

HASTANELERDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ (VZA) YÖNTEMİYLE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Yıldız AYANOĞLU*

Yrd. Doç. Dr. Murat ATAN**

Uz. Umut BEYLİK***

ÖZET

Ülkemizde sağlık hizmeti sunumunda en büyük paya sahip olan Sağlık Bakanlığı hastanelerinin performanslarının ölçümü ve buna göre yapılması gereken iyileştirmelerin tespiti kaynakların verimli kullanımı için temel şarttır. Bu amaçla hastanelerde etkinlik ölçümü için birden fazla girdi ve çıktıyı işleyerek karar birimlerinin görece etkinliğini ölçebilen Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. VZA tekniği, girdilerin yani kaynakların verimli bir şekilde kullanılarak sunulan hizmeti referans alması amaçlanmış, bu nedenle de girdi yönelimli olarak teknik uygulanmıştır.

Bu çalışma ile Sağlık Bakanlığı hastanelerinde etkinlik ve kârlılık ölçümleri yapılmıştır. Bu amaçla 2007 yılı verileri kullanılarak 16 hastanede 5 finansal girdi ve 1 finansal çıktı değişkeni kullanılarak etkinlik ölçümü yapılmış aynı zamanda kârlılık/zararlılık değerleri de değerlendirilmiştir. Çıkan sonuçlara göre etkin olmayan her birim için hangi kaynakta ne kadar iyileştirme yapmaları gerektiği tanımlanmış ve kârlılıkları üzerine etkileri de belirtilmiştir.

Çalışma kapsamında olan 16 hastane bazında toplam 13,43% oranında atıl harcama yapıldığı tespit edilmiş ve yine hastanelerin kârlılık/zararlılık değerlerine bakıldığında gelir-gider dengesinde başabaş noktasına ulaşmak için 10,43% oranında giderlerini azaltmaları gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Veri zarflama analizi, Hastaneler, Performans ölçümü

* Gazi Üniversitesi İİBF İşletme A.B.D. Öğretim Üyesi

** Gazi Üniversitesi İİBF Ekonometri A.B.D. Öğretim Üyesi

*** Gazi Üniversitesi İşletme A.B.D. Sağlık Kurumları Yönetimi Doktora Öğrencisi

Assessments and Measurement of Financial Performance Using the Methodology of Data Envelopment Analysis (DEA) in Hospitals

ABSTRACT

Measuring performances of the hospitals belonging to Ministry of Health that has the biggest share in health service provision in our country and determination of ameliorations needed to be done accordingly are sine qua non for efficient use of resources. To that end, for effectiveness measurement in hospitals, Data Envelopment Analysis (DEA) that is capable of measuring relative effectiveness of decision units by processing more than one input and output has been used. By means of DEA technique, we have aimed resources to be used efficiently and to base on services provided thereby. For this reason, the model has been run input oriented.

With this study, effectiveness and profitability measurements were performed in the hospitals belonging to Ministry of Health. For this purpose, by using 2007 data on 5 financial input and 1 financial output variables from 16 different hospitals, effectiveness measurement was carried out as well as profitability / mal efficiency values of the units were evaluated. According to the results attained, how much amelioration in which resource is needed for each unit that is not effective is described and effects on their profitability are also stated.

It is ascertained that 13.43% idle expenditure has been done on the basis of 16 hospitals within the context of the study. Considering also profitability / mal efficiency values of the hospitals, it is conclude that they should cut their expenses in the rate of 10.43% in order to reach break-even point regarding profit and loss balance.

Key Words: Data Envelopment Analysis, Hospitals, Performance Measurement.

GİRİŞ

Diğer sektörler gibi hızla değişen ve gelişen sağlık sektöründe hizmet veren birimlerin de ayakta kalabilmek için bu gelişme ve değişimlere dinamik bir şekilde uyum sağlaması gerekmektedir. Bu dinamizmin ölçülmesi de kolaylaşmış ve özellikle kamu sağlık sektöründe performans ölçümleri ile daha etkili ve verimli yönetimin çareleri aranmaya başlanmıştır.

Ülkemizde en büyük sağlık hizmeti sunucusu Sağlık Bakanlığı Hastaneleri çok büyük miktarlarda kaynak kullanarak hizmet vermektedirler. Ülkemizde sağlık harcamalarının önemli bir bölümünü oluşturan hastane

harcamalarının da etkili ve verimli bir şekilde kullanılarak atıl kaynakların diğer önemli alanlara yönlendirilmesi ile faydalı kullanımı sağlanmalıdır. Bu amaçla hastane ve hastane birimlerinin finansal performansının en uygun yöntemle ölçülerek sonuçların ortaya konması çalışmanın temel amacı olmuştur.

Finansal performansın ölçümünde son yıllarda, özellikle sağlık sektöründe büyük ölçüde yararlanılan Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis) kullanılmıştır. Veri Zarflama Analizi Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilmiş bir performans ölçme tekniğidir. Veri Zarflama Analizi'nin sahip olduğu en önemli özellik, her karar alma birimindeki etkinsizlik miktarını ve kaynaklarını tanımlayabilmesidir. Bütün karar alma birimlerinin üretim sınırları dahilinde, etkin olmayan birimleri referans kümelerindeki bütün diğer birimler gibi etkin yapmak için gerekli olan girdi miktarının azaltılması veya çıktı miktarının artırılması gibi kararların alınabilmesine olanak vermektedir. Veri Zarflama Analizi, çok girdili ve çok çıktılı üretim ortamlarında verimlilik ölçümünde ve özellikle hizmet sektöründeki performans ölçümünde oldukça iyi sonuçlar veren bir yöntemdir. Ayrıca birimlerin kârlılık durumları da ortaya konarak etkinlik düzeyleri ile olan ilişkisi de belirtilmiştir.

Bu çalışmada öncelikle performans kavramı daha sonra çalışmada kullanılan bir doğrusal programlama yöntemi olan Veri Zarflama Analizi hakkında bilgi verilmiştir.

Çalışmanın devamında gerçek verilere dayalı olarak etkinlik ölçümü için Veri Zarflama Analizi Modeli girdi yönelimli çalıştırılmıştır. Her bir karar birimi için belirlenen girdi ve çıktı değişkenleri MsExcel programında hazırlanarak EMS (Efficiency Measurement System) paket programına yüklenip, model çalıştırılmıştır. 2007 yılı verileri kullanılarak 16 adet hastanede 5 finansal girdi ve 1 finansal çıktı değişkeni kullanılarak etkinlik ölçümü yapılmış aynı zamanda kârlılık/zararlılık değerleri de değerlendirilmiştir. Çıkan sonuçlara göre etkin olmayan her birim için hangi kaynakta ne kadar iyileştirme yapmaları gerektiği tanımlanmış ve kârlılıkları üzerine etkileri de belirtilmiştir.

Çalışma bulgularının da özetlendiği sonuç ve öneriler bölümünde ayrıca Sağlık Bakanlığı hastanelerinin daha etkili ve verimli yönetilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

GENEL BİLGİLER

1. Performans Kavramı

Bilimsel literatürde performans kavramı hakkında genel olarak kabul edilmiş belli bir tanım olmamakla birlikte performans kavramı literatürde çeşitli şekillerde şöyle tanımlanmıştır (Gencer, 2006: 6).

