

**ÜNİVERSİTE EĞİTİM UYGULAMA ARAŞTIRMA  
HASTANELERİNDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE  
FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Yüksek Lisans Projesi  
İşletme Anabilim Dalı  
Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı**

---

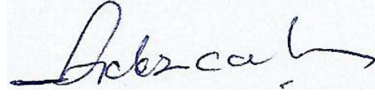
**Tahir Ramazan DOKUMACI**

**Danışman: Doç. Dr. Ender COŞKUN**

**Aralık 2017  
DENİZLİ**

## YÜKSEK LİSANS PROJE ONAY FORMU

İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı öğrencisi Tahir Ramazan DOKUMACI tarafından Doç. Dr. Ender ÇOŞKUN yönetiminde hazırlanan “**ÜNİVERSİTE EĞİTİM UYGULAMA ARAŞTIRMA HASTANERİNDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ**” başlıklı Yüksek Lisans Projesi tarafımdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından Yüksek Lisans Projesi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Ender COŞKUN

**Danışman**

Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ~~20/12/2017~~ tarih ve ~~48/10~~ sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mehmet Vefa NALBANT



Müdür

## TEŐEKKÜR

Proje çalıőmam sűresince deęerli gűrűő ve yardımlarıyla beni űzveriyle destekleyen proje danıőmanım Sayın Doç. Dr. Ender COŐKUN' a, çalıőmamıza konu olan űniversite hastanelerinin finansal verilerinin ilgililerce ulaőılabilir, űlűlebilir ve deęerlendirilebilir olmasını saęlayan Dűner Sermaye Mali Yűnetim Sistemi'ni bize tanıtan ve çalıőmam esnasında desteęini sunan Sayın İsmail Hakkı YAZICI' ya ve bu sűrete maddi ve manevi olarak yanımda olan kıymetli AİLEME sonsuz teőekkűrlerimi sunarım.

## BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Bu projenin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmaların yapılması ve bulguların analizlerinde bilimsel etiğe akademik kurullara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza :

Öğrenci Adı Soyadı : Tahir Ramazan DOKUMACI

## ÖZET

# ÜNİVERSİTE EĞİTİM UYGULAMA ARAŞTIRMA HASTANERİNDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

DOKUMACI, Tahir Ramazan  
Yüksek Lisans Dönem Projesi,  
İşletme Anabilim Dalı  
Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı  
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ender COŞKUN

Aralık 2017, 89 Sayfa

İşletmeler ekonomik mal ve hizmet üreterek insan ihtiyaçlarını karşılamak için kurulan kar sağlama ve topluma hizmet amacıyla faaliyette bulunan kuruluşlardır. Kamu kaynaklarını kullanarak faaliyet gösteren birçok kamu işletmesinin amacı da özel işletmeler gibi kar sağlamaktır. Ancak kamu işletmeleri karlılığı hedeflerken kamu yararını yani toplumsal faydayı ön planda tutmaktadır. Kamu sağlık işletmeleri, sağlık hizmetlerinin toplumsal sorumluluğu çerçevesinde hastalıkların önlenmesi, hastaların iyileştirilmesi amacıyla faaliyetlerini sürdürürler. Bu nedenle karlılık kavramı özellikle kamu sağlık işletmelerinde ekonomiklik ve toplumsal fayda kavramları ile birlikte değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, kamu sağlık işletmeleri de kar amacı güden işletmelerde olduğu gibi bir finansal yapı üzerine kurulu olmaları benzer finansal sorunları beraberinde getirmektedir. Her işletmede olduğu gibi kamu sağlık işletmelerinde de gerek finansal gerekse teknik performans hedeflerinin istenen seviyeye ulaşım sağlamadığı yapılacak analizlerle ortaya çıkacaktır. İşletmelerde finansal analizler yapabilmek için mali tablolara ihtiyaç vardır. Mali tablolar işletmelerin belli dönem içerisindeki mali durumları hakkında başta kurum yöneticileri olmak üzere, devlet ve diğer ilgililere bilgi verir.

Bu çalışmada üniversite hastanelerinin finansal performansları veri zarflama metodu ile analiz edilmektedir. Çalışmanın birinci bölümü sağlık, sağlık hizmetleri, hastaneler, sağlık ekonomisi hakkında kavramsal alt yapı oluşturulmaktadır. İkinci bölümde, performans, finansal performans analiz yöntemleri ve veri zarflama analizi hakkında kavramsal alt yapı verilmiştir. Üçüncü bölümde ise, Pamukkale Üniversitesi ve çevre illerinde yer alan üniversite hastanelerine ait veriler kullanılarak VZA yöntemi ile finansal performansı ölçmek amacıyla etkinlik analizleri yapılmış, çalışmaya teknik performans analizleri de son olarak katılarak çıkan sonuçlar doğrultusunda referans kümeleri kriter alınarak iyileştirme önerilerinde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Hizmetleri, Finansal Performans, Veri Zarflama Analizi.

## ABSTRACT

### UNIVERSITY EDUCATION APPLICATION RESEARCH HOSPITAL FINANCIAL PERFORMANCE MEASUREMENT BY DATA ENVELOPMENT ANALYSIS METHOD

DOKUMACI, Tahir Ramazan  
Term Project,  
Business Administration Department  
Accounting and Finance Department  
Adviser of Project: Assoc. Dr. Ender COŞKUN

December 2017, 89 Pages

Businesses are organizations that provide profit-making and gathering services to meet human needs by producing economic goods and services. The purpose of many public enterprises operating using public resources is to make profits as private businesses. However, while public enterprises aim for profitability, public benefit, that is, social benefit, holds the preliminary plan. Public health enterprises continue their activities in order to prevent illnesses and to improve patients in the social responsibility of health services. For this reason, the concept of profitability is evaluated together with the concepts of economy and social benefit, especially in public health enterprises.

However, establishing a financial structure, as well as public health enterprises in profit-intensive businesses, brings with it similar financial problems. Whether financial or technical performance targets have reached the desired level in public healthcare, as in every business, will emerge through analysis. Financial statements are needed to make financial analyzes in the business. Financial statements inform the state and other interested persons, mainly the institution managers, about the financial status of the enterprises within a certain period.

In this study, financial performances of university hospitals are analyzed by data enveloping method. The first part of the work is the conceptual infrastructure for health, health services, hospitals and health economics. In the second part, conceptual infrastructure is given about performance, financial performance analysis methods and data envelopment analysis. In the third part, efficiency analyzes were carried out by using the data of university hospitals in Pamukkale University and the surrounding districts in order to measure the financial performance with the VZA method and technical performance analyzes were added to the study and suggestions for improvement were made by taking reference clusters as criteria.

**Keywords:** Health Services, Financial Performance, Data Envelopment Analysis.

## İÇİNDEKİLER BİRİNCİ BÖLÜM

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
SİMGE VE KISALTMALAR.....	vii
GİRİŞ.....	1

### SAĞLIK HİZMETLERİ VE SAĞLIK EKONOMİSİNE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR

<b>1.1. SAĞLIK VE SAĞLIK HİZMETLERİ KAVRAMI.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNİN ÖZELLİKLERİ.....</b>	<b>5</b>
1.2.1 Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi.....	6
1.2.2.Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması.....	7
1.2.3 Sağlık Hizmetlerinin Kamusal ve Özel Niteliği.....	9
<b>1.3. HASTANE KAVRAMI,HASTANELERİN AMAÇLARI VE ÖZELLİKLERİ... 10</b>	<b>10</b>
1.3.1 Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliğine Göre Hastaneler.....	11
1.3.2 Mülkiyet Esasına Göre Hastaneler.....	13
<b>1.4. SAĞLIK EKONOMİSİ KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ.....</b>	<b>14</b>
1.4.1 Sağlık Hizmetlerinin Ekonomi İçindeki Yeri.....	15
1.4.2 Sağlık Hizmetlerinde Talebi Etkileyen Faktörler.....	17

### İKİNCİ BÖLÜM KAMU SAĞLIK İŞLETMELRİNDE FİNANSAL PERFORMANS

<b>2.1. PERFORMANS KAVRAMI.....</b>	<b>19</b>
2.1.1 Performans Ölçümü.....	20
2.1.2 Performans Göstergeleri.....	23
2.1.3 Performans Denetimi.....	23

<b>2.2. KAMU SAĞLIK İŞLETMELERİNDE FİNANS.....</b>	<b>24</b>
2.2.1 Kamu Sağlık İşletmelerinde Finansal Amaç.....	24
2.2.2 Kamu Sağlık İşletmelerinde Finansal Analiz.....	25
2.2.3.Finansal Tablolar.....	25
2.2.3.1 Bilanço.....	26
2.2.3.2 Gelir Tablosu.....	26
<b>2.3. FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ.....</b>	<b>27</b>
2.3.1OranYöntemi İle Analiz ( Rasyo Analizi).....	27
2.3.1.1 Likidite Oranları.....	27
2.3.1.2 Mali Yapı Oranları.....	30
2.3.1.3 Faaliyet Oranları.....	32
2.3.4. Karlılık Oranları.....	35
2.3.2 Veri Zarflama Yöntemi İle Analiz.....	39
2.3.2.1 Veri Zarflama Yönteminin Temelleri.....	39
2.3.2.2 Veri Zarflama Yönteminin Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	41
2.3.2.3 Veri Zarflama Yönteminin Uygulama Aşamaları.....	43
2.3.2.4 Sağlık Sektörüne Yönelik Veri Zarflama Yöntemiyle Yapılmış Çalışmalar.....	48

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNDE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

<b>3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....</b>	<b>53</b>
<b>3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE KISITLARI.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN YÖNTEM VE DEĞİŞKENLER.....</b>	<b>54</b>
<b>3.4. ARAŞTIRMADA ELDE EDİLEN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ</b>	<b>58</b>
3.4.1 Toplam Gelire Göre Etkinlik Analizi.....	59
3.4.2 Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Etkinlik Analizi.....	64
3.4.3 Yatan Hasta Sayısına Göre Etkinlik Analizi.....	69
 SONUÇ.....	 74
KAYNAKLAR.....	76
ÖZGEÇMİŞ.....	80



## TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1: Dallara Göre Hastane ve Yatak Sayıları, 2014, Türkiye.....	12
Tablo 1.2: Mülkiyetlerine Göre Hastane Sayıları,2014, Türkiye.....	13
Tablo 2.1: VZA Literatür Taraması.....	52
Tablo 3.1: Modelde Yer Alan Karar Birimleri.....	54
Tablo 3.2: VZA İçin Temin Edilen Girdi ve Çıktı Değişkenleri.....	56
Tablo 3.3: Modelde Yer Alan KVB'lere ait Girdi Değişkenlerinin Tutarları.....	57
Tablo 3.4: Modelde Yer Alan Çıktı Değişkenlerine Ait Sayısal Bilgiler.....	58
Tablo 3.5: Toplam Gelire Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	59
Tablo 3.6: Toplam Gelire Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	60
Tablo 3.7: Toplam Gelire Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	61
Tablo 3.8: Toplam Gelire Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	62
Tablo 3.9: Toplam Gelire Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	63
Tablo 3.10: Toplam Gelire Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	64
Tablo 3.11: Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	65
Tablo 3.12: Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	66
Tablo 3.13: Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Etkinlik Skorları.....	67
Tablo 3.14: Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	68
Tablo 3.15: Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	69
Tablo 3.16: Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	70
Tablo 3.17: Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	71
Tablo 3.18: Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	72
Tablo 3.19: Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	73
Tablo 3.20: Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri .....	74
Tablo 3.21: Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları.....	75
Tablo 3.22: Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri.....	75

## SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

UNICEF	Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
UNFPA	Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
VZA	Veri Zarflama Analizi
KVYK	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
HÜM	Hizmet Üretim Maliyeti
GYG	Genel Yönetim Giderleri
THS	Toplam Hekim Sayısı
TSPS	Toplam Sağlık Personeli Sayısı
FYS	Fiili Yatak Sayısı
TM	Toplam Maliyet
DTM	Düzeltilmiş Toplam Maliyet
TG	Toplam Gelir
SHG	Sağlık Hizmeti Geliri için
YHS	Yatan Hasta Sayısı
CCR	Charnes- Cooper- Rhodes
BCC	Banker- Chaenes- Cooper
ADU	Adnan Menderes Üniversitesi
AKU	Afyon Kocatepe Üniversitesi
MCBU	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
COMU	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi
OGU	Osmangazi Üniversitesi
PAU	Pamukkale Üniversitesi
SDU	Süleyman Demirel Üniversitesi

## GİRİŞ

Sağlık bir ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyini gösteren bir kavramdır. Günümüzde sağlık hizmetleri sadece hastaların iyileştirilmesi faaliyeti olmaktan çıkmış; birey ve halk sağlığını bozabilecek faktörlerin önlenmesine yönelik faaliyetleri de kapsar hale gelmiştir. Ülkemizde yapılan kamu harcamaları içinde sağlık harcamalarının önemli bir yere sahip olduğu düşünüldüğünde sağlık ve sağlığın korunması sosyal devlet açısından öncelikli bir kavram olmuştur. Kamuya sunulan sağlık hizmetleri ülkedeki tüm işleyişi doğrudan etkilediğinden sağlık alanında meydana gelebilecek aksaklıklar önlem alınmadığı takdirde kısa sürede tüm ülkeyi olumsuz etkileyebilecek mahiyettedir.

Ülkemizde kamu kurumları finansal faaliyetlerini ve sistemlerini 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu esas alarak yürütmektedirler. Kanunun amacı birinci maddesinde; 'Kalkınma planları ve programlarda yer alan politika ve hedefler doğrultusunda kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde elde edilmesi ve kullanılmasını, hesap verebilirliği ve malî saydamlığı sağlamak üzere, kamu malî yönetiminin yapısını ve işleyişini, kamu bütçelerinin hazırlanmasını, uygulanmasını, tüm malî işlemlerin muhasebeleştirilmesini, raporlanmasını ve mali kontrolü düzenlemektir' şeklinde tanımlanmıştır. Bu kanun yürürlüğe girmesiyle kamu da performansa dayalı sisteme verilen önem ve uygulamalarda artmıştır. Kamu sağlık işletmeleri diğer kamu kurumları gibi bağlı oldukları mali mevzuat çerçevesinde; hedeflenen planlar doğrultusunda kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde elde edilmesi ve kullanılması amacıyla faaliyetlerini sürdürmektedirler. İşletmelerin finansal amaçları doğrultusunda hedeflenen sonuca ulaşmasında finansal kararların doğru alınması, işletmenin finansal etkililiğini ve başarısını artırmada önemli bir yere sahiptir.

Bu çalışma kapsamında üniversite eğitim uygulama araştırma hastanelerinde veri zarflama yöntemi kullanılarak finansal performans analizi yapılmıştır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde sağlık, sağlık hizmetleri, sağlık ekonomisi ve hastanelere ilişkin kavramsal konular ele alınmıştır. Bu kapsamda sağlık ve sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili bilgiler verilmiş olup; bununla birlikte sistemin gelişimi ve hukuki yapısı üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde son yıllarda kamu sağlık işletmelerinde özellikle ön plana çıkan performans kavramının finansal yönü anlatılmıştır. Kamu sağlık işletmeleri özel sektör işletmeleri gibi karlılık amacı güden kuruluşlar olmasa da bu işletmeler içinde finansal performans önemlidir. Bu nedenle işletmelerin finansal performanslarının ölçüm yöntemleri anlatılmış; çalışmamızda kullanılacak olan özellikle sağlık sektöründe sık kullanılan veri zarflama yöntemi üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde üniversite hastanelerinden temin edilen veriler ile girdi ve çıktı değişkenleri seçilmiş VZA yöntemi kullanılarak finansal performansı ölçmek amacıyla etkinlik analiz yapılmıştır. Analiz sonuçları tablolarda gösterilerek yorumlanmış, hastanelerin yapmaları gereken iyileştirmeler hakkında referans kümeleri baz alınarak önerilerde bulunulmuştur.

Çalışmanın amacı, veri temin edilebilen üniversite hastanelerinin mali tabloları, sağlık personeli, hasta ve yatak sayılarına ait finansal ve finansal olmayan göstergeleri kullanarak, Veri Zarflama Analizi yöntemi ile finansal performans açısından örnekteki en etkin üniversite hastanelerinin etkinlik düzeylerinin saptanmasıdır. Analiz sonucu etkin olmayan hastanelerin ne yönde iyileştirmeler yapabileceği değerlendirilmiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK HİZMETLERİ VE SAĞLIK EKONOMİSİNE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR

#### 1.1. SAĞLIK VE SAĞLIK HİZMETLERİ KAVRAMI

Dünya Sağlık Örgütüncce sağlık kavramı, ‘yalnızca sakatlık ya da hastalığın bulunmaması değil, aynı zamanda bedensel, ruhsal ve sosyal olarak tam bir iyilik hali’ olarak ifade edilmiştir. Yapılan bu tanımlamada; sosyal, fiziksel özellikler ve ruhsal iyilik hali bir bütün olarak görülmüştür. Bu tanım oldukça yaygın olarak kullanılmasına rağmen, tanımlamada geçen değerlerin erişilmesi ve ölçülmesi zor olduğundan dolayı da eleştiriler de almaktadır. Sağlık kavramı, toplumlarda diğer kavramlar gibi sosyal, ekonomik, siyasal, kültürel ve evrensel hukuk alanında insanlığın tarihsel mirasındaki birikimleriyle birlikte gelişen bir kavram olması nedeniyle genel geçer bir tanımlama yapmak güçtür. Sağlık hizmetleri kavramı ise sağlığının korunması, hastalıkların önlenmesi, teşhis, tedavi, rehabilitasyon için verilen hizmetler bütünü olarak tanımlanmakta olup; bu faaliyetlerle toplum sağlık düzeyinin yükseltilmesine yönelik çalışmaları da kapsamına almaktadır (Ateş, 2012: 3- 4).

Sağlık hizmetlerinden yararlanan bireylerin ve bununla bağlantılı olarak toplumun sağlıklı olması ve bu durumun süreklilik kazanması için sağlık hizmetlerinin devamlı olarak üretilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin ve kalitesinin yüksek olması ülkelerin gelişmişlik seviyelerine bağlı olarak değişmektedir. Toplumların sağlık ve hastalık konularındaki hassasiyetleri sahip oldukları sosyal ve kültürel yaşantıları doğrultusunda farklılık göstermektedir. Sağlık hizmetlerinde, toplumdaki bu beklentiler doğrultusunda içerik ve çeşitliliğin de farklılıklar doğmaktadır (Altay, 2007: 34).

Türkiye'de sağlık hizmetlerine ait yasal mevzuat hakkında incelenmesi gereken ilk belge Anayasa'dır. Anayasanın vatandaşlara tanıdığı 'sağlık hakkı' sosyal devlet anlayışının bir gereği olarak bu konuda devletin yetkili olduğu tartışmasızdır (Akdemir ve Karakurt, 2010: 241).

Türkiye’de sağlık hizmetleri anayasal güvence olarak görülmüştür. Örneğin, 1961 Anayasasında sağlık hizmetleri ‘Devlet, herkesin beden ve ruh sağlığı içinde yaşayabilmesini ve tıbbi bakım görmesini sağlamakla ödevlidir’, şeklinde tanımlanırken; 1982 Anayasasında ise, ‘Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Devlet herkesin hayatını beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlama; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi arttırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimdeki sağlık ve sosyal kurumlardan yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir’ şeklinde hükme bağlanmıştır (Yıldız, 2013: 13).

Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanununa göre ‘sağlık, yalnız hastalık ve maluliyetin yokluğu olmayıp bedenen, ruhen ve sosyal bakımdan tam bir iyilik halidir’ şeklinde tanımlanmıştır. Sağlık hizmetleri ise; ‘insan sağlığına zarar veren çeşitli faktörlerin yok edilmesi ve toplumun bu faktörlerin tesirinden korunması, hastaların tedavi edilmesi, bedeni ve ruhi kabiliyet ve melekeleri azalmış olanların ise alıştırılması (Rehabilitasyon) için yapılan tıbbi faaliyetler sağlık hizmetidir’ denilmiştir. 663 Sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Sağlık Bakanlığı’nın görevi ‘herkesin bedenî, zihnî ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hâli içinde hayatını sürdürmesini sağlamaktır’ şeklinde tanımlanmış; bu kapsamda bakanlık ‘Kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile gerçek kişiler tarafından açılacak sağlık kuruluşlarının ülke sathında planlanması ve yaygınlaştırılması ile ilgili olarak sağlık sistemini yönetir ve politikaları belirler’ denilmiştir (Yıldız, 2013: 13-18).

Yukarıdaki sağlık ve sağlık hizmetleri ile ilgili tanımlamalar ve hukuki mevzuatta göre sağlık, hem fiziksel hem de ruhsal bir iyilik durumu olarak belirtilmiş ve devlet tarafından bireyler için anayasal bir hak olarak görülmüştür. Sosyal devletin ilkesi olarak birey ve toplum sağlığının korunmasında devlet, planlayıcı ve denetleyici bir rol üstlenerek sağlık hizmetleri sistemi yönetmektedir.

## 1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNİN ÖZELLİKLERİ

Ülkelerin gelişmişlik seviyelerini artırmalarının ön koşulu olarak, sahip olduğu en önemli varlık olan insanın ekonomi içerisinde verimli olarak yerini alması için ilk önce sağlık şartlarının mümkün olan en üst seviyeye çıkarılması sonra da eğitim seviyesinin artırılması önemlidir. Toplumun sağlıklı olması ve sağlığın korunarak devamlılığının sağlanması amacıyla, bu alanda mal ve hizmet üreten kurum ve kuruluşlardan meydana gelen yapı genel olarak sağlık sektörü olarak adlandırılmaktadır. Bu sektör tarafından gerçekleştirilmekte olan sağlık odaklı faaliyetler ise sağlık hizmetlerinin kapsamı içerisindedir. Bu kapsamda hastalıklardan koruma, iyileştirme ve bazı hallerde rehabilitasyon için verilen bütün hizmetler sağlık hizmetleri kapsamında değerlendirilmektedir (Bakırcı ve Temur, 2010: 272).

Topluma sağlık hizmetini sunabilmek için finansal kaynaklara ihtiyaç vardır. Bu hizmetlere finansal kaynak sağlamanın ilk adımı ulusal gelirden yeterli oranda payın ayrılmasıdır. Günümüzde birçok ülkede sağlık hizmetlerinin toplumsal niteliği nedeniyle büyük oranda kamu kaynakları kullanılarak karşılanmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sunumunda seçilen finansman yöntemi bu hizmetlerinin performansı, verimliliği ve erişimi üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olabilir. Seçilen finansman yöntemi, hizmeti verenler ile alanların tutumlarını doğrudan etkileyebilir. Seçilen bu yöntemler sağlık hizmetlerini kimin sunduğunu, ne oranda sunduğunu ve bundan kimlerin yararlandığını hakkında belirleyici olmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2009: 230-231).

Sağlıklı olma ve sağlığın korunması, insanlık alemi için içgüdüsel olarak neslini sürdürmeyi amaçlaması günümüzdeki anlamda olmasa da beraberinde sağlık hizmetlerini kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda sağlık hizmetlerin başlangıç tarihini olarak insanlık tarihinin başladığı söylenebilir. İnsan topluluklarının bir araya gelerek kurumsallaşmaya başlaması iş bölümü ve uzmanlaşmayı beraberinde getirmiş; sağlık hizmetleri alanında açılan eğitim kurumları bu alanda yetişmiş insan gücü sağlamıştır. Sağlık hizmetlerinin bu şekilde örgütlü hizmetler gurubu haline gelmesi bu alanda bir sektör oluşmasını sağlamıştır (Akdur, 2003: 2).

Sağlık hizmetleri sektörü, her ne kadar teknolojik gelişmelerin fazla etkili olduğu sektörlerden olsa da; sağlık hizmetlerinin üretilmesi ve sunulması büyük oranda bireysel katkı ile gerçekleşmesi nedeniyle emek ağırlığını ve değerini koruyan sektörler içinde yer almaktadır. Sağlık hizmetlerinin verilmesinde bireysel katkının ön planda olması yani emek yoğun olma özelliği beraberinde bu hizmetten yararlananları birçok açıdan bu hizmeti verenlere bağlı hale getirmektedir. Bununla birlikte sağlık hizmetine olan ihtiyacın ne zaman ortaya çıkacağı önceden tahmin edilemediği ve ikamesi de bulunamadığı için ihtiyacın ortaya çıktığı anda sağlık hizmeti sunucusu tarafından karşılanması gerekebilir. Bu nedenle sağlık hizmetleri stoklanamayan, anında üretilip anında tüketilmesi gereken hizmetlerdendir. Sağlık hizmetlerin bu özellikleri, sürekli gelişen teknoloji ve emeğin yoğun olması sektörde uzmanlık alanlarının sayısının artmasını sağlamaktadır (Ateş, 2012: 4).

Sağlık hizmetleri alanında artarak devam eden bir küresel işbirliği söz konusudur. Başta Dünya Sağlık Örgütü olmak üzere sağlık hizmetlerinin birçok alanında hizmet veren UNICEF, UNFPA, UNEP, FAO, ILO gibi uluslararası kuruluşlar bu kapsamda sayılabilir.

Dünya Sağlık Örgütüncü, 2000’li yıllarda sağlık alanında var olan politikalara yön vermek için hazırlanan ‘Ljubljana Bildirgesi’nde’ temel ve idari olarak iki yönlü ilkeler belirlemiş ve bu ilkeler örgüte üye ülkelere de benimsenmiştir. Temel ilkeler içerisinde temalarda insanlık onuru, eşitlik, dayanışma üzerinde durulmuş; bununla birlikte mesleki ahlak gibi değerlerin ön planda tutulması, sağlık alanında kazanımları hedeflenmesi, toplumu hizmetin merkezine alınması, kaliteye odaklanması, güçlü finansman yapısı kurulması, birinci basamak koruyucu sağlık hizmetlerine önem verilmesi gibi ilkeler ön planda tutulmuştur. Bildirgedeki idari ilkeler içerisinde ise; sağlık politikalarının geliştirilerek vatandaş isteklerinin değerlendirilmesi, sağlık sisteminin sunumunun yeniden oluşturulması, yönetim yapılarının güçlendirilerek daha önceden denenilen yöntem ve araştırmalardan yararlanılması gibi ilkeler yer almaktadır (Altay, 2007: 40-42).



### 1.2.1. Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi

Sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişiminin başlangıcı olarak insanlık tarihi ile başladığı ve insanlığın gelişimi ile birlikte gelişme gösterdiği söylenebilir. Sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişiminin ana evrelerini mistik dönem, polifarmasi dönemi, etiyolojik tedavi dönemi ve çağdaş dönem olmak üzere sıralayabiliriz (Akdur, 2003: 2-4);

**i. Mistik Dönem:** Bu dönemde pozitif bilimlerin varlığından söz edilemediğinden iyi ve kötü kavramları çeşitli inanışlara ve olaylara bağlanarak tanımlanmaya çalışılmıştır. İlk çağlardaki bu dönemde sağlıkla ilgili yapılmaya çalışılanlar içgüdüsel davranışlardan ve mistik eylemlerden meydana gelmiştir.

**ii. Polifarmasi Dönemi:** Bu dönemde mistik uygulamalarla birlikte, günlük yaşamdaki rastlantılar sonucunda doğadaki bazı bitki ve gıdaların sıkıntıları gidermek için yararlı olduğu düşünülmüştür. Bu dönemdeki gözlemler zamanla gelişmiş ve deneme yoluyla var olan sıkıntıların bazı maddelerle giderilmesi veya etkisinin azaltılmasına çalışılmıştır. Doğadaki maddelerden yararlanarak birçok sıkıntı ve hastalıkta günümüzdeki anlamda olmasa bile ilaç denilebilecek çeşitli maddelerden yararlanılmaya başlanmıştır.

**iii. Etiyolojik Tedavi Dönemi:** Bu dönemde yaşanan bilimde ve sağlık alanındaki gelişmelerle, birçok hastalığın ortaya nedenleri bulunmuş ve hastalıklar tanımlanabilir hale gelmiştir. Bu sayede hastalıkların birbirinden ayrı yapıda olduğu anlaşılmıştır. Bu durumun tespit edilmesiyle hastalık etkeni veya nedenine yönelik tedaviler geliştirilmiştir. Bu gelişmeler sonunda, her hastalık için ayrı tedavi metotları uygulandığı dönem başlamıştır.

**iv. Çağdaş Dönem:** Bu dönemde bilimde yaşanan hızlı gelişmeler sayesinde hastalıkların ortaya çıkış nedenlerinin bulunması ile birlikte hastalıkları hazırlayan çevresel faktör de bulunmuş ve birbirleriyle ilişkileri gösterilmiştir. İnsanların yaşam alanlarındaki bazı olumsuzlukları gidererek, hastalıkların önlenebileceği ve hatta tamamen ortadan kaldırılmasının mümkün olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte toplumun sağlık düzeyini yükseltmenin sadece hastaları tedavi etmekle mümkün olmayacağı anlaşıldığından koruyucu sağlık hizmetlerine verilen önem artırmıştır. Tüm

bu gelişmelerle, sağlık hizmetlerinde öncelikli hedef olarak kişilerin önce sağlıklı kalmalarını sağlamak, buna rağmen hastalıklara yakalanırlarsa erken tanı ve uygun tedavi yöntemi ve gereğinde de rehabilitasyon şeklinde tanımlanabilecek çağdaş sağlık anlayışı benimsenmiştir.

### 1.2.2. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması

Sağlık hizmetleri genel olarak koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici olmak üzere üç ana grupta verilmektedirler. Koruyucu sağlık hizmetleri kişilerin hastalığa yakalanmalarını önlemeye yönelik sunulan sağlık hizmetleridir. Tedavi edici sağlık hizmetleri muayene, teşhis ve tedavi yoluyla hastaların iyileştirme yönelik sağlık hizmetleridir. Rehabilite edici sağlık hizmetleri ise çeşitli nedenlerle kişilerde meydana gelen hasarların en aza indirilmesi ve kişinin tekrar eski sağlığına dönmesine yönelik verilen sağlık hizmetleridir (Kurtulmuş,1998: 81-92).

Koruyucu sağlık hizmetleri, çevreye ve kişiye yönelik olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Çevreye yönelik koruyucu hizmetleri, çevre sağlığını olumsuz etkileyen biyolojik, fiziksel ve kimyasal etkileri önleyerek ya da en aza indirmeye çalışarak, kişilerin bundan olumsuz etkilemesini önleyerek çevreyi olumlu hale getirmeyi amaçlar. Tedavi edici sağlık hizmetleri üç basamakta verilir. Birinci basamak sağlık hizmetleri hasta tedavilerinin evde ya da ayaktan yapılan hizmetleri ifade eder. Sağlık ocakları, aile hekimliği merkezleri özel muayene merkezlerince sunulmaktadır. İkinci basamak sağlık hizmetleri yatarak tedavi hizmetinin verildiği yani birinci basamakta tedavisi sonuçlanmayan ve hastane hizmeti gereken tedavileri kapsar. Üçüncü basamak sağlık hizmetleri ise teknolojinin ağırlıklı olarak kullanıldığı belirli alanlar üzerine uzmanlaşmış hastane hizmetlerini ifade eder. Sağlık alanında rehabilitasyon hizmetleri ‘tıbbi rehabilitasyon’ ve ‘sosyal rehabilitasyon’ olmak üzere iki şekilde verilir. Tıbbi rehabilitasyon ile bedensel arızaların mümkün olduğunca azaltılması amaçlanırken; sosyal rehabilitasyonda eski yaşantısına döndürmek ya da kişiye yeni beceriler kazandırmak amaçlanır (Ateş, 2012: 10-13).

Günümüzde sağlık hizmetlerinin sunumuna kamu kurumlarıyla birlikte özel sektör kuruluşları da katılıyor olmasına rağmen, sağlık hizmetlerinin dışsallık olgusu nedeniyle kamu tarafından da verilmesi ya da takip edilmesi gerekmektedir. Özellikle sağlık hizmetleri içerisindeki koruyucu sağlık hizmetleri sağlıklı bir toplum yapısı

oluşturmanın ilk adımıdır. Kamu sağlık işletmeleri tarafından tedavi hizmetleri alanında da yoğun olarak verilen sağlık hizmetleri özellikle bu hizmeti özel sektörden alamayanları da tedavi ederek bireylerin dolayısıyla dışsal fayda nedeniyle toplumun sağlığına olumlu katkılarda bulunulur (Altay, 2007: 36).

### **1.2.3. Sağlık Hizmetlerinin Kamusal ve Özel Niteliği:**

Türkiye'de sağlık politikalarının geliştirilmesi, uygulanması, bu hizmetlerin sunumu kaynaklarının ülke genelinde dengeli dağılımı, etkili ve verimli kullanımı sorumluluğunu sağlık hizmetlerinin resmi sunucu olan Sağlık Bakanlığı üzerine almaktadır. Sağlık harcamalarındaki artışla birlikte daha yüksek kalite beklentisinin artması sektörü rekabetçi bir yapıya dönüştürmüştür. Bu durum sektör içinde önemli bir payda yer alan kamu hastanelerinin kaynaklarını daha etkin kullanmasını gerektirmektedir (Bakırcı ve Temur, 2010: 271).

Sağlık hizmetlerinin sunumunda etkinliğin artması toplumsal gelişim açısından önemli bir unsurdur. Bu etkinliğin artırılması için öncelikli olarak sağlık hizmetlerinin nicelik ve niteliklerinin artırılması ile mümkündür. Bu noktada sağlık hizmetlerinin niteliği sorunu ortaya çıkmaktadır. Sağlık sistemindeki kontrol hakkı, mülkiyet yapısı, bu hizmetten faydalananlar, yararlanan finansal kaynaklar gibi unsurların yapısı sistemin kamu ya da özel mi olduğunu gösterir (Akdemir ve Karakurt, 2010: 222).

Bireylerin sağlıklı kalmaları hedefiyle sunulan koruyucu sağlık hizmetleri ile hastalıkların tedavi edilmesi amacıyla verilen tedavi edici sağlık hizmetleri; farklı finans yöntemi ile farklı ortamlarda, farklı örgüt yapıları ve farklı anlayış ile yerine getirilir. Bu farklılıklar kamusal ve özel olmak üzere sağlık hizmetlerinin iki ayrı niteliğini ortaya koyar. Sağlık hizmetlerinde kamusal nitelik kavramı koruyucu sağlık hizmetleri ile ilgili olup; toplumun tamamın fayda sağlaması için verilir. Topluma ve bazen de tek bir bireye de verilebilir. Koruyucu sağlık hizmetleri kamu yararını amaçladığı için devlet tarafından vergiler yolu ile finanse edilir. Sağlık hizmetlerinin özel niteliği ise tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetleri ile ilgilidir. Bu hizmetlerde sağlık büyük oranda bireyselleşmiştir. Bu nedenle tüketiciler kamusal sağlık hizmetlerinin tersine, yararı tamamen bireysel olan yani özel olan tedavi edici sağlık hizmetleri için harcama yaparlar. Bu alandaki sağlık hizmetinin kimin tarafından sağlanacağı sağlık sisteminin yapısına göre değişmektedir (Ateş, 2012: 5-7).

Son yıllarda sağlık hizmetleri alanında gerçekleşen en önemli değişim devletin sağlık hizmetlerinde doğrudan sunucusu olma konumunu özel sektörle paylaşmaya başlayarak rekabete izin vermesidir (Akdemir ve Karakurt, 2010: 230).

### **1.3. HASTANE KAVRAMI, HASTANELERİN AMAÇLARI VE ÖZELLİKLERİ**

Hastane kavramı Türk Dil Kurumunca ‘hastaların yatırılarak veya ayakta tanı, tedavi ve bakım hizmetlerinin hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanları tarafından verildiği sağlık kuruluşu’ olarak tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü hastaneleri, “müşahede, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplanabilecek sağlık hizmetleri sunan, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlar” olarak tanımlar.

Hastaneler; tedavi hizmetleri verdikleri için bir kuruluş, yönetimde ekonomik ilkeleri de uygulamaları sebebiyle bir işletme, doktorlar ve diğer sağlık personelinin eğitimini sağlamaları nedeniyle eğitim kurumu, sağlık alanında araştırmaya katkıları nedeniyle araştırma kurumu, ödeme gücüne sahip olmayan bireylere de hizmet sunması nedeniyle sosyal bir kurum, belli bir coğrafi bölgeye hizmet vermesi nedeniyle toplumsal bir girişim, devletin sağlık sisteminde birinci aktör olması ve hastaneler üzerindeki denetimleri dolayısı ile bir kamu kurumudur denebilir. Organizasyon açısından değerlendirildiğinde ise hastanelerin özellikleri; birer hizmet organizasyonu olması, karmaşık yapıda, açık- dinamik sisteme dayalı olması, Matriks bir yapıda faaliyet göstermesi,7 gün 24 saat hizmet verilmesi, personelin önemli bir kısmı bayanlardan oluşması şeklinde sıralanabilir (Tengilimoğlu vd., 2009: 127-131).

Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği’nde hastanelerin amaçları; ‘hastanelerdeki hizmet çeşitleri ve bunların uygulanmasındaki esaslar ve hastanede çalışan personelin yetki ve sorumlulukları arasındaki ilişkileri belirlemek yoluyla hızlı, disiplinli, üstün kaliteli ve ekonomik bir hastane işletmeciliği’ şeklinde tanımlanmaktadır (Çıraklı ve Sayım 2009: 351).

Temel amacı topluma sağlık hizmeti vermek olan hastaneler sağlık sisteminin en önemli unsurudur. Kompleks örgütler arasında yer alan hastaneler, sağlık hizmeti sunabilmek için bünyesinde profesyonel ya da profesyonel olmayan meslek mensupları

vardır. Günümüzde hastanelerde tedavi ve tıbbi bakım hizmetiyle birlikte hekim ve yardımcı sağlık personeline yönelik eğitim, araştırma, geliştirme hizmeti verilmektedir. Hastane kavramı, sistem yaklaşımı açısından da tanımlanmaktadır. Buna göre hastaneler içinde bulundaki dinamik ve değişken bir çevrede var olan girdileri dönüştürerek elde ettikleri çıktıları yine aynı çevreye veren sistemler olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre hastanelerin girdileri hastalar, personel, malzeme ve fiziksel ekipmanlar, mali kaynaklardan meydana gelirken; çıktılar ise hastaların tedavisi ve ameliyatları, nitelikli personel eğitimi faktörlerden meydana gelmektedir. Diğer bir önemli amacı ise hastalığın önlenmesi gayesi ile sağlığın korunup güçlendirilmesi sorumluluğudur. Bunların yanı sıra sağlıkla ilgili her türlü araştırma incelemelerini yönetmek ve çalışanlara kolaylıklar sağlamak hastanelerin diğer amaçları arasında sayılabilir. Tüm bu faaliyetleri ile hastaneler toplumun sağlık seviyesinin yükseltilmesine katkıda bulunmaktadır (Karahan ve Özgür, 2011: 3-5).

### **1.3.1. Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliğine Göre Hastaneler**

Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde bu kurumlar 'hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin; ayaktan veya yatarak müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri aynı zamanda doğum yapılan kurumlardır' şeklinde tanımlanmıştır (Md.4). Yönetmelikte bu kurumlar işlevlerine göre beş gruba ayrılmıştır (Md.5);

a) İlçe / belde hastanesi: Bünyesinde 112 hizmetleri, acil, doğum, ayaktan ve yatarak tıbbi müdahale, muayene ve tedavi hizmetleri ile koruyucu sağlık hizmetlerini bütünleştiren, görev yapan tabiplerin hasta kabul ve tedavi ettiği, ileri tetkik ve tedavi gerektiren durumlarda hastaların stabilize edilerek uygun bir şekilde sevkinin sağlandığı sağlık kurumlarıdır.

b) Gün hastanesi: Birden fazla branşta gününbirlik ayakta muayene, teşhis, tedavi ve tıbbi bakım hizmetleri verilen asgari 5 gözlem yatağı ile 24 saat sağlık hizmeti sunan bir hastane bünyesinde veya bir hastane ile koordineli olmak kaydıyla kurulan sağlık kurumlarıdır.

c) Genel hastaneler: Her türlü acil vaka ile yaş ve cinsiyet farkı gözetmeksizin, bünyesinde mevcut uzmanlık dallarıyla ilgili hastaların kabul edildiği ve ayaktan ve yatarak hasta muayene ve tedavilerinin yapıldığı en az 50 yataklı sağlık kurumlarıdır.

d) Özel dal hastaneleri: Belirli bir yaş ve cins grubu hastalar veya belirli bir hastalığa tutulanların, yahut bir organ veya organ grubu hastalarının müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilitasyonlarının yapıldığı sağlık kurumlarıdır.

e) Eğitim ve araştırma hastaneleri: Öğretim, eğitim ve araştırma yapılan uzman ve yan dal uzmanların yetiştirildiği genel ve özel dal sağlık kurumlarıdır.

**Tablo 1.1:** Dallara Göre Hastane ve Yatak Sayıları, 2014, Türkiye

Dallar	Hastane	Yatak
Genel Hastane	1.394	184.522
Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	41	7.106
Göz Hastalıkları Hastanesi	27	617
Göğüs Hastalıkları Hastanesi	15	3.986
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi	16	1.949
Psikiyatri Hastanesi	11	4.259
Diş Hastanesi	8	96
Kalp Damar Cerrahisi Hastanesi	6	860
Çocuk Hastalıkları Hastanesi	5	1.780
Kemik Hastalıkları Hastanesi	3	483
Meslek Hastalıkları Hastanesi	2	156
Onkoloji Hastanesi	2	830
Cerrahi Hastanesi	1	110
Zührevi Hastalıklar Hastanesi	1	31
Lepre Hastanesi	1	50
Ortopedi ve Travmatoloji Hastanesi	1	29
Lösemili Çocuklar Hastanesi	1	14
Spastik Çocuklar Hastanesi ve Rehabilitasyon Merkezi	1	54
<i>Toplam</i>	1.483	200.072

Kaynak: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

(<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-87578/h/istaturk2012.pdf> E.T 2016 S:11,38)

### 1.3.2. Mülkiyet Esasına Göre Hastaneler

Mülkiyet esasına göre hastaneler, hastanenin bağlı olduğu kurum ve kuruluşun nitelik yapısına göre sınıflandırılmaktadır. Hastanenin mülkiyetine sahip kurum ve kuruluş, genellikle hastaneyi yöneten ve kontrol eden konumunda olduğu için 'yönetim ve kontrol' esaslarına göre yapılan sınıflandırmalar mülkiyet esasına göre yapılan sınıflandırma türünü kapsamaktadır. Mülkiyet esasına göre hastaneleri aşağıdaki şekilde sınıflandırabiliriz (Tengilimoğlu vd.,2009: 137):

- Devlete doğrudan bağlı hastaneler: Sağlık bakanlığına bağlı ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti vermek amacıyla kurulan hastanelerdir.
- Devlete Dolaylı Bağlı Hastaneler: Üniversitelere ait olan hastaneler bu tür içindeki hastanelerden olup; eğitim ve araştırma hizmetleriyle birlikte üçüncü basamak sağlık hizmeti sunan önemli sağlık kuruluşları içindedirler.
- Özel Hastaneler: Özel hastaneler işletmeciler tarafından kar amacı ile kurup işlettikleri hastaneler olup; bu hastanelerin varlıklarının sürdürebilmeleri kar etmelerine bağlıdır. Kendi güçleriyle ayakta kalan bu tür hastaneler; çeşitli şahıslara, derneklere ait olmak üzere farklı gruplara ayrılmaktadır.

**Tablo 1.2:** Mülkiyetlerine Göre Hastane Sayıları,2014, Türkiye

Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Diğer	Toplam
866	69	556	37	1.528

Kaynak: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

(<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-87578/h/istaturk2012.pdfE.T2016 S:11,38>)

Kamu hastaneleri topluma sağlık hizmeti sunmayı öncelikli hedef olarak belirlerken; üniversite hastaneleri ve Sağlık Bakanlığı eğitim ve araştırma hastaneleri ise sağlık hizmetiyle birlikte; personellerine alanında uzmanlık eğitimi vermeyi ve araştırma faaliyetlerini öncelikli hedef olarak görürler. Kuruluş amacı karlılıktan önce toplumsal fayda olan bu hastaneler genellikle bölgelerdeki nüfus sayısına göre kurulup işletilmektedirler. Özel hastaneler ise karlılık esasıyla kuruldukları için nüfusun daha çok

olduğu ve gelir düzeyinin yüksek olduğu bölgelerde faaliyette bulunmaktadırlar. Kamu hastaneleri sağlık hizmet sunumunda kamusal yararı ön planda tutmakta; özel hastanelerin sağlık hizmet sunmadığı bölgelerde de kurulmaktadırlar (Tengilimoğlu vd.,2009: 161).

Genel yönetimin bir çeşidi olan hastane yönetimi, planlama, programlama, bütçeleme, yürütme gibi bazı fonksiyonları yerine getirdiği düşünüldüğünde; kamu hastaneleri her ne kadar sadece kar amacı gütmeyen kuruluşlar olsa da bu kuruluşların yönetim şekillerini işletmecilik biliminden ayrı görmek mümkün olmamaktadır. Hastaneler kendilerinden beklenen hizmetleri en üst seviyede sağlayabilmek için etkili bir yönetim anlayışıyla yönetilmeleri gerekir (Çıraklı ve Sayım 2009: 362).

#### **1.4. SAĞLIK EKONOMİSİ**

Ekonomi genel olarak; mal ve hizmetlerin üretimi, ticareti, dağıtımı ve tüketimi ile ilgili bir kavramdır. Sağlık ekonomisinin faaliyet alanı da sağlık hizmetlerinin organizasyonu, finansmanı, sağlık kurumlarının işletilmesi, sağlık hizmetlerinin üretilerek topluma sunulması gibi konuları kapsamaktadır. Sağlık ekonomisinin ne olduğu üzerinde çalışma yapan Alan Williams; sağlık ekonomisini çalışma mevzuu ve bilim dalı olarak iki farklı açıdan ele almaktadır. Williams, sağlık ekonomisinin ekonomi içinde yer alan sadece bir çalışma alanı ya da bilim dalı olmadığını büyük oranda her ikisi birden olduğunu ifade etmektedir. Williams bu görüşü doğrultusunda; sağlık ekonomisi ekonomi biliminden ayrı olarak düşünülemediğinden sağlık ekonomisini bilim dalı ve çalışma alanı olarak ‘sağlıkla ilgili mevzuatlara uygulanan ekonomi biliminin bir alt disiplini’ şeklinde tanımlamak mümkündür (Kurtulmuş, 1998: 21-22).

Sağlık hizmetleri arasında “bölünemeyen” ve toplumun tamamıyla ilgi olan özel durumlar vardır. Çevre kirliliğiyle mücadele, salgın hastalıkların önlenmesi ve koruyucu aşılama gibi ihtiyaçlar gibi karlı olmadığı için piyasa tarafından üretilmezler. Bu nedenle bu tür ihtiyaçların giderilmesine yönelik hizmetlerin sunucusu olan kamu sektörü bu hizmetlerin finansmanını da kamu kaynaklarından özellikle vergi gelirlerinden yararlanmaktadır (Altay, 2007: 35).



Sağlık hizmetleri ister özel isterse kamu sağlık işletmeleri tarafından sağlansın ekonomi içinde bulunan diğer sektörlerden farklı olarak bazı önemli özellikleri sahiptir. Bu hizmetlerde talep, hizmeti kullananlar tarafından belirlenemediği için arz kendi talebini yaratır. Sağlık hizmetlerine olan talebi her zaman sağlık meslek mensupları belirler. Sağlık hizmet üretenlerle ve tüketiciler yani hastalar arasında bilgi asimetrisi vardır. Sağlık hizmetlerini talep edenler tarafından kullanılması zorunlu ve eldeki her türlü imkân kullanılarak hizmete ulaşılmaya çalışılmakta aynı zamanda bu hizmetleri nitelikli personel ve uzmanlaşmış bir yapıdan talep edildiğinden bu hizmetlerin arzı da pahalı olmaktadır. Ancak bu hizmetlerde fiyatın artması talebi etkilemez, talep esnekliği katıdır. Hekimlerce belirlenen bu talebin ikamesi olmadığı için her şartta gerçekleşen talep olmak zorundadır. Bu hizmetleri pozitif dışsallığa sahip hizmetlerdir. Özellikle, koruyucu sağlık hizmetleri buna öer gösterilebilir. Sağlık hizmetlerinde talep tesadüfî yapıda olduğundan ne zaman, nerede ve nasıl sağlık hizmetine ihtiyaç duyulacağı önceden bilinemediğinden bu hizmetleri süreklilik arz eder. Belirsiz bir talep için daima gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (Çakmak vd., 2009: 4).

#### **1.4.1. Sağlık Hizmetlerinin Ekonomi İçindeki Yeri**

Sağlık hizmetleri sektörünün işleyişinin diğer sektörlerden oldukça farklı bir yapıda olduğu ve kendine özgü kurallara sahip olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetleri piyasasını diğer piyasalardan ayır eden başlıca özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Kurtulmuş, 1998: 44-59):

- Sağlık piyasalarında eksik rekabet şartlarının hâkim olması

Rekabet piyasalarında bilindiği gibi fiyatı tek başına etkileyemeyecek çok sayıda alıcı ve satıcı vardır. Fiyat monopolleri oluşturulmaz, piyasaya giriş ve çıkışlar serbesttir. Herkes piyasa hakkında tam bilgi sahibidir ve her mal biriminin niteliği homojendir. Sağlık piyasalarında bu şartlar mevcut değildir.

- Arz ve talep arasında eşitsizlik olması

Sağlık piyasalarında tüketiciler yararlanacakları mal ve hizmetin miktar ve kalitesini belirleyemezler. Genelde sağlık hizmetini sunan kuruluşlar tekel mahiyetindedir. Arz yönünden sağlık piyasasına girebilmek için belli şartları taşımak

kamu otoritesinden izin almak ve denetimlerine uymak zorunludur. Talep kendiliğinden oluşmaz tüketici sağlık hizmetlerini arz eden kuruluşların etkisi altındadır. Arz miktarı sınırlı talep ise büyüktür. Hastalıkların önceden bilinmesi mümkün olmadığından talep belirsizdir.

- Sağlık hizmetini talep edenlerin piyasa hakkın tam bilgi sahibi olmaması

Sağlık kurumlarına başvuranlar kendilerine hangi tedavinin uygulanacağı, hastanede yatmalarının gerekli olup olmadığı, tedavi ve yatış süresinin ne kadar olduğu, hangi teknolojilerin kullanılacağı konusunda bilgi sahibi değildirler. Dolayısıyla bu konuda hangi hekimin ve sağlık kuruluşunun en uygun olduğu tespit edemezler.

- Sağlık hizmetlerinde homojenlik sağlanamaması

Sağlık piyasasının atipik bir piyasa olması sağlık hizmetlerinin niteliğinde kaynaklanmaktadır. Sağlık hizmetlerinde ihtiyaç kişiden kişiye çeşitli nedenlerle farklı şekillerde ortaya çıktığından ihtiyacın karşılanmasını standart hale getirmek olanaksızdır.

- Sağlık hizmetlerinde dışsal faktörler olması

Sağlık hizmetleri kamu malı niteliği taşıdığından faydanın ve maliyetin bölünmezliği ilkesinden hareketle sağlık hizmetleri piyasasının kendi tabii işleyişinden kaynaklanmayan dışsal faktörlerin etkisi altındadır.

- Sağlık hizmetleri ikame edilememesi ve ertelenmemesi

Genel olarak, serbest piyasa modelinde bir mal veya hizmete ait fiyat ve üretim miktarı o piyasada var olan arz ve talebe göre belirlenir. Bununla birlikte piyasada ikame mal ve hizmetler olarak birbirlerinin yerini tutabilen ve talebi karşılayan mal ve hizmetler vardır. Ancak bu durum sağlık hizmetleri için geçerli olmadığından herhangi bir sağlık hizmeti diğer bir sağlık hizmetiyle ikame edilemez ve bu hizmet ertelenemez. Çünkü sağlık hizmetlerinin ertelenmesi telafisi mümkün olmayan kayıplara neden olacak mahiyettedir.

- Sağlık piyasalarının kar amacı bakımından karma bir yapıda olması

Sağlık Piyasasını diğer piyasalardan ayıran bir diğer özellik ise hizmet sunan kuruluşların sadece kar amacıyla faaliyet gösteren kurumlar olamamasıdır. Sağlık hizmetlerini özel teşebbüslerle birlikte ağırlıklı olarak hizmet sunucusu kamuya ait işletmelerdir. Bununla birlikte sivil toplum örgütleri, hayır kurumları ve vakıflar gibi kar amacı gütmeyen kurumlarından bu piyasaya girdiği bilinmektedir.

#### **1.4.2. Sağlık Hizmetlerinde Talebi Etkileyen Faktörler**

Sağlık hizmetlerine olan talep bu sektörün kendine has yapısı nedeniyle ekonomik literatürde yer talepten farklı olduğu görülmektedir. Talebin oluşmasında sağlık hizmetinden yararlanacakların gelir seviyeleri, sağlık hizmetinin fiyatı, sağlık sisteminin finansmanı gibi faktörlerin etkisi söz konusudur. Bunları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Kurtulmuş, 1998: 153-164):

##### **i. Gelirin Etkisi:**

Sağlık hizmetlerine talebi belirleyen en önemli unsurlardan biri kişilerin gelir seviyesi olmaktadır. Gelir oranı yükseldikçe sağlık hizmetlerine olan talebin de yükselmesi beklenmektedir. Gelirin talep üzerindeki etkisi özellikle sağlık giderlerinin fertler tarafından karşılandığı sistemlerde daha fazla kendini hissettirmektedir.

##### **ii. Fiyatın Etkisi:**

Sağlık hizmetlerine olan talebin diğer mal ve hizmet taleplerine oranla fiyattan ve gelirden daha az etkilendiği görülmektedir. Sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın şiddeti diğerlerine oranla daha yüksektir. Sağlık ihtiyacının doğduğu anda giderilmesi gerekir. Bu ihtiyaçlar sadece kısa bir süre için ertelenebilir. Sağlık hizmetlerinin zorunluluğu gereği talebin fiyat elastikiyeti çoğu zaman, özellikle acil vakalarda sifıra yakındır.

### **iii. Finansman Yöntemlerinin Etkisi:**

Sağlık hizmetlerine olan talebi etkileyen faktörler arasında o ülkedeki sağlık sisteminin nasıl ve hangi yöntemle finanse edildiği önemli bir yer tutmaktadır. Sağlık hizmetinden yararlanan kişilerin ödemelerine dayanan doğrudan finansmanın söz konusu olduğu sistemlerde talep katsayısı düşük olurken, devletin finansmanı tamamen karşıladığı ya da kısmen katıldığı yani sosyal sigorta kurumlarının olduğu sistemlerde sağlık hizmetleri talep katsayısı yükselmektedir.

### **iv. Diğer Faktörlerin Etkisi:**

Tüketiciler normal şartlar altında piyasada var olan hangi mal ve hizmetlere olan taleplerini kendilerine özel olarak zevklerine, tercihlerine, eğitim ve kültür seviyelerine göre zamanı da seçerek karar verme şansı var iken sağlık hizmetlerinde bu durum oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde talep bireylerin zevk ve tercihlerinden bağımsızdır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAMU SAĞLIK İŞLETMELERİNDE FİNANSAL PERFORMANS

#### 2.1. PERFORMANS KAVRAMI

Performans kavramı, amaçlanıp planlanan bir faaliyetle elde edilen durumu nicel veya nitel olarak tanımlayan bir kavramdır. Bir başka ifade ile tanımlanmış olan bir hedefe ne kadar ulaşıldığının belirlenmesini sağlar. Elde edilen sonucun, mutlak veya nispi olarak analizin yapıldığı işletmelerde performans seviyesinin saptayabilmek için gerçekleştirilen faaliyetle değerlendirilmesi gereklidir. Bu değerlendirmede elde edilen ölçünün anlaşılır, açıklanabilir, somut ve objektif olması gerekir. Gerek kar odaklı işletmeler gerekse toplumsal fayda amaçlı işletmeler için ekonomik performans işletmelerin varlıklarının devamı açısından önemlidir (DPT, 2000: 74-75).

Performans kavramı, içine çeşitli unsurları alan bir olgu olarak değerlendirilebilir. Performans kavramının sabit unsurları olarak ekonomiklik, verimlilik ve etkinlik kabul görmektedir. Performansın bazı unsurları zaman içerisinde önemi azalırken bazılarının ise artmıştır (Özer, 2009: 6).

Verimlilik, mevcut kaynaklardan ne derecede iyi yararlanıldığını gösteren bir kavramdır. Girdi ile çıktı arasındaki ilişki verimliliği verir. Mevcut kaynaklarla belli ölçülerle sahip daha fazla ürünün elde edilmesi ya da bu ürüne daha az kaynakla ulaşılması verimliliği göstermektedir. Etkililik, bir kurumun oluşturduğu politika, proje ve aldığı önlemlerle önceden saptanan amaçlarını ne ölçüde gerçekleştirdiğini ifade eden bir kavramdır. Etkililiğin ölçümünde kurumların amaçlarına ne ölçüde ulaşabildiği değerlendirilirken; bu amaçlarını gerçekleştirdikleri oranda etkili sayılacaklardır. Gerçekçi bir performans yönetiminin temel aracı performans planlaması yapmaktır. Yapılan planlamalar sayesinde var olan durum ortaya konulup buna bağlı olarak ileriye dönük stratejiler belirlenir. Stratejik planlar, kurumlarda yönetim birimleri içerisinde denge kuran, performans geliştirici ve yapısal değişikliklere dönük uzun vadeli planlardır. Belirlenen stratejik planlar doğrultusunda gerçekleştirilen hedeflere ne ölçüde yaklaşıldığı tespiti için devreye performans ölçümleri ve denetimleri girer (DPT, 2000: 74-78).

### 2.1.1. Performans Ölçümü

Sonuç odaklı bir yönetim anlayışı getiren 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu kamu kurumların amaçları doğrultusunda kaynak kullanımının sorumluluğunu kurumların üst yöneticilerine vermiştir. Kanunda ‘üst yöneticiler, bu sorumluluğun gereklerini harcama yetkilileri, malî hizmetler birimi ve iç denetçiler aracılığıyla yerine getirirler’ denilmiştir. Bu bakımdan kamu sağlık işletmelerinin yöneticileri yani harcama yetkilileri işletmelerde finansal sistemin birinci aktörüdürler. Kamu sağlık işletmeleri finansal amaçlar doğrultusunda yönetilirken; yöneticilerinin işletme kaynaklarını ekonomik, verimli ve etkili bir şekilde kullanmaları istenilmiştir. Başarılı bir yönetimin göstergesi işletme faaliyetlerinin başarısı yani performansın yüksek olmasıdır. Ölçülemeyen yönetilemez düşüncesine göre iyi bir yönetim için doğru performans ölçümlerinin yapılması, sonuçlarının değerlendirilmesi ve denetiminin yapılması önemlidir (Bakırcı ve Temur, 2010: 272).

Performans ölçümü, kurumların önceden belirlediği amaçları ve hedefleri doğrultusunda elde ettiği çıktıları veya sonuçları birlikte değerlendirerek analiz ettiği bir süreçtir. İşletmelerde performans ölçümü tek başına bir amaç olmayıp yöneticilerin karar aşamasında yararlanmasına yönelik bilgiler üretmesini sağlayan bir faaliyettir. Bu doğrultuda performans ölçümü, bir işletmenin girdilerini kullanarak elde ettiği çıktıları görmesine yönelik, düzenli olarak ve sistematik şekilde veri toplayarak bunları analiz etme süreci olarak tanımlanabilir. Performans ölçümü yapacak uygulayıcılar içinse bir kurum tarafından yürütülen faaliyetlerin rakamsal olarak belirlenmesi anlamına gelmektedir. İşletmelerde performansın ölçülmesi zor ve karmaşık bir süreç olduğu için; performans ölçülerinin belirlenmesi sırasında izlenmesi gereken adımlar şu şekilde sıralanabilir (Sayıştay, 2003: 9-23):

- Ulaşılmak istenilen hedefle ilgili neyin bilinmesi gerektiğine karar verme (Ne ölçülmeli?)
- Hangi ölçü türünün performans hakkında en iyi bilgiyi vereceğini belirleme (Ne ile ölçülmeli?)
- Ölçüm aşamasında hangi bilgilerin ve verilerin kullanılacağını belirleme (Hangi veriler toplanmalı?)

- Verilerin ne şekilde ve kim tarafından elde edileceğini planlama  
(Veriler nasıl toplanmalı?)
- Ölçümün ne kadar zaman aralığında yapılacağını tespit etme  
(Veriler hangi sıklıkla toplanmalı? )
- Ölçüm sonuçlarının nasıl analiz edileceğini belirleme  
(Veriler nasıl yorumlanmalı?)
- Ölçüm sonuçlarının nasıl paylaşılacağını belirleme  
(Kime hangi formatta raporlanmalı?)

Performans ölçüm sürecinin zor ve karmaşık bir yapıda olması yapılan analizlerde benzer, ortak hataları beraberinde getirmektedir. Bunlardan bazıları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Sayıştay,2003: 24-25):

- Sadece kolay ölçülen ve rahatça ulaşılabilen göstergelere konsantre olma.
- Yalnızca sayısal ölçülerin belirlenmesi.
- İş yüküne yoğunlaşma.
- Ana amaçlardan uzaklaşma.
- Çalışma faaliyet ölçülerini sanki bunlar performans göstergesiymiş gibi görülme.
- Her bir çıktı için sadece tek bir ölçüden yararlanarak çıktı performansını ölçme.
- Çok fazla miktarda gösterge kullanma.
- Dışsal faktörlerden çok fazla etkilenme.
- Hizmeti sunanların performans rakamlarının manipulasyon içermesi.
- Girdi masrafları için doğru şekilde kaynak sağlayamama.
- Kalite değişikliklerini kaydetmeme.
- Marjinal verimlilikle ortalama verimliliğin karşılaştırılması.
- Bilginin sürekli olarak tam veya güncel olamaması.
- Performans göstergelerinin değerlendirilerek güncellenmesine yönelik sistematik bir süreci uygulayamama.
- Performans raporlarına karşılık önlem almama.
- Ulaşılan performans düzeyinin anlamının nasıl yorumlanması gerektiği konusunda bilgi verilmeden performans ölçümünü raporlama.

Performans ölçümü esas itibariyle üç temel soruya cevap aranan bir olgu olarak görülebilir, bunlar (DPT, 2000: 76);

**i.** Mevcut seviyenin ne olduğu?

Öncelikli olarak kurumun amaçlarının doğru olarak tespit edilmesi, bu amaçlara ulaşmak için kullandığı kaynaklardan etkin bir şekilde yararlanıp yararlanmadığını sorularına cevap arayarak mevcut durumun ne olduğunu anlaşılması şeklinde tanımlanabilir.

**ii.** Mevcut seviyeden daha iyi bir seviyeye ulaşılabilir mi?

Kurumun var olan şartlarda sahip olduğu gücünden ne ölçüde yararlanmaktadır sorusuna cevap almak amaçlanır. Kurum sahip olduğu imkanlarla ne elde edebilirdi, buna karşılık ne elde etmiştir tespit edilmeye çalışılır. Kurumun kısa ve orta dönemde var olan imkanlarını ne ölçüde kullanabileceği araştırılır; alınan yanıtlar ile kurumunca belirlenen hedeflere ulaşma seviyesini iyileştirmek için alınması gereken önlemler ve performansı geliştirme yolları ortaya çıkarılır.

**iii.** İdeal seviye ne olmalı?

Mevcut durum tespit edildikten sonra kurumun uzun dönemde potansiyeli de göz önünde bulundurularak ideal kapasiteye ulaşma durumunu değerlendirmektir. Bu üç soruya alınacak cevaplar kurumun gerçek hedeflerine nasıl ve hangi seviyede varabileceğinin belirleyicisi olacaktır.

Özetle, organizasyonlarda uygulanması düşünülen performans ölçüm sisteminin başarılı olabilmesi için, öncelikli olarak kurumun ana hedefleri belirlenerek performans sistemindeki bütün çalışanların bu hedeflere ulaşmak için ne yapacağını önceden bilmeleri gerekmektedir. Çalışma hedefleri açık, anlaşılabilir ve ulaşılabilir olmalıdır. Bununla birlikte performans ölçümü sonucu elde edilen bilgilerin güvenilir olması, yapılan performans iyileştirmelerinin organizasyonun kendi kontrolü altında olması gerekmektedir (DPT, 2000: 77).



### 2.1.2. Performans Göstergeleri

Performans göstergeleri, kurumlar tarafından belirlenen performans hedefleri için yapılan çalışmalar sonunda elde edilen sonuçları ölçmek için kullanılan ve performans denetimi için gerekli olan araçlar olarak tanımlanabilir. Performans göstergeleri, kamu kurumları tarafından verilen kamu hizmetini girdi, süreç, çıktı, sonuç olarak ölçüp değerlendirerek kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılma düzeyinin izlenmesini sağlar (Sayıştay, 2003: 15).

Kar amaçlı ya da sosyal amaçlı işletmeler kamu işletmeleri üretim sürecinde kaynaklarını etkili, ekonomik ve verimli kullanıldığını tespit edebilmek için iki iktisadi kavram olan 'Girdi ve Çıktı' kavramlarını kullanırlar. Girdiler mal ve hizmet üretiminin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan fiziki ve beşeri kaynaklar olarak tanımlanabilir. Sağlık hizmetlerinde girdiler, hizmetin verilebilmesi için gereken tüm ekipman, personel, malzemeler ve bunlara ilişkin maliyetler ile hizmetin üretilmesini sağlayan kaynaklarla bu hizmetten yararlanacak kişiler olarak sıralanabilir. Sağlık hizmetlerinde diğer sektörlerde olduğu gibi bazı girdilerin önceden tahmin edilmesi mümkün olamamaktadır. Personel, tıbbi malzeme tahmin edilebilen girdiler olup; acil vakalar hastalıklar, yeni tedavi yöntemleri ve yeni ilaçlar üretim sürecinin planlanmasında tahmin edilemediğinden bunlar önceden bilinemeyen girdilerdir. Sağlık hizmetlerinde çıktılar ise sağlık hizmetlerindeki kazanımlar, üretilen hizmet miktarına bağlı olarak tedavi edilen hasta sayısı, hasta başına ortalama yatış süresi şeklinde sıralanabilir (Kurtulmuş, 1998: 237-239).

### 2.3.3. Performans Denetimi

Performans yönetimi sürecinin aşamalarından birini de performans denetim süreci oluşturur. İşletmelerdeki performans denetimi, geribildirim işlevini çalıştırarak, performans hedefleri doğrultusunda beklenenlerin gerçekleştirilmesi, verimlilik ve büyümeye yönelik uygun zemini oluşturmaya çalışır. İşletme yöneticilerinin kontrol gücünü artırarak sistemi dinamik bir denge almalarını sağlar. Gerektiğinde önceden belirlenen hedeflerde ve stratejilerde güncelleme yapılmasını sağlayan verileri ilgililere sunarak sistemdeki aksaklıkların giderilmesini sağlar (DPT, 2000: 77).

Kamu kurumlarında yapılan performans denetimi sayesinde “hesap verme sorumluluğu” ilkesi gerçekleştirilmiş olur. Yapılan denetimler ile kamu kurumlarının faaliyetlerinde belirlenen stratejik amaç ve hedefler doğrultusunda kamu kaynakların verimli, etkin ve ekonomik olarak kullanılıp kullanılmadığının tespit edilmesi ve hesap verme sorumluluğunun geliştirilmesi sağlanır. Yapılan performans denetimleriyle belirlenen stratejik amaç ve hedefleri ile performans hedeflerine beklenen ölçüde ulaşılmış mıdır tespit edilmiş olunur (Yenice, 2006: 58).

## **2.2. KAMU SAĞLIK İŞLETMELERİNDE FİNANS**

Kamu sağlık işletmeleri, Yataklı Tedavi Kurumları Yönetmeliği'nin amaç kısmında belirtildiği gibi; ‘modern çağın gereklerine ve ülke gerçeklerine uygun, süratli, kaliteli, ekonomik bir hastane işletmeciliği’ üzerine kurulmuşlardır. Sağlığa olan talep süreklilik arz ettiğinden bu sağlık işletmelerinin en önemli amacı kesintisiz sağlık hizmeti vermektir (Çıraklı ve Sayım, 2009: 351).

Kamu sağlık işletmelerinin en önemli finansman kaynağı kamu kaynaklarından aktarılan paylardır. Sağlık hizmetlerinde sürekliliğin ve kalitenin yüksek olması, kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanılması kamu sağlık işletmeleri için diğer kamu kurumlarına göre çok daha önemlidir. Sağlık alanında yapılan yatırımlar diğer alanlarda yapılan kamu harcamalara göre çok daha pahalı olduğundan karlılık kavramı yerine kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanımı ilkesi benimsenmiştir (Akbulut vd., 2013: 9).

### **2.2.1. Kamu Sağlık İşletmelerinde Finansal Amaç**

Kamu sağlık işletmelerinde diğer kar amaçlı işletmelerde olduğu gibi başarılı bir finansal yönetim için temel amaç ve görevler vardır. İşletmelerin firma değerini belirleyen faktörler karlılık ve riskin fonksiyonu olarak tanımlanır. Kamu sağlık işletmeleri sosyal fayda odaklı hizmet veren işletmelerdir. Karlılık kavramı yerini verimlilik ve etkinlik kavramlarına bırakmış olup; riskin optimum bileşeni altında verilen finansal kararlardaki başarı işletmenin firma değerini gösterir. Bu bağlamda kamu sağlık işletmelerinin firma değeri; etkililik ve verimlilik koşulları içinde en az riski taşıyan mali kaynaklar ile şekillenir. Kamu sağlık işletmelerinin temel finansal amacı, hastane işletmesinin firma değerini, etkililik ve verimlilik şartlarında artırarak

işletmenin giderlerini azaltmak olarak tanımlanabilir. İşletmelerin dengeli bir şekilde büyüyebilmesi, olumsuz ekonomik şartlarda da varlığını sürdürme bilmesi, alınan kararlarla amaçlarına ulaşabilmesi için sağlık işletmelerinde finans fonksiyonun ve finansal yönetimin önemi giderek artmaktadır (Tengillimoğlu vd., 2009: 223).

### **2.2.2. Kamu Sağlık İşletmelerinde Finansal Analiz**

Kamu sağlık işletmelerinde finansal ve finansal olmayan göstergelerden yararlanarak kurumun performans düzeyinin ne ölçüde olduğu saptanabilir. Finansal olmayan göstergelere örnek olarak; hasta memnuniyeti, sunulan hizmetin kalitesi, sağlık çalışanlarının yeterliliği verilebilir. Finansal göstergeler ise Sağlık işletmelerinin karlılığı, verimliliği ve etkinliği şeklinde sıralanabilir. İşletme yöneticileri işletmeyi finansal amaçlarına ulaştırabilmek için var olan finansal durumuyla birlikte önceki dönemlerin finansal performansını inceleyerek çıkan sonuçlara göre; işletmenin gelecekte istediği ettiği hedefleri belirleyerek, gerekli planları yapmaları gerekmektedir. Yöneticiler açısından finansal analiz; işletmenin performansı, verimliliği, etkililiği ve karlılığının tespit edilip değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir (Dayı, 2013: 96).

Sağlık işletmelerinin faaliyetlerin başarısı toplum için belirlenen sağlık göstergelerine endekslendiğinden; bu nedenle sağlık sektörün toplum ihtiyaçlarını karşılaması, verimlilik ilkeleri içinde çalışması ve finansal seyrinin doğru ve zamanında analiz edilerek gerekli önlemler alınmalıdır (Tengillimoğlu vd., 2009: 230).

### **2.2.3. Finansal Tablolar**

Mali tablolar, işletmelerin mali dönem içindeki durumunu, faaliyet sonuçlarını, mali performansını ve finansal yönden gelişimini değerlendirmek ve işletme ile ilgili geleceğe dönük tahminlerde bulunabilmek ve hesap verilebilirliği sağlamak için hazırlanmaktadır. Bu mali tablolar bilanço, gelir tablosu, satışların maliyeti tablosu, fon akım tablosu, nakit akım tablosu, kar dağıtım tablosu ve öz kaynaklar değişim tablosu şeklinde sıralanabilir. Bunlardan bilanço ve gelir tablosu, temel mali tablolar olarak adlandırılırken diğer mali tablolar ek mali tablolar olarak sınıflandırılır (Akgüç, 2013: 1-2).

Mali tablolar; muhasebe sisteminde oluşturulan bilgilerin belirli dönemlerde bu bilgileri kullanacak olanlara aktarılmasını sağlayan araçlardır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 4).

### **2.2.3.1. Bilanço :**

Bilanço bir işletmenin belirli bir dönemde sahip olduğu varlıklar ile bu varlıkların sağladığı kaynakları gösteren tablodur. Bilanço aktif ve pasif olarak adlandırılan iki bölümden oluşmaktadır. Bilançonun aktif tarafı işletmenin sahibi olduğu varlıkları, pasif tarafı ise bu varlıkların sağladığı öz ve yabancı kaynakları gösterir. İşletmeye sağlanan kaynak oranında varlık sahibi olunur. Bu nedenle bilançonun aktifi ile pasifi birbirine eşit olmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 72).

### **2.2.3.2. Gelir Tablosu:**

Gelir tablosu, işletmenin belli dönemde faaliyetleriyle elde ettiği tüm gelirler ile aynı döneme ait bütün maliyet ve giderleri, bunların sonucunda elde ettiği dönem net karını veya zararını gösteren finansal tablodur. Gelir tablosu işletmenin belli hesap döneminde elde ettiği net sonucu, buna bağlı olarak brüt satış karı, faaliyet karı, olağan karını ayrıntılı olarak göstermektedir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 178).

İşletmelerin finansal performansını ölçmek için, belli özellikleri sahip şekilde hazırlanan mali tablolar yardımı ile işletmenin finansal durumu, karlılığı, verimi gibi konuları analiz edilerek değerlendirmektedir. Uygulayıcılar tarafından çeşitli analiz teknikleri kullanılarak mali tablolardan alınan bilgilerle, işletmenin karlılık durumunun yeterli olup olmadığı, borç ödeme yeteneğinin mevcut olup olmadığı, gerek kısa gerekse uzun vadeli borçlarını zamanında ödenip ödenemeyeceği, varlıkların kullanım biçimlerinin verimli olup olmadığı gibi konular tespit edilmeye çalışılarak, işletmenin zaman içinde göstermiş olduğu değişim analiz edilmektedir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 553).

## **2.3. FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ**

İşletme yöneticilerine ve ilgililere işletme faaliyetleri sonucu elde edilen finansal performans hakkında bilgi verilmesi, gelecekteki durumları hakkında ön görüde bulunulması için analizciler tarafından sıklıkla kullanılan yöntemler ve kavramlar aşağıda anlatılmıştır.

### **2.3.1. Oran Yöntemi İle Analiz ( Rasyo Analizi)**

Mali tablolarda yer alan kalemler arasındaki anlamlı ilişkiler, birbirinin yüzdesi veya birkaç katı olarak belirtilen yöntemle oran analizi ya da ‘Rasyo yöntemi ile analiz’ şeklinde tanımlanmaktadır. Bu analiz yönteminde hesaplar arasında matematiksel ilişki kurularak işletmenin durumu hakkında bilgi elde edilmeye çalışılmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 640).

#### **2.3.1.1. Likidite Oranları**

Likidite oranları, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücüne sahip olup olmadığını ölçerek likidite riskini değerlendirmek ve net işletme sermaye sermayesinin yeterliğini belirlemek için kullanılır. Bir işletmenin kısa vadeli borçlarını ödemede kullanacağı kaynaklar, bilançonun dönen varlıklar bölümünde yer almaktadır. Dönen varlıklar bölümünde yer alan kalemler, para veya bir hesap dönemi içinde işletmenin normal faaliyet sonucu paraya çevrilebilir değerleridir. Bu varlıklar, işletmenin vadesi gelen borçlarını ödemede kullanılabilir. İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü belirlemek için dönen varlıkların, kısa süreli borçların ve ikisi arasındaki ilişkinin incelenmesi işletmenin likiditesi hakkında bilgi verir (Akgüç,2013: 464-465).

Mali tablolarda dönen varlıklar unsurları ile kısa vadeli borçlar arasındaki ilişki kurulurken, dönen varlıklar grubundan dikkate alınacak kalemlerin özelliklerine göre likidite oranları; cari oran, asit-test(likidite) oranı ve nakit oran olarak gruplandırılabilir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 644):

**i. Cari Oran:**

Dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesiyle hesaplanan cari oran bilançodaki dönen varlıklarla kısa vadeli yabancı kaynaklar arasındaki ilişkiyi gösterir. Cari oran işletmenin likidite durumunu yansıtmaktadır. İşletmenin net çalışma sermayesinin yeterliği hakkında fikir verir. Oranda yer alan dönen varlıklar toplamı, şüpheli ticari alacaklar karşılığı, stok değer düşüş karlılığı gibi aktif düzenleyici hesapların düşülmesiyle elde edilir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 645):

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Bu oranın sektörden sektöre değişmekle birlikte sağlık sektörü ortalamasının 2 olduğu belirtilmektedir (Tengilimoğlu vd., 2009:227).

**ii. Asit-test Oranı (Likidite Oranı)**

Likidite durumunun ölçülmesinde kullanılan bu oran dönen varlıkların en az likit kalemi stokların göz ardı edilmesiyle hesaplanır. Hiç stok satılamaması durumunda kısa vadeli borçların ne kadarının ödenebileceğini ifade eder. Asit-test oranı; işletmenin her 1 TL için ne kadar süratle paraya çevrilebilen varlığının olduğunu gösterir. Bu oranın 1 olması yeterli sayılmakta olup, işletmenin kısa vadeli borçlarının tamamının nakit ve süratle paraya çevrilebilir değerlerle karşılanabileceğini gösterir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 648):

$$\text{Asit – test Oranı (likidite oranı)} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Aşırı stokla çalışan sektörlerde bu oran ortama 1 iken stokların fazla yer almadığı hizmet sektöründe daha yüksektir. Sağlık sektöründe asit-test oranının ortalaması ise 1,8 dir (Tengilimoğlu vd., 2009: 227).

### iii. Nakit Oranı

İşletmenin elindeki hazır değerleri ile kısa vadeli borçlarının ne kadarını ödeyebileceğini gösteren nakit oranı, para ve benzeri değerlerin kısa vadeli yabancı kaynaklara oranıdır. Cari orana ve asit-test oranına göre daha hassas bir likidite ölçütüdür. Nakit oran satışlardan sağlanacak nakit girişlerinin durması ve alacakların tahsil edilememesi durumunda işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermektedir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 649).

Bu oran hazır değer ve menkul kıymet kalemlerinin toplamının kısa vadeli yabancı kaynaklara bölerek nakit oranının hesaplamaktadır. Ancak menkul kıymet hesabı, kamu sağlık işletmelerinin hesap planında olmadığı için hesaplamada kullanılmamaktadır. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 139):

$$\text{Nakit Oranı} = \frac{\text{Hazır Değerler}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Sağlık sektörü ortalamasını 0,20 olarak belirtmektedir (Tengilimoğlud.,2009: 227).

### iv. Stok Bağımlılık Oranı

Bu oran, işletmenin borçlarının geri ödenmesinde stoklara olan bağımlılığının ne kadar olduğunu ölçmekte kullanılır. İşletmenin hazır değerleri ve diğer süratle paraya çevrilebilir varlıkların dışında, stokların yüzde kaçının satılması gerektiğini gösterir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 650):

$$\text{Stok Bağımlılık Oranı} = \frac{K.V. Yabancı Kaynaklar - (\text{Hazır Değerler} + \text{Süratle Nakde Çevrilebilir Varlıklar})}{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}$$

Hizmet sektöründe stoklara fazla yatırımın yapılmaması dolayısıyla yapılacak finansal analizlerde bu oranın hesaplanması fazlaca anlam ifade etmemektedir.

## v. Net Çalışma Sermayesi Oranı

Net çalışma sermayesi, dönen varlıklar ile kısa vadeli borçların arasındaki farktır. Net çalışma sermayesi, işletmenin dönen varlıklarının, kısa vadeli borçlarını ödemede yeterli olup olmadığını tespit edilmesinde kullanılır. Net çalışma sermayesi oranı; dönen varlıklardan, kısa vadeli yabancı kaynakların çıkarılması ve net satışlara oranlanmasıyla bulunur (Dayı, 2013: 140).

Bu oran, net çalışma sermayesinin satışlara bölünmesiyle bulunur. Bu oran ne kadar düşükse satışlardan sağlanan fonun duran varlıklara katkısı o kadar yüksek olacaktır. Bu sayede işletme üçüncü kişilerin baskısı altına girmeden, borçlarını ödeyebilecek ve faaliyetlerini genişletebilecektir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 651):

$$\text{Net Çalışma Sermaye Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Kısa Vadeli Borçlar}}{\text{Net Satışlar}}$$

### 2.3.1.2. Mali Yapı Oranları

İşletmenin kaynak yapısının analizinde kullanılan oranlar bu mali yapı oranlarının oluşturmaktadır. İşletmenin öz kaynağının yeterliliğinin, kaynak yapısı içinde borç ve öz kaynağın payının, elde edilen fonların dönen veya duran varlıklara nasıl paylaştırıldığıının ölçülmesinde kullanılır ( Akdoğan ve Tenker, 2007: 651).

İşletmenin öz kaynak ve yabancı kaynak performansının ölçülmesinde kullanılan mali yapı oranları, dönen ve duran varlıkların hangi kaynakla finanse edildiğini göstermesinin yanı sıra bu kaynakların, etkin ve doğru kullanılıp kullanılmadığı konusunda da fikir vermektedir (Dayı, 2013: 141).

## i. Finansal Kaldıraç Oranı

Toplam yabancı kaynakların, aktif toplamına bölünmesi ile elde edilen bu oran varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini, diğer bir ifade ile kaynakların yüzde kaçının yabancı kaynak olduğunu gösterir. Sermaye maliyetinin minimum olduğu noktaya kadar yabancı kaynak kullanılabilir. Sermaye maliyetinin minimum olduğu noktaya kadar yabancı kaynak kullanılabilir.



Çünkü belli bir noktaya kadar yabancı kaynak kullanmanın maliyeti, öz kaynak kullanmanın maliyetinden daha düşük olduğu için öz kaynakla finansman tercih edilmemektedir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 652):

$$\text{Finansal Kaldıraç Oranı} = \frac{\text{Yabancı Kaynaklar Toplamı}}{\text{Aktif Toplamı}}$$

## ii. Otofinsanman Oranı (İç Kaynaklar)

İşletmenin ekonomik faaliyetlerle, otofinansmanla elde ettiği kaynakların ölçülmesinde kullanılan oto finansman oranı, geçmiş yıl karları ile zararları farkının, sermayeye bölünmesiyle hesaplanır. İşletmenin kendi kendini finansa edebilme, diğer bir ifade ile kaynak oluşturabilme gücünü gösterir. Bu oranın yüksek olması işletmenin kaynak oluşturma gücünün de yüksekliğini işaret eder. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 656):

$$\text{Otofinansman Oranı} = \frac{\text{Kar Yedekleri} - \text{Birikmiş Zararlar}}{\text{Ödenmiş Sermaye/Öz Kaynaklar}}$$

## iii. Özkaynak / Toplam Aktif Oranı

İşletmenin aktifinin yüzde kaçını öz kaynaklarıyla finanse ettiğini göstermektedir. Bu oranın yüksekliği borç ödeme problemiyle karşılaşma olasılığını azaltmaktadır. Ayrıca ekonomik kriz dönemlerinde işletme için önemli bir güvence görevi görmektedir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 143):

$$\text{Özkaynaklar/Toplamaktiforanı} = \frac{\text{Öz Kaynaklar Toplamı}}{\text{Aktif Toplamı}}$$

Bu oran finansal kaldıraç oranının 1' den çıkarılması ile de bulunabilir.

## iv. Kısa Vadeli Yabancı Kaynak / Toplam Pasif Oranı

Kısa vadeli yabancı kaynakların, pasif toplamına bölünmesi ile elde edilen bu oran işletme faaliyetlerinin yüzde kaçının kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. Oranın yüksek olması, aktifin büyük bir bölümünün kısa vadeli

yabancı kaynaklarla finanse edilmiş olduğunu gösterir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 655).

Kamu sağlık işletmelerinde uzun vadeli yabancı kaynak kullanılmamasından dolayı finansal kaldıraç oranının hesaplanmasında sadece kısa vadeli yabancı kaynaklar kullanılmaktadır (Dayı, 2013: 144):

$$K. V. Y. K / \text{Toplam Kaynaklar Oranı} = \frac{K. V. Y. K}{\text{Toplam Kaynaklar}}$$

#### v. Maddi Duran Varlıklar/ Öz Kaynaklar Oranı

İşletmenin duran varlıklarının, öz kaynaklara bölünmesi ile bulunan bu oran, öz kaynakların ne kadarlık kısmının aktifte duran varlıklarının finansmanında kullanıldığını gösterir. Öz sermayenin ne ölçüde aktifte bağlı hale geldiğini gösteren bu oranın genelde 1 den küçük olması istenir (Akdoğan ve Tenker, 2007:656). Bu oranın 1 den büyük olması işletmenin öz kaynaklarından daha fazla tutarda maddi duran varlık elde ettiğini gösterir. Kamu sağlık işletmeleri duran varlık yatırımlarını merkezi bütçeden aldıkları fonlarla temin ettikleri için öz kaynaklarla finanse edilmektedir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 145):

$$\text{Maddi Duran Varlıklar/Öz kaynaklar Oranı} = \frac{\text{Maddi Duran Varlıklar}}{\text{Öz kaynaklar}}$$

#### 2.3.1.3 Faaliyet Oranları

Faaliyet oranları analizinde işletme varlıklarının etkili şekilde kullanılıp kullanılmadığını ölçülmektedir. Bu oranlara, faaliyet oranları, verimlilik oranları veya devir hızı oranları denilmektedir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 656).

Belirlenen dönemde varlıkların kaç kez döndüğünün gösterildiği faaliyet oranları ile yapılan her 1 TL'lik aktif karşılığında, ne kadar satış yapıldığı ölçülür (Dayı, 2013: 145).

### i. Stok Devir Hızı ve Ortalama Devir Süresi

Bu oran bir faaliyet döneminde işletmenin stokların kaç kez üretime veya satışa dönüştüğünü göstermektedir. Fazla stok bulundurmak işletmenin ilave giderle karşılaşmasına yol açabileceği gibi, eksik stok bulundurmak da işletmenin talepleri karşılamada yetersiz kalmasına neden olabilmektedir. Sağlık işletmeleri açısından, azalan stoklarını yenileyebilmesi için dikkate alınması gereken bir orandır. Özellikle son kullanma tarihi kısa sürede dolan ilaç ve tıbbi malzemelerin, son tüketim tarihleri dikkate alınarak, ihtiyaç bulunan miktarda stoklanması gerekmektedir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 146):

$$\text{Stok Devir Hızı Oranı} = \frac{\text{Satılan Ticari Mallar Maliyeti}}{\text{Ortama Stok Tutarı}}$$

Stokların yıl içinde farklı zamanlarda ve farklı miktarlarda eritileceği için işletmenin dönem başı ve dönem sonu miktarının ortalamasının alınması, stok devir hızının daha objektif hesaplanmasını sağlayacaktır. Stok devir hızının diğer bir ifade şekli stokta kalma süresidir ve aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Dayı, 2013: 146):

$$\text{Ortalama Stok Devir Hızı Oranı} = \frac{360}{\text{Stok Devir Hızı}}$$

### ii. Alacak Devir Hızı ve Ortalama Alacak Devir Süresi

Alacakların devir hızı, bir dönemdeki kredi satışların ortalama ticari alacaklara bölünmesi ile bulunur. Bu oran ticari alacakların likidesi hakkında önemli bilgiler vermektedir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 662):

$$\text{Alacak Devir Hızı Oranı} = \frac{\text{Kredili Net Satışlar}}{\text{Ortalama Ticari Alacaklar}}$$

Satışların kredi olup olmadığının belirlenemediği durumlarda kredili net satışlar yerine ‘net satışlar’ kullanılmaktadır.

Alacakların ortalama tahsil süresi, bir yıl içerisinde alacakların ortalama kaç günde tahsil edildiğini gösterir. Alacak tahsil süresi aşağıdaki şekilde hesaplanır (Dayı, 2013: 147):

$$\text{Alacakların Ortalama Tahsil Süresi} = \frac{360}{\text{Alacak Devir Hızı}}$$

İşletmelerde alacakların ortalama tahsil süresinin düşük olması, alacakların tahsil etme gücünün yüksekliğini; bu oranın yüksek olması ise alacakların tahsil edilmesinde sıkıntılar olduğunu gösterebilmektedir (Dayı, 2013: 148). Ancak işletmenin kredi satışa yönelmediğinin bir göstergesi olarak da görülebilir.

### iii. Dönen Varlıklar Devir Hızı Oranı

Net satışların dönen varlıklara bölünmesiyle elde edilen bu oran dönen varlıkların verimliliği ile ilgili bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Karlılık oranının yüksek olduğu işletmelerde bu oranında yüksek olması durumunda dönene varlıkların verimli kullanıldığından söz edilebilir. Bu oranının düşük olması ise, işletmenin dönen varlıklara fazla yatırım yaptığını, stok ve alacakların devir hızının yavaş olduğunu veya mali kaynakların geçici yatırımlar için kullanıldığını gösterir. İşletmelerin özelliklerine göre değişim gösteren bu oran için standart bir ölçü tanımlanması güçtür. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 666):

$$\text{Dönen Varlıklar Devir Hızı Oranı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Dönen Varlıklar}}$$

### iv. Aktif Devir Hızı

Aktif devir hızı, net satışların varlık toplamına bölünmesiyle hesaplanmakta olup, varlık kullanımında etkinliğinin bir ölçüsü olarak yorumlanabilir (Akgüç, 2013: 507).

Aktif devir hızı ve aktif karlık oranı birlikte değerlendirilerek varlıkların verimliliği ve etkinliği hakkında daha tutarlı bilgilere ulaşılabilir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 149):

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satış Tutarı}}{\text{Ortalama Aktif Toplamı}}$$

#### v. **Öz Sermaye Devir Hızı**

Öz sermaye devir hızı, net satışların öz kaynaklara bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Bu oranın yüksek olması öz sermayenin ne kadar verimli kullanıldığını gösterir. Öz sermaye devir hızı için herhangi bir standart ölçü bulunmaktadır. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 668):

$$\text{Öz Sermaye Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Öz Kaynaklar}}$$

#### 2.3.1.4. KARLILIK ORANLARI

İşletme faaliyetlerinin karlı olup olmadığının belirlenmesinde bu oranlar kullanılmaktadır. İşletme faaliyetlerinin karlı olup olmadığının tespitinde bu oralar kullanılmaktadır. Karlılık oranları yardımı ile işletmenin elde ettiği karın yeterli olup olmadığı belirlenebilir (Akdoğan ve Tenker, 2007:668).

Karlılık oranları, işletmenin bulunduğu sektörde yer alan diğer işletmelerin karlılık oranları ile karşılaştