü maliyeti 23.906.501-TL, %50 KKO'yla 40.906.814-TL ve %10 gibi çok düşük kapasite kullanım oranlarında 176.909.313- TL olarak gerçekleşmektedir.

Servisler arasındaki kapasite kullanım oranlarının maliyetlere etkisi kadar servislerin maliyet yapılarında etkisi vardır. Kapasite kullanım oranının % 40'lardan aşağı olması hastane birim maliyetlerini önemli ölçüde artırmaktadır

3.6. Üçüncü Dağıtım Sonrası Yatan Hasta Servislerinde Kapasite Kullanım Oranlarının Maliyetlere Etkisi İle İlgili Bulgular

Üçüncü dağıtım sonrası %10 ile %100 arasında değişen kapasite kullanım düzeylerinde her bir yatan hasta servisi hasta günü sayıları ve hasta günü maliyetleri hesaplanmış ve maliyetlerdeki değişimler izlenmiş ve birim hasta günü maliyetleri hesaplanmıştır.

Tablo 11. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Doğum Servisi Üçüncü Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü (HG)	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	949	29.195.348.670	305.705.820.793	334.901.169.463	352.899.019
0,20	1.898	58.390.697.339	305.705.820.793	364.096.518.132	191.831.674
0,30	2.847	87.586.046.009	305.705.820.793	393.291.866.802	138.142.559
0,40	3.796	116.781.394.678	305.705.820.793	422.487.215.472	111.298.002
0,50	4.745	145.976.743.348	305.705.820.793	451.682.564.141	95.191.267
0,60	5.694	175.172.092.017	305.705.820.793	480.877.912.811	84.453.444
0,70	6.643	204.367.440.687	305.705.820.793	510.073.261.480	76.783.571
0,80	7.592	233.562.789.357	305.705.820.793	539.268.610.150	71.031.166
0,90	8.541	262.758.138.026	305.705.820.793	568.463.958.819	66.557.073
1,00	9.490	291.953.486.696	305.705.820.793	597.659.307.489	62.977.798

Tablo 11'de görüldüğü gibi doğum servisinde KKO %10 olduğunda birim hasta günü maliyeti 352.899.019-TL olurken %20'ye çıkardığımızda birim hasta günü maliyeti %84,2'i oranında azalarak 191.831.674-TL olmaktadır. Doğum servisinin tam kapasite ile çalışması durumunda 62.977.798-TL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 12. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Nisaiye Servisi Üçüncü Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	913	16.968.899.755	452.770.800.596	469.739.700.350	514.783.233
0,20	1.825	33.937.799.510	452.770.800.596	486.708.600.105	266.689.644
0,30	2.738	50.906.699.265	452.770.800.596	503.677.499.860	183.991.781
0,40	3.650	67.875.599.020	452.770.800.596	520.646.399.615	142.642.849
0,50	4.563	84.844.498.774	452.770.800.596	537.615.299.370	117.833.490
0,60	5.475	101.813.398.529	452.770.800.596	554.584.199.125	101.293.918
0,70	6.388	118.782.298.284	452.770.800.596	571.553.098.880	89.479.937
0,80	7.300	135.751.198.039	452.770.800.596	588.521.998.635	80.619.452
0,90	8.213	152.720.097.794	452.770.800.596	605.490.898.389	73.727.963
1,00	9.125	169.688.997.549	452.770.800.596	622.459.798.144	68.214.772

25 yatak kapasiteli nisaiye servisi kapasite kullanım oranı % 64,53 olarak gerçekleşmiş ve birim hasta günü maliyeti 95.698.559-TL olmuştur. Nisaiye servisinin %100 kapasite ile çalışması durumunda birim maliyetler 68.214.772-TL, %50 kapasite ile çalışması durumunda 117.833.490-TL olmaktadır. Nisaiye servisinde birim değişken maliyetlerin diğer servislere göre daha yüksek olması nedeniyle, kapasite kullanım oranlarının artırılmasının birim maliyetleri düşürdüğü görülmektedir (Tablo 12).

Tablo 13. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Septik Servisi Üçüncü Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	876	16.968.899.755	301.059.837.807	318.028.737.562	363.046.504
0,20	1.752	33.937.799.510	301.059.837.807	334.997.637.317	191.208.697
0,30	2.628	50.906.699.265	301.059.837.807	351.966.537.072	133.929.428
0,40	3.504	67.875.599.020	301.059.837.807	368.935.436.827	105.289.794
0,50	4.380	84.844.498.774	301.059.837.807	385.904.336.582	88.106.013
0,60	5.256	101.813.398.529	301.059.837.807	402.873.236.337	76.650.159
0,70	6.132	118.782.298.284	301.059.837.807	419.842.136.092	68.467.406
0,80	7.008	135.751.198.039	301.059.837.807	436.811.035.847	62.330.342
0,90	7.884	152.720.097.794	301.059.837.807	453.779.935.601	57.557.069
1,00	8.760	169.688.997.549	301.059.837.807	470.748.835.356	53.738.452

24 yatak kapasiteli septik servisindeki kapasite kullanım oranındaki değişmelerin hasta günü maliyetlerinde meydana getirdiği değişmeler Tablo 13'de verilmiştir. 2001 yılı faaliyet döneminde %41,24'lük kapasite kullanım oranı ile faaliyet gösteren septik servisinde fiili hasta günü maliyeti

112.693.163-TL olarak gerçekleşmiştir. Aynı servis %100 KKO ile çalışıyor olması durumunda hasta günü maliyeti 53.738.452-TL %50 KKO'yla 177.833.490-TL ve %10 gibi çok düşük kapasite kullanım oranında 363.046.504-TL olarak gerçekleşmektedir.

Hastanenin en büyük yatak kapasitesine sahip çocuk servisinde ortalama kapasite kullanım oranı %68,88 ve hasta günü maliyeti 36.663.970-TL olarak gerçekleşmiştir. Kapasite kullanım oranlarına göre hasta günü maliyetlerinin verildiği Tablo 14'de görüldüğü gibi %100 kapasite ile çalışması durumunda hasta günü maliyeti 27,751,603- TL, %50 kapasite ile 47,479,965- TL. ve %10 kapasite ile çalışması durumunda da 205.306.860- TL olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 14. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Çocuk Servisi Üçüncü Dağıtım Sonrası KKO'na Göre Birim Maliyet Dağılımı

KKO	Hasta Günü	Toplam Değişken Maliyet (TDM=DM*HG)	Toplam Sabit Maliyet (SM)	Toplam Maliyet (TM=DM+SM)	Birim Maliyet (BM=TM/HG)
0,10	1.825	14.642.414.518	360.042.604.284	374.685.018.802	205.306.860
0,20	3.650	29.284.829.036	360.042.604.284	389.327.433.320	106.665.050
0,30	5.475	43.927.243.554	360.042.604.284	403.969.847.838	73.784.447
0,40	7.300	58.569.658.072	360.042.604.284	418.612.262.356	57.344.146
0,50	9.125	73.212.072.590	360.042.604.284	433.254.676.874	47.479.965
0,60	10.950	87.854.487.108	360.042.604.284	447.897.091.392	40.903.844
0,70	12.775	102.496.901.626	360.042.604.284	462.539.505.910	36.206.615
0,80	14.600	117.139.316.144	360.042.604.284	477.181.920.428	32.683.693
0,90	16.425	131.781.730.662	360.042.604.284	491.824.334.946	29.943.643
1,00	18.250	146.424.145.180	360.042.604.284	506.466.749.464	27.751.603

Servisler arasındaki kapasite kullanım oranlarının maliyetlere etkisi kadar servislerin maliyet yapılarında etkisi vardır. Yatan hasta servislerindeki kapasite kullanım oranının düşüklüğü maliyetleri önemli ölçüde etkilemektedir.

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Hastanenin maliyet yapısı incelenmiş ve toplam maliyetlerin %68'inin sabit maliyet, % 32'sinin değişken maliyet karakterinde olduğu tespit edilmiştir. Sabit maliyetlerin yüksek olması birim maliyetleri doğrudan

etkilemektedir. Bu nedenle maliyetlere etki eden bütün değişkenlerin bilimsel olarak incelenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması yararlı olacaktır.

2. Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinin kapasite kullanım oranı %56,58, ortalama yatış süresi 2,83, yatak devir aralığı ise 2,25 olarak gerçekleşmiştir.
3. Hastane birim maliyetleri poliklinikler ve klinikler bazında büyük farklılıklar göstermektedir. Hastane genelinde hasta günü maliyeti, 72.474.644-TL/hasta günü, yatak maliyeti, 14.968.043.212-TL/yatak, yatan hasta maliyeti, 207.543.583-TL/Y.H.S, poliklinik maliyeti 9.047.386-TL/poliklinik olarak gerçekleşmiştir.
4. Bu çalışma tam maliyet yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve tam maliyetin birim maliyetler üzerindeki etkisini göstermek için yapılmıştır. Hastanede tam maliyetin birim maliyetlerdeki etkisini gidermek için normal maliyet yönteminin kullanılabilmesi göz ardı edilmemelidir.
5. Kapasite kullanım oranını etkileyen faktörlerin belirlenmesi hastane yönetimine, hastane yataklarının etkili biçimde planlama ve kullanımında yardımcı olabilecektir. Ayrıca etkili bir yatak planlaması ile bu yataklar için tahsis edilen diğer girdilerin etkili ve verimli kullanımını da sağlayabilecektir.
6. Hastanenin kapasite kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bunlar için gerekli önlemlerin alınması hastanenin performansının artırılmasına olumlu katkıda bulunabilecektir.
7. Hastaneler kurulmadan önce kapsamlı fizibilite çalışması yapılarak, hastanelerin büyüklüğü, servislerin sayısı ve çeşitliliği, servislere yatak ve personel dağılımının planlı bir şekilde yapılması yararlı olacaktır.
8. Hastanedeki servisler arasında kapasite kullanma oranına bağlı olmak üzere maliyetler açısından oldukça büyük farklar saptandığından, servislere yapılacak yatak tahsisinde bu durumun dikkate alınması hastane olanaklarının akılcı ve verimli kullanılmasının sağlanması, en az maliyet ile en etkili sağlık hizmeti sunulmasına katkıda bulunacaktır.

9. Hastaneler kaynaklarını verimli kullanabilmek için mali performanslarına etki eden faktörleri göz önünde bulundurarak mali performanslarını artırıcı önlemler alma yoluna gitmelidir.

KAYNAKLAR

1. Ağırbaş İ. (1993) **Hastanelerde Maliyet Performans Analizi ve TCDD Ankara Hastanesinde Bir Uygulama**. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
2. Akar Ç. (1992) **Hastane İşletmelerinde Yönetim Muhasebesi**. Muhasebe Finansman Programı Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
3. Finkler S. (1995) **Essentials of Cost Accounting For Health Care Organizations**. Aspen Publications, Maryland.
4. Gecikligün M. (1977) **Hastanelerde Maliyet Hesapları ve Maliyet Analizleri**. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İstanbul.
5. Güzel A. (1996) **Kapasite Kullanım Oranları: Ankara Rehabilitasyon Merkezinde Kapasite Kullanım Oranlarının Analizi ve Etki Eden Faktörlerin Tespitine Yönelik Bir Model**. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
6. Kaya S. (1996) **Gereksiz Hastane Kullanımının Belirlenmesi ve Yönetimi**. Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi ve Performans Ölçümü, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara.
7. Kobu B. (1994) **Üretim Yönetimi**. İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadi Yayınları, Avcılar Basımevi, İstanbul
8. Levenson I. (1979) Some Policy Implication of Relationship Between Health Services and Health. **Inquiry** Spring,16.
9. Sağlık Bakanlığı (2002) **Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yılığ 2001**. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No: 641, Ankara.
10. Sümbüloğlu K. (1994) **Sağlık Alanına Özel İstatistiksel Yöntemler**. Özdemir Yayıncılık, Ankara.

11. Sözbilir H. (1986) **Hastanelerde Etkenliği Artırmada Yönetime Yardımcı Araç Olarak Maliyet Bilgilerinin Kullanılması ve Afyon'da Bir Örnek Olay Çalışması.** A.Ü. Yayınları, No : 135, Eskişehir.
12. Şahin İ. (1992) **Hastanelerde Birim Çıktı Maliyetinin Analizi ve Kapasite Kullanım Faktörünün Maliyetlere Etkisi.** Sağlık Bakanlığı Zübeyde Hanım Doğumevi'nde Bir Uygulama. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
13. Tokat M. (2001) Türk Sağlık Sektörünün Yeniden Yapılanmasının Ekonomik Boyutu. **Yeni Türkiye** Sayı: 40, Sağlık Özel Sayısı II, 2001.
14. Yıldırım S. (1994) **Sağlık Hizmetlerinde Harcama Maliyetleri.** DPT Yayınları, Yayın No: 2350, Temmuz 1994, Ankara.
15. Yiğit V. (2003) **Hastanelerde Maliyet-Performans Analizi: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevinde Bir Uygulama.** Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.