16. Yüzyılda, performans kelimesi bugün anlaşılının dışında askeri alanda görevleri ve emirleri başarmak anlamında kullanılıyordu (Lawson, 1995: 3). Günümüzde ise performans genel anlamda, belirli bir amaca yönelik yapılan planlar doğrultusunda ulaşılan nokta olarak tanımlanmaktadır (Gencer, 2006: 6).

Başka bir tanıma göre performans, belirlenen koşullara göre bir işin yerine getirilme düzeyi veya iş görenin davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır. Başka bir deyişle performans, “Bir işgörenin belirli bir zaman kesiti içerisinde kendisine verilen görevi yerine getirmek suretiyle elde ettiği sonuçlardır” (Bingöl, 2003: 273).

Performans, bir işi yapan bireyin, bir grubun ya da bir örgütün planlanan hedefe ne derece ulaşabildiğinin, neyi sağlayabildiğinin nitel ya da nicel anlatımıdır (Baş, 1991: 13). Başka bir anlatım ile performans, elde edilenleri nitelik ve nicelik olarak belirleyen bir kavramdır (Songur, 1995: 1). Yani performans belirlenmiş olan hedefe ulaşım seviyesinin ölçümüdür. Bu mutlak ya da nispi olarak değerlendirilebilir. Bir işletmenin ya da bir üretim biriminin üretim miktarı ya da gerçekleştirdiği üretimin belirlenen hedefe oranıdır. Bu konuda yapılan diğer bir tanıma göre performans; bir işi yapan bireyin, grubun ya da örgütün o işle amaçlanan hedefe yönelik olarak hangi seviyeye ulaşabildiği, başka bir deyişle neyi sağlayabildiğinin nicel ve nitel olarak anlatılmasıdır (Akal, 1992: 6).

Barkey (2002, 26-27) ise performans, örgütlerin, ekonomik avantajlar elde etmek amacı ile bir araya getirilmiş verimli varlıkların bir bileşimi olduğu fikrine dayalı olarak tanımlamaktadır. Bir işletmenin varlıkları işgörenler, yönetim, girişimcilik yeteneği, fiziksel sermaye gibi unsurlardan oluşur. İşletmeler değer yaratmak için bu varlıkları kullanırlar ve her bir varlık kendisinden beklenen bir değere sahiptir. Bu görüşlerden hareketle örgütsel performans; bir örgütün sahip olduğu varlıkları kullanarak yarattığı

ekonomik değerin ve yararın, hissedarların en az bunlardan elde etmeyi umduğu değer ve yarar kadar olmasıdır şeklinde tanımlamak mümkündür. Eğer elde edilen değer, hissedarların beklentisi altında ise büyük bir ihtimalle yatırımcı bu varlıklarla daha yüksek değeri elde edebileceği alternatif kaynaklara yönelecektir.

İşletme kültüründe performans, bir işi yapan bireyin ya da işletmenin o işle amaçlanan hedefe yönelik olarak nereye varabildiği, başka bir anlatımla neyi sağlayabildiğinin nicel (miktar) ve nitel (kalite) olarak anlatımıdır. Diğer bir anlatımla performans, işletme amaçlarının gerçekleştirilmesi için gösterilen tüm çabaların değerlendirilmesidir (Kenger, 2001: 38).

İşletmelere göre performans “değer yaratabilmek” tir. Performans, hem “doğru işin yapılması” (strateji) hem de “işin doğru yapılması” (Toplam Kalite Yönetimi) ile sağlanabilmektedir. İşletmecilik açısından fonksiyonelliğin kalitesi olarak anlaşılan performans, yönetim açısında ise, yönetim kalitesi ile ilişkilendirilmektedir. 21. Yüzyılın başlarında Taylor’un gerçekleştirdiği üretkenlik ölçümleri ile başlayan performans ölçümü ve değerlendirilmesine yönelik ilgi, günümüze kadar sürekli bir artış eğilimi göstererek devam etmektedir (Pervaiz vd., 1999: 305).

Örgütlerin amacı ve görevi belli bir işi gerçekleştirmektir. Örgüt yöneticilerinin görevi de örgütün, kuruluş amaçlarını ve görevlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamaya yönelik önlemleri almaktır. Yönetimlerin performans anlayışı ve belirlenmiş olan ölçüm kriterleri geçmişten günümüze zaman içerisinde değişiklik göstermiştir. Performans kavramının bu değişim süreci içerisinde değişmeyen ve önemini yitirmeyen tek boyut ekonomiktir. İster özel ister kamu, ister üretime yönelik isterse hizmet kurumları olsun kârlılık ve dolayısı ile ekonomiklik temelinde varlıklarını sürdürmek yarışı içindedirler. Kâr ve kârlılık, hem işletme hem de toplum için önem arz etmektedir. Ancak kârlı olan bir işletme topluma katkı sağlayabilir. Ekonomik kaynaklarla işletmelerde oluşturulan artı değer bütün toplumlarda sosyal hizmetlerin yerine getirilmesini sağlayan ana kaynaklardır (Gencer, 2006: 7).

Performans anlayışının gelişim süreci içerisinde ikinci önemli boyut verimliliklerdir. II. Dünya Savaşı’ndan sonra mal ve hizmetlere olan büyük talep kıt kaynakların yarattığı ortam, verimlilik kavramını bir kurtarıcı gibi toplumun hizmetine sunmuştur. Verimlilik, yönetimin gayretlerini maliyet

ve girdilerden yararlanma düzeyi üzerinde yoğunlaştırmıştır. İlk dönemlerde özellikle işgücü ve malzeme gibi üretim kaynaklarının kullanımında yoğunlaşan verimlilik artışları giderek sermaye ve enerji kaynaklarına doğru kaymıştır (Halis ve Tekinkuş, 2003: 170-171).

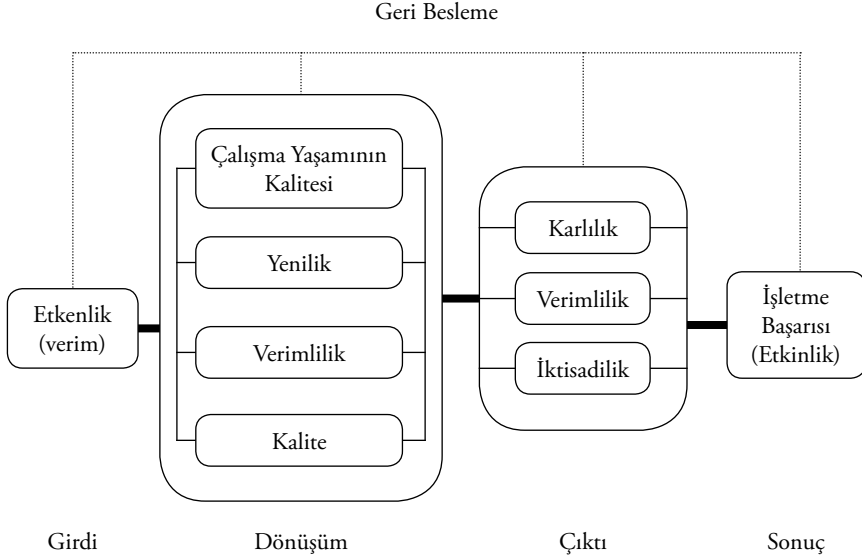
İşletme performansı geniş bir boyut içerisinde aşağıdaki sorulara yanıt arayan bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır (Gencer, 2006: 8).

- Şimdi neredeyiz?
- Daha ne kadar iyi olabilirdik?
- Nerede olmalıyız ?

Bu üç temel soru işletme performansının ne anlama geldiğini genel olarak açıklamaktadır. Yine bu üç temel soru işletme performansının tanımlanması ve değerlendirilmesine ilişkin alanları belirlemektedir. Aynı zamanda işletmelerde performansın geliştirilme alanlarına bir çerçeve çizmektedir. Örgütsel sistemlerde performans alanlarını, performans boyutlarını belirleyici yönetim görüşleri sürekli bir değişim göstermektedir. Dönem dönem performansı belirleyici olarak farklı boyutlar ortaya konulmaktadır. Endüstri devriminin başlangıcında bu boyutlar kâr-maliyet olarak belirginleşirken, daha sonraki dönemlerde kâr-maliyet-verimlilik üçgeni biçimine dönüşmüş, giderek bu üçgene kalite ve müşteri memnuniyeti eklenmiştir. Son dönemlerde bu sınıflandırmaya çalışanların davranışı, pazar durumu, ürün liderliği, kamu sorumluluğu gibi daha yeni boyutlar katılmıştır. Son dönemlerdeki sınıflandırmada, örgütsel bir sistemde performans kavramı performansın aşağıdaki boyutları ile tanımlanmaktadır. Bunlar (Kenger, 2001: 39-43);

1. Etkenlik (effectiveness)
2. Etkililik (efficiency)
3. Verimlilik (productivity)
4. İktisadilik (economic)
5. Kalite (quality)
6. Çalışma yaşamının kalitesi (quality of working life)
7. Yenilik (innovation)
8. Kârlılık ve bütçeye uygunluk (ratabilite, profitability, budgetability)

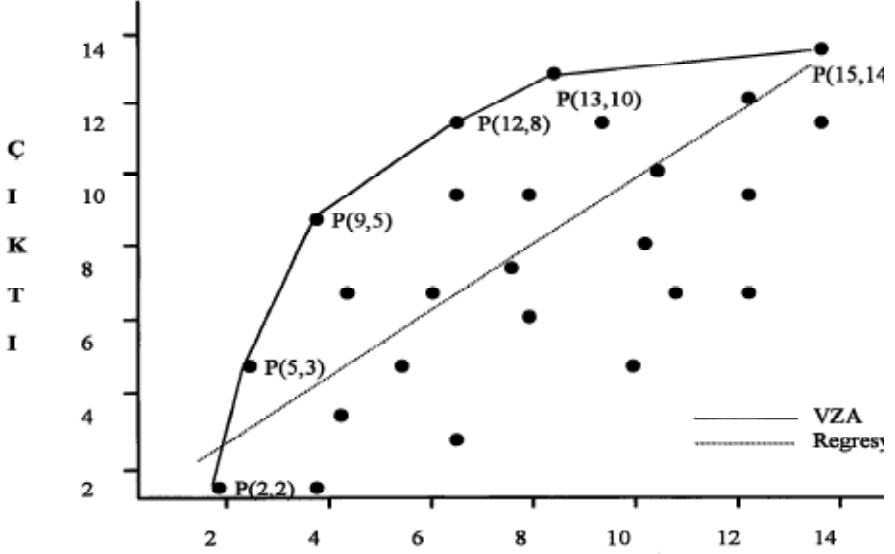
Şekil 1. Performans Boyutları ve İlişkileri



Kaynak: Daşdemir, 1996: 162

2. Veri Zarflama Analizi ve Değerlendirilmesi

Veri Zarflama Analizi Şekil 2.'de gösterildiği üzere gözlem kümesi hakkında bilgi edinilmesine yönelik alternatif bir yöntem içerir. Veriler yoluyla bir tek regresyon doğrusu optimize etmek amacı olan parametrik yaklaşımların aksine, Veri Zarflama Analizi, karar birimlerinin pareto-verimlilik kümesiyle tespit edilen en uç sınırı hesaplama amacıyla her bir gözlemi en uygun olan şekilde kullanır. Verilerin içerdiği bütün bilgiler hem parametrik hem de parametrik olmayan yaklaşımlarda kullanılır. Parametrik analizde, en uygun şekilde getirilen tek regresyon denkleminin her karar birimine tatbik edilebileceği kabul edilir. Buna karşılık VZA, her karar biriminin performans ölçüsünü en iyi şekilde değerlendirir. Bu, ortalama hayali bir karar biriminin gösterilmesi yerine her karar birimi ile ilgili ortaya çıkarılan bir anlayış sonucudur. Başka bir deyişle, tek optimizasyonlu istatistik yaklaşımlarıyla bağlantılı olan parametrelerin ortalama ve tahmine odaklanmasının tersine VZA ihtiyaç duyulan optimizasyonlar (her gözlem için bir optimizasyon) tarafından temsil edilen bireysel gözlemlere dayanır (Güçlü, 1999: 16).

Şekil 2. Veri Zarflama Analizi ve Regresyonun Karşılaştırılması

Kaynak: Güçlü, 1999: 16.

Parametrik yaklaşım, bağımsız değişkenleri bağımlı değişkenlere ilişkilendiren (regresyon eşitliği, üretim fonksiyonu, vs.) bir spesifik fonksiyon biçiminin ortaya konulmasını gerekli kılar. Seçilen fonksiyon biçiminde bunların marjinal ürün değerini alan faktörler gibi hata terimleri ve birçok başka kısıtlamalar konusunda spesifik tahminleri de gerekli kılar. Tersine VZA, fonksiyonel biçim konusunda bir tahmine ihtiyaç duymaz. VZA, her karar biriminin maksimum sınırda veya sınırın altında olduğu gözlenen kümedeki bütün öteki karar birimleriyle ilişkili olan her karar birimi için maksimum performans ölçüsünü hesaplar. Sınırın üzerinde olmayan her karar birimi kendisine en yakın verimlilik sınırı üzerindeki karar biriminin dışbükey bir birleşimine göre ölçülür (Güçlü, 1999: 17).

VZA ampirik olarak azami üretim yüzeyi oluşturur (Şekil 2'deki yekpare çizgi), bu da ekonomik bakımdan açığa çıkarılan en iyi üretim sınırı gözlenen popülasyonda, kendi girdilerinin seviyesinde bir karar biriminden ampirik yolla elde edilmesi mümkün olan azamı çıktıyı verir (Güçlü, 1999: 17).

Her verimsiz karar birimi için girdi ve çıktılarının her birine ait verimsizlik kaynakları ve seviyesi VZA ile tanımlanır. Aynı girdi seviyelerinin kullanıldığı ve çıktılarının aynı veya daha verimli sınırında bulunan diğer esas alınan tek karar birimi ile veya diğer esas alınan karar birimlerinin dışbükey

kombinasyonu ile kıyaslanması suretiyle verimsizlik seviyesi tespit edilir. Bu, öteki girdileri veya çıktıları daha da kötüleştirmeden bazı çıktıları artırabilen (veya bazı girdileri azaltabilen) eşit olmayan zorlamaları düzelten çözümleri gerekli kılarak yapılır. Her verimsiz karar birimine ait potansiyel düzeltme hesaplaması bir karar biriminin gözlenen performansına mutlak uygun olmaz. Projeksiyonlar, verimlilik sınırında bulunan karşılaştırılabilir karar birimlerinin açığa çıkarılan en iyi uygulama performansına dayandığından, verimsiz olan karar birimlerine ait hesaplanan (girdi ve çıktıların her birindeki) düzeltmeler elde edilebilen düzeltmelerin göstergesidir (Güçlü, 1999: 18).

VZA, hem çıktı hem de girdiye ait gözlemleri bir arada değerlendirir ve çok sayıda performans ölçüsüne yer verir. VZA, bir birimin performansını en iyi performans gösteren birimlerle karşılaştırarak hesaplanmış görel bir performans ölçüsü ortaya koyar (Boles vd., 1995: 36).

VZA sadece en etkin ve en az etkin birimleri ortaya çıkarmakla kalmaz aynı zamanda kaynakların idareli kullanımı ve çıktının mümkün olduğunca artırımının ölçüsünü de ortaya koyar. VZA, her etkin olmayan birim için etkin birimlerden oluşan bir referans kümesi sunar. Referans olarak gösterilen bu birimler görel olarak etkin olup benzer girdi ve çıktı kombinasyonuna sahiptir ve etkin olmayan birime çalışması için iyi operasyon uygulamaları örneklemektedir. Gerçek uygulamalarda sık sık arzu edilen görel olarak etkin olmayan birimlerin performanslarını arttırabilmeleri için hedefler belirlemektir. Bu hedefler birimlerin kendilerini gözlemleyerek kıyaslama yapmalarını sağlar. Tüm VZA çalışmaları girdi/çıktı kümesinden görel olarak etkin bir birim ortaya çıkarır ve bu birimin girdi ve çıktılarının ulaşılacak bir hedef olmasını sağlarlar (Boussofiane vd., 1991: 1-10).

VZA karar birimlerinin aktivitelerini değerlendirmede oldukça yararlı bir metottur. En önemli avantajlarından biri de analizi yapmak için gerekli bilginin elde edilmesinin diğer metotlara göre daha kolay olması ve bilginin maliyetinin düşük olmasıdır (Homburg, 2001: 51).

Veri zarflama analizinin üç temel zayıflığı; önemli değişkenlerin atlanması, aykırı değerlerin etkisi ve eksik gözlemlerin etkisidir. Bunların hepsi etkinlik değerlerinin yanlış hesaplanmasına neden olabilir ve kıyaslama sonuçlarını etkiler (Tepe, 2006: 65).

VZA etkinlik değerleri elde etmenin tek yolu olan girdi ve çıktılar kullanır. Bu nedenle anlamlı bir analiz için girdi ve çıktı değişkenlerinin seçimi hayati önem taşır. Bazen önemli değişkenlerin analizden çıkarılması

bu değişkenlerle yapılan bir analizden çok farklı sonuçlar üretir. Kıyaslamaya yardımcı olmada VZA kullanırken düşünülmesi gereken bir başka önemli konu ise VZA'nın aykırı değerlere karşı oldukça duyarlı olmasıdır. Aykırı değere sahip birim zarflama yüzeyini önceki konumundan ileriye iter ve daha önce etkin olan birimler etkinlik sınırının altında yer alırlar. Bu durum VZA'nın bir kısıtı olsa da birçok etkin birimin yer aldığı durumda ideal bir birim ekleyerek bunları birbirinden ayırt etmek için yararlı olabilmektedir. Sıra dışı durumlarda, aykırı değere sahip birim etkinlik sınırını böyle bir uzaklığa yükseltilecek grupta karşılaştırma yapılacak gerçek bir birimin kalmayarak sadece tek bir etkin birimin kalmasına neden olabilmektedir. Eksik gözlemlerin VZA'da değişkenlerin atlanması ve aykırı değerler kadar önemli bir etkisi olmasa da analizde mümkün olduğunca çok karar birimi kullanılması daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (Donthu vd., 2005: 1474-1482).

VZA'nın güçlü ve zayıf yönleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Aydemir, 2002):

Güçlü Yönler:

1. VZA, verimsiz bir karar biriminin performansını, kümesindeki görelilik olarak verimli olan karar birimlerinin seviyesine çıkarmak için bir tek yol değil, alternatif yollar belirler. Burada karar verme birimine uygun iyileştirme yolunu seçmek, karar vericinin yargısı ve tecrübesi ile şekillenir.
2. VZA'nın uygulanması, özellikle karar vericilerin üretim sürecini, ilgili tüm girdi ve çıktıları tanımlamak suretiyle daha iyi tanımlarını sağlar.
3. VZA çalışmasında gereksinim duyulan veriler ve analiz sonuçlarını içerecek detaylı bir veri tabanı yaratılabilir. Böylelikle konu ile ilgili belgeleme güçlenir.
4. VZA, girdi ve çıktı verilerinin rassal bir mekanizma ile üretilmediğini, yani deterministik olduğunu varsaymaktadır. Bu sebepten dolayı parametrik olmayan, ve verilerin belirli bir fonksiyonel dağılım kuralına uyması gibi bir varsayımı taşımayan bir yöntem olarak deterministik durumlar için daha avantajlı bir etkinlik analizi yöntemi olarak kullanılmaktadır.

5. Etkinlik analizi, istatistiksel sınır tahminleme yöntemlerinin ortaya çıkardığı ortalama fonksiyonun yerine, en iyi gözlemlerce oluşturulan sınır fonksiyonuna göre yapıldığı için, belirlenen hedefler, en iyi performans göstermiş birimler örnek alınarak yapılmaktadır. Bu da VZA ile yapılan etkinlik analizinin anlamını ve geçerliliğini güçlendirmektedir.

Zayıf Yönler:

1. VZA genel olarak fiziksel girdi ve çıktı ölçüleri ile test edildiğinden teknik girdi çıktı verimliliği ile sınırlıdır. Yöntemin yetenekleri çıktı ve girdilere (eğer mümkünse) göreceli fiyatlar veya öncelikli ağırlıklar atanarak güçlendirilebilir.
2. Kalitatif girdi ve çıktı ölçüleri sonuçları zayıflatabilmektedir. İlgili girdi ve çıktıların üretim sürecini doğru olarak yansıtabilmesi, yöntemin sağlıklı sonuçlar vermesi açısından hayatsal öneme sahiptir. Kritik bir girdi ya da çıktı inceleme dışı bırakıldığında yöntemin verdiği sonuçlar yanıltıcı ve yanılsız olabilir.
3. VZA'da, gözlemlenen performansın en iyi performansla olan farkı, sadece verimsizliğe bağlanmakta ve uç gözlem noktaları için ölçüm hataları göz ardı edilmektedir.
4. VZA modelleri, statik (durağan) ve tek zaman kesitinde değerlendirilen modellerdir. Gerçek hayatta ise karar verme birimlerinin bazı girdilerini çıktılara dönüştürebilmesi bir periyottan daha uzun bir süre alacağından, üretim süreci dinamik bir özellik göstermektedir. Bu sebeple farklı periyotlardaki veriler için uygun indirgeme oranlarının kullanılması gerekecektir.
5. Başvuru grubuna dahil olan karar verme birimlerinin diğerlerine göre üstünlüğünün göreceli olması, bu birimlerinin kendi başarılarında değerlendirildiğinde de gerçekten verimli olup olmadıkları hakkında bir yorum yapılabilmesini güçleştirmektedir. Bu sebeple VZA etkinlik sonuçları, görecelilik çerçevesinde değerlendirilmelidir

ÇALIŞMANIN AMACI VE KAPSAMI

Çalışmanın amacı; Sağlık Bakanlığı hastanelerinin finansal etkinliklerin karşılaştırmalı olarak ölçülerek süper etkin, etkin ve etkin olmayan birimlerin belirlenmesi, etkin olmayan birimlerin etkin olabilmesi için gerekli iyileştirme miktarlarının tespit edilmesi ve kârlılık durumlarını da ortaya koyarak etkinlik ile olan ilişkisinin ortaya konmasıdır.

Çalışma farklı illerdeki ilgili veri setine ulaşılabilen (aynı girdi ve çıktı bileşimine sahip) Sağlık Bakanlığı'na ait 16 hastaneye uygulanmıştır. Hastaneler seçilmemiş olup, ilgili veri seti bulunan Sağlık Bakanlığı hastaneleri çalışma kapsamına alınmıştır.

ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

Çalışmada etkinlik ölçüm yöntemi olarak “Girdi Yönelimli Veri Zarflama Analizi Modeli” kullanılmıştır. Bu tekniğin seçilmesinin nedeni hastane ve hastane birimlerinin çıktılardan ziyade kaynaklar/girdiler üzerinde kontrol yeteneklerinin daha fazla olmasıdır. Veri Zarflama Analizinin bir takım zayıf yönleri olmasına rağmen çok sayıda girdi ve çıktının kullanıldığı sektörlerde matematiksel programlama teknikleri ile kullanılan veriler anlamlı bir bilgi setine dönüştürülmektedir. Diğer etkinlik ölçüm yöntemlerine göre daha doğru ve gerçekçi sonuçlar üretmesi çalışmada bu yöntemin tercih edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Yine çalışmada “Kârlılık” ise: “Karar Birimi Kârı / Karar Birimi Geliri” oranı ile ölçülmüştür.

ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİ SETİ VE KAPSAMI

Çalışmada kullanılan veriler Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı'ndan alınmış olup doğru olduğu kabul edilmiştir. İlgili veriler 2007 yılı verileri olup, bu verilere sahip 16 Sağlık Bakanlığı hastanesi çalışma kapsamındadır. Bu hastaneler:

- Adana Devlet Hastanesi,
- Afyon Devlet Hastanesi,
- Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
- Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
- Balıkesir Devlet Hastanesi,
- Çanakkale Devlet Hastanesi,
- Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
- Gaziantep Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi,
- Isparta Eğirdir Kemik Eklem Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi,
- İzmir Dr. Suat Eren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
- İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi,
- Konya Numune Hastanesi,
- Malatya Devlet Hastanesi,
- Muş Devlet Hastanesi,

- Muş Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi,
- Tokat Vali Recep Yazıcıoğlu Devlet Hastanesi.

Bu hastanelerin kendi aralarında karşılaştırmalı etkinlikleri ölçülmüş ve her hastanenin karlılıkları da ortaya konmuştur.

Çalışmanın veri seti 5 adet girdi ve 1 adet çıktı olmak üzere 6 değişkenden oluşmaktadır.

Girdi değişkenleri:

1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri,
2. Personel Ücret ve Giderleri,
3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler,
4. Diğer Çeşitli Giderler,
5. Amortisman ve Tükenme Payları.

Çıktı değişkeni ise “Hizmet Gelirleri”dir.

Kullanılan değişkenlerin içeriği şöyledir:

İlk Madde ve Malzeme Giderleri: Bu giderlerin içerdiği giderler:

- Kırtasiye malzemesi giderleri,
- Beslenme ve gıda amaçlı giderler,
- Tıbbi ve laboratuvar malzemeleri giderleri,
- Temizleme ekipmanları giderleri,
- Giyecek, mefruşat ve tuhafiyeye malzemeleri giderleri,
- Bakım, onarım ve yedek parça giderleri,
- Yiyecek ve içecek giderleri,
- Üretim ilk maddesi giderleri,
- Diğer tüketim amaçlı malzeme giderleri.

Personel Ücret ve Giderleri: Memur ve işçilere ait ücret ve giderleri kapsayan bu girdi değişkeninin içerdiği giderler:

- Temel ücretler,
- Ek ödemeler,
- Fazla çalışma ücreti,
- Tedavi ve sosyal yardımlar,
- Yolluklar,
- Diğer personel ücret ve giderleri.

Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler: Bu girdi değişkenin içerdiği giderler:

- Elektrik, su ve yakacak giderleri,
- Haberleşme giderleri,

- Bakım onarım giderleri,
- Dışardan sağlanan personel giderleri,
- Dışardan sağlanan hizmet giderleri,
- Danışmanlık hizmetleri giderleri,
- Dışardan sağlanan diğer fayda ve hizmet giderleri.

Diğer Çeşitli Giderler: Bu girdi değişkenin içerdiği giderler:

- Sigorta giderleri,
- Pazarlama ve reklam giderleri,
- Kira giderleri,
- Sosyal giderler,
- Eğitim ve kültür giderleri,
- Konaklama ve seyahat giderleri,
- Ortak giderlere katılma payları,
- Mahkeme ve noter giderleri,
- Vergi, resim ve harçlar,
- Kamu payları
- Diğer çeşitli giderler.

Amortisman ve tükenme payları: Bu girdi değişkenin içerdiği giderler:

- Maddi duran varlık amortisman giderleri,
- Maddi olmayan duran varlık amortisman giderleri,
- Özel tükenmeye tabi varlıklar tükenme payları,
- Diğer amortismanlar ve tükenme payları.

Çıktı değişkeni olarak kullanılan “**Hizmet Gelirleri**”nin içerdiği gelirler:

- Poliklinik gelirleri,
- Klinik gelirleri (yatak ücretleri),
- Yoğun bakım gelirleri (yatak ücretleri),
- Ameliyat gelirleri,
- Doğum gelirleri,
- İlaç gelirleri,
- Tıbbi sarf malzemesi gelirleri,
- Kan ve kan ürünleri gelirleri,
- Diyaliz gelirleri,
- Radyoloji ve laboratuvar gelirleri,
- Sağlık kurulu ve rapor gelirleri,
- Diğer gelirler.

Veri Zarflama Analizi uygulaması için EMS (Efficiency Measurement System) paket programı kullanılmıştır. Bu etkinlik ölçüm programı Micro Soft Excel ile çalışan bir programdır. Bu nedenle öncelikle veri setleri MS Excel'de hazırlanmış, daha sonra EMS paket programına aktarılıp program çalıştırılmıştır. Ayrıca bu çalışmada diğer VZA çalışmalarından farklı olarak paket programdaki süperetkinlik modeli çalıştırılarak etkin birimler de sıralamaya tabi tutulmuştur.

ANALİZ BULGULARI

16 karar birimi için VZA modeli çözülmüş, kârlılıkları belirlenmiş ve çıkan sonuçlar Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaneler Etkinlik ve Kârlılık Tablosu

Karar Birimleri	Etkinlik Değeri	Kârlılık/Zararlılık
Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	272,58%	-31,63%
Çanakkale Devlet Hastanesi	184,04%	45,47%
Malatya Devlet Hastanesi	147,65%	-15,60%
Gaziantep Av. Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi	142,17%	8,95%
Isparta Eğirdir Kemik Ek. Hast. Ted. ve Reh. Hastanesi	122,91%	-28,94%
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi	85,85%	-29,82%
İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi	85,59%	-37,26%
Adana Devlet Hastanesi	83,53%	14,66%
Balıkesir Devlet Hastanesi	79,74%	-9,32%
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	74,76%	-21,47%
Tokat Vali Recep Yazıcıoğlu Devlet Hastanesi	74,05%	-29,76%
Afyon Devlet Hastanesi	73,46%	3,54%
Muş Devlet Hastanesi	71,89%	-11,72%
Konya Numune Hastanesi	69,74%	-52,60%
Muş Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	59,31%	-15,29%
İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi	53,57%	-27,61%

Tablo1.'de hastaneler etkinlik değerlerine göre sıralanmış olup, 16 hastaneden 5 hastanenin (31,3%) etkin (boyalı alan / etkinlik değeri 100%ve üzerinde olanlar), 11 hastanenin (68,7%) ise etkin olmadığı görülmektedir. Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi süper etkin hastanedir ancak zararlı çıkmıştır. Hem etkin hem de kârlı olan hastaneler; Çanakkale Devlet Hastanesi ve Gaziantep Av. Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi olmuştur. Bununla birlikte Adana Devlet Hastanesi ve Afyon Devlet Hastanesi etkin olmamasına rağmen kârlı hastaneler çıkmışlardır.

Etkin olmayan hastanelerin etkin olabilmesi için girdilerinde yapmaları gereken iyileştirme (azaltma) miktarları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Etkin Olmayan Hastaneler İyileştirme Tablosu (%)

Karar Birimleri	İMM Gd.	Pers. Üc. Gd.	Dış. S. Fy. Hz.	Diğer Çş. Gd.	Amort. Tük. Py.
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi	50,18	10,88	29,67	0,00	0,00
İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi	22,15	37,38	64,87	0,00	0,00
Adana Devlet Hastanesi	0,00	17,35	37,15	12,76	0,00
Balıkesir Devlet Hastanesi	0,00	30,13	45,08	0,00	19,61
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0,00	20,51	0,00	22,63	67,30
Tokat Vali Recep Yazıcıoğlu Devlet Hastanesi	0,00	7,70	16,16	0,00	49,95
Afyon Devlet Hastanesi	5,02	0,00	34,20	9,38	0,00
Muş Devlet Hastanesi	0,00	18,69	37,48	17,21	0,00
Konya Numune Hastanesi	0,00	27,69	8,50	0,00	39,29
Muş Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	9,46	0,00	31,97	0,00	31,03
İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi	5,57	0,00	28,74	0,00	32,54

Tablo 2.'ye göre Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı İlk Madde ve Malzeme Giderlerini 50,18% oranında azaltır, Personel Ücret ve Giderlerini 10,88% oranında azaltır ve Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 29,67% oranında azaltır

ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlık değeri -29,82% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de 1%'e ulaşacaktır.

İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı İlk Madde ve Malzeme Giderlerini 22,15% oranında, Personel Ücret ve Giderlerini 37,38% oranında ve Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 64,87% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlık değeri -37,26% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de 21%'e ulaşacaktır.

Adana Devlet Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı Personel Ücret ve Giderlerini 17,35% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 37,15% oranında ve Diğer Çeşitli Giderleri 12,76% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin kârlılık değeri 14,66% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de 31%'e ulaşacaktır.

Balikesir Devlet Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı Personel Ücret ve Giderlerini 30,13% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 45,08% oranında ve Amortisman ve Tükenme Paylarını 19,61% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -9,32% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de 21%'a ulaşacaktır.

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı Personel Ücret ve Giderlerini 20,51% oranında, Diğer Çeşitli Giderlerini 22,63% oranında ve Amortisman ve Tükenme Paylarını 67,30% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -21,47% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de 4%'e ulaşacaktır.

Tokat Vali Recep Yazıcıoğlu Devlet Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı Personel Ücret ve Giderlerini 7,70% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 16,16% oranında ve Amortisman ve Tükenme Paylarını 49,95% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -29,76% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de -19%'a ulaşacaktır.

Afyon Devlet Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı İlk Madde ve Malzeme Giderlerini 5,02% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 34,20% oranında ve Diğer Çeşitli Giderlerini 9,38% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin kârlılık değerini 3,54% iken, etkin duruma geçtiği takdirde kârlılık değeri de 14%'e ulaşacaktır.

Muş Devlet Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı Personel Ücret ve Giderlerini 18,69% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 37,48% oranında ve Diğer Çeşitli Giderleri 17,21% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -11,72% iken, etkin duruma geçtiği taktirde kârlılık değeri de 12%'ye ulaşacaktır.

Konya Numune Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı Personel Ücret ve Giderlerini 27,69% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 8,50% oranında ve Amortisman ve Tükenme Paylarını 39,29% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -52,60% iken, etkin duruma geçtiği taktirde zararlılık değeri de -22%'a ulaşacaktır.

Muş Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı İlk Madde ve Malzeme Giderlerini 9,46% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 31,97% oranında ve Amortisman ve Tükenme Paylarını 31,03% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -15,29% iken, etkin duruma geçtiği taktirde zararlılık değeri de -2%'ye ulaşacaktır.

İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin etkin olabilmesi için; yaptığı İlk Madde ve Malzeme Giderlerini 5,57% oranında, Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler için yaptığı giderleri 28,74% oranında ve Amortisman ve Tükenme Paylarını 32,54% oranında azaltır ise etkin duruma geçecektir. Birimin zararlılık değeri -27,61% iken, etkin duruma geçtiği taktirde zararlılık değeri de -15%'e ulaşacaktır.

Etkin olmayan hastanelerin büyük çoğunluğu Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmet Giderleri ile Personel Ücret ve Giderlerinde fazla harcama yaptıkları görülmektedir. Özellikle bu hastaneler dışarıdan sağladıkları temizlik, yemek, güvenlik ve bilgi işlem hizmetlerini etkin birimlere göre daha yüksek harcama yaparak sağlamışlardır. Yine genel olarak bu hastanelerin atıl durumda personel kullanmaları nedeniyle personel sayılarında azaltmaya giderek Personel Ücret ve Giderlerini düşürmeli, atıl personel ise ihtiyacı olan sağlık hizmeti sunan birimlerde istihdam edilmelidir. Bu iki gideri Amortisman ve Tükenme Payı Giderleri izlemektedir. Etkin olmayan hastanelerin çoğunun Amortisman ve Tükenme Payı dağıtım politikalarını değiştirmeleri gerekmektedir. Yine etkin olmayan hastanelerin neredeyse yarısının İlk Madde ve Malzeme Giderlerinde fazla harcama yaptıkları

görülmektedir. Özellikle Tıbbi Malzeme ve Laboratuvar Sarf Malzemesi alımlarında etkin olmayan hastanelerin fazla harcama yaptıkları ortaya çıkmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Karar birimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesinde en çok kullanılan yöntemlerden biri veri zarflama analizidir. VZA, birden çok girdi ve birden çok çıktıyı işleyecek yetenektedir ve doğrusal form dışında, girdi ve çıktıları ilişkilendiren bir fonksiyonel forma ihtiyaç duymaz. VZA ile etkinlikleri hesaplanan karar birimleri görel olarak tam etkinliğe sahip olanlarla kıyaslanır. Bu olumlu özellikleri nedeniyle VZA yardımıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları incelenen hastanelerin ve hastane birimlerinin çeşitli değişkenler kullanılarak görel etkinliğinin belirlenmesini mümkün kılmıştır.

VZA'nın sonuçları yönetsel açıdan son derece önemli bilgiler içerir. VZA analizi incelenen veri setindeki her karar biriminin diğerlerine göre etkinliğini verir. Böylece, etkinliği düşük olan karar birimleri belirlenir ve bunların etkinliklerinin ne ölçüde artabileceğine ilişkin veriler elde edilir. Eğer bir karar birimi etkin değilse, VZA analizi bu birimin etkinliğini artırabilmek için gerekli olan stratejileri etkin karar birimlerine referans vererek önerir. Hesaplanan referans değerleri kullanılarak tüm birimlerin etkin olabilmeye özelliğini sağlayabilmeleri mümkündür.

Bu çalışma ile hastanelerin finansal performansı ölçülmüş, etkinlik ve kârlılık/zararlılık değerleri belirlenmiş, etkin olmayan birimlerin etkin duruma geçebilmeleri için hangi giderlerinde ne kadarlık iyileştirme yapacakları ve bu durumun kârlılıklarına etkisi ortaya konmuştur.

Yapılan çalışma ile karar birimlerinin etkin, etkin olmama, kârlı ve zararlı olma durumlarını gösterir sonuçlar Tablo 3.'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Karar Birimleri Etkinlik ve Kârlılık Sonuç Tablosu (%)

KARAR BİRİMLERİ	ETKİN		ETKİN OLMAYAN	
	Kârlı	Zararlı	Kârlı	Zararlı
Hastaneler	0,13	0,19	0,13	0,56

Tablo 3.'den de görüleceği üzere etkin olan birimler zararlı çıkabilmekte, etkin olmayan birimler kârlı çıkabilmektedir. Bununla birlikte etkin olmayan birimlerin ise çoğunlukla zarar eden birimler olduğu görülmektedir.

Sağlık harcamalarının büyük bir bölümünü ilaç harcamaları ve hastane harcamaları oluşturmaktadır. Ülkemizde sağlık hizmet sunumunun çok önemli bir kısmını (özellikle SSK hastanelerinin 2005 yılında devrinden sonra) Sağlık Bakanlığı hastaneleri yürütmektedir. Bu nedenle ülkemizde en büyük sağlık hizmet sunucusu olan Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesinin önemi aşikardır.

Yapılan çalışma ile Sağlık Bakanlığı hastanelerinde ve hastane birimlerinde gerçekleştirilen giderler ve elde edilen gelir dikkate alınarak kaynak kullanımının verimliliğini ortaya koymak ve atıl kapasitelerin tespiti ile yapılması gerekli iyileştirme miktarlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Hastanelerin verimlilik sonuçlarının yanı sıra hastane birimlerinin de verimlilik sonuçlarının kârlılıkları ile birlikte ortaya konulması hem makro hem de mikro düzeyde işletmecilik açısından son derece önemlidir.

Çalışma sonucuna göre 16 hastane toplam etkinlikleri göz önüne alındığında, hastanelerin toplam harcamalarının 13,43%atıl kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu hastanelerin toplam kârlılıkları dikkate alındığında ise gelir ve giderin eşit olması için toplam 10,43%oranında giderlerden azaltılma yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak Sağlık Bakanlığı hastaneleri giderlerinde yapılacak iyileştirme ile ilgili atıl kaynak, farklı sağlık alanlarına yatırım (koruyucu sağlık hizmetleri için ya da sağlık kurumu açılması, yenilenmesi gibi) amaçlı kullanılabilir ya da toplam sağlık harcamalarının düşürülmesi sağlanabilir.

Çalışma sonuçları sadece Sağlık Bakanlığı Merkezi Yönetimi açısından değil, hastane yöneticileri açısından çok daha yol gösterici niteliktedir. Bir hastanenin diğerlerine göre etkinlik düzeyini belirlenmesi önemli olmakla birlikte hastane içinde pek çok sayıda hizmet üreten dolayısıyla gelir ve gideri olan birimlerin etkinlik düzeylerinin bilinmesi alınacak önlemler açısından önemlidir. Bu nedenle yapılacak etkinlik ölçüm çalışmalarının hastane birimlerinin de birer karar birimi şeklinde görülerek yapılması daha doğrudur. Hastane yöneticilerinin etkinsizlik nedeninin, hangi birimin hangi kaynağından ortaya çıktığını bilmesi alınacak önlemler için temel koşuldur.

Günümüzde bir hastanenin sadece ameliyathane donanımı milyon TL'lik yatırımlar gerektirmektedir. Bu da göstermektedir ki bir hastanede orta ölçekli bir sanayi kuruluşundan çok daha fazla donanım ve cihaz vardır ve bunların çoğu dış alım yoluyla sağlanmaktadır. Bu kadar pahalı cihaz donanımı ve değerli işgücünü bulunduran hastanelerin toplumun sağlık

ihtiyaçlarını karşılarken ellerindeki kaynakları tam olarak kullandıklarını söylemek zordur. Çünkü sağlık sistemimizin her kademedeki yönetiminde bilimsel ilke ve tekniklerden yeterince yararlanılmamaktadır. Sonuç olarak akılcı ve ekonomik kararlar alınamamakta, kaynaklar istemeden de olsa israf edilebilmektedir. Bu nedenle hastanelerde bilimsel ilke ve tekniklerin uygulanması, öncelikle bunları bilen uzmanların yönetim kadrolarında istihdam edilmesini gerektirir. Bu çalışmanın da bulgularına bakıldığında pek çok hastane etkin olmadığı gibi zararlı da çıkmıştır. Bir hastanenin finansal ya da finansal olmayan performansından hastane yönetimi sorumlu olması nedeniyle hastane yönetim kadrolarının nitelikleri çok önemlidir. Sağlık Bakanlığı hastaneleri daima tıp alanında eğitim almış kişilerce yönetilmiştir ve halen aynı uygulama devam etmektedir. Kamu Hastane Birlikleri olarak adlandırılan sistem henüz uygulamaya geçmemiş olmakla birlikte bu yasa tasarısının Sağlık Bakanlığı hastanelerinin etkili ve verimli yönetimine çözüm olabileceği düşünülmektedir. Özellikle hastane birliklerinin performanslarının ölçümüne yer verilerek sınıflandırmaya ve dolayısıyla rekabete tabi tutulması, ayrıca hastane birliği yönetiminde tıp eğitimi almış olanlardan ziyade sağlık yönetimi, işletme, iktisat, hukuk, muhasebe ve maliye alanlarında eğitim almış kişilere de yer verilmiş olması bu bağlamda önemli bir gelişme olarak düşünülebilir. Özellikle çalışma kapsamında olan Sağlık Bakanlığı hastanelerinden, kamu tüzel kişiliğine haiz sağlık işletmesi statüsüne sahip tek hastane olan Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin süper etkin hastane çıkması (kârlı olmasa da) Sağlık Bakanlığı'nın bu yönde hareket etmesi gerektiğine dair önemli bir örnektir.

Yine hastanelerde maliyet muhasebesi sisteminin bulunmaması da önemli bir eksikliktir. Kaynakların verimli bir şekilde kullanımına olanak sağlayacak kararlar için gerekli olacak finansal bilgi ancak yeterli düzeyde yapılandırılmış maliyet yönetim sistemleri ile mümkündür.

Hastanelerin çıkan etkinlik ve kârlılık sonuçlarına göre giderlerini azaltıcı önlemler alması gerekir. Bu; personelin nitelik ve nicelik olarak dağılımından ve büyüklüğünden, ortalama kalış gününe, yatak doluluk oranından kullanılacak tıbbi cihazına, yapacağı yatırımlara kadar son derece teknik bilgi ve beceri de isteyen çok önemli yönetsel bir süreçtir. Bu amaçla talep tahminleri, insangücü planlaması, kapasite planlaması, stok yönetimi ve finansal planlama konularında bilimsel ilke ve teknikler kullanılarak modern işletmecilik kuralları çalıştırılmalıdır.

Sermayenin pahalı ve kıt oluşu, parasal işlemlerin bilinçli yönetimini zorunlu hale getirmiştir. Özellikle hastaneler ihtiyaç fazlası nakdini vadeli mevduat, repo vb. ile değerlendirilmesi sağlamalı veya satın almalarda peşin ödeme avantajlarından yararlanılmalıdır.

Sonuç olarak Sağlık Bakanlığı hastanelerinin temel amacı etkili, verimli ve kaliteli sağlık hizmetini sunmak olmalıdır. Bu hastanelerin kârlılığını yükseltmek ana amaç olmasa da finansal etkinlik düzeylerini ortaya koyarak, etkin olmayan hastanelerin hedeflenen etkinlik düzeyine ulaşmasını sağlayacak ve teşvik edecek rekabet ortamı yaratılması gerekmektedir. Bu amaçla yapılacak performans ölçümlerinde sadece finansal göstergeler değil hastanelerin sosyal sorumluluğunu da yansıtan göstergeler de kullanılması hastane performanslarını değerlendirmede daha doğru olacaktır. Ayrıca hastanelerin ve aynı hizmeti sunan hastane birimlerinin belirlenmiş standart oranlara göre değil de birbirleri ile kıyaslanması sonucu elde edilecek sonuçlara göre performanslarının ölçümlerinin değerlendirilmesi ulaşılabilir hedefler açısından daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- **Akal Z., (1992).** İmalatçı Kamu Kuruluşlarında İşletmeler arası Toplam performans verimlilik, Kârlılık ve Maliyet Karşılaştırmaları, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No: 482, Ankara, s.6.
- **Aydemir Z. C., (2002).** “Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması, DPT Uzmanlık Tezi”, Yayın No: 2664, Ankara.
- **Barkey J. B., (2002).** Gaining and sustaining Competitive Advantage. New Jersey: Prentice Hall, p.26-27.
- **Baş İ. M. ve Artar A., (1991).** İşletmelerde Verimlilik Denetimi, Ölçme ve Değerlendirme Modelleri, Ankara.
- **Bingöl D., (2003).** İnsan Kaynakları Yönetimi, Beta Yayınları, 5. Bası, İstanbul, s.273.
- **Boles J. S., Donthu N. and Lohtia R., (1995).** “Salesperson Evaluation Using Relative Performance Efficiency: The Application of Data Envelopment Analysis”, Journal of Personal Selling and Sales Management, 15-3, p.36.

- **Bousofiane A., Dyson R.G. and Thanassoulis E., (1991).** “Applied Data Envelopment Analysis”, European Journal of Operational Research, 52-1, p.1-15.
- **Daşdemir İ., (1996).** “Orman İşletmelerinin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi”, Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Teknik Bülteni, No:1, Erzurum, s.162.
- **Donthu N., Hershberger E.K. and Osmonbekov T., (2005).** “Benchmarking Marketing Productivity Using Data Envelopment Analysis”, Journal of Business Research, 58-11, p.1474-1482.
- **Gencer H., (2006).** “Genel İşletme Performansı ve Finansal Performans İlişkisi - Çimento Sektöründe Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- **Güçlü A., (1999).** “Türk Silahlı Kuvvetleri Hastanelerinde Verimlilik Ölçümü: Veri Zarflama Analizi Uygulaması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara.
- **Halis M. ve Tekinkuş M., (2003).** Kamuda Performans Yönetimi, Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar, Editörler: Balcı & Nohutçu & Öztürk & Coşkun, Seçkin Yayınları, Ankara, ss. 170-184.
- **Homburg C., (2001).** “Using Data Envelopment Analysis to Benchmark Activities”, International Journal of Production Economics, 73-1, p.51-58.
- **Kenger, E., (2001).** Denetçi Yardımcıları Eğitim Notu, s.38-43.(http://www.ydk.gov.tr/egitim_notlari/denetim.htm)
- **Pervaiz K.A., Kwang K.L., Mohammed Z., (1999).** “Measurement Practice for Knowledge Management. Journal of Workplace Learning: Employee Counselling Today”, Volume II, Number 8, MCB University Pres, s.305-307.
- **Songur M., (1995).** Mahalli İdarelerde Performans Ölçümü, Ankara, s.1.
- **Tepe M., (2006).** “Kıyaslama Çalışmasında Veri Zarflama Analizi Kullanımı”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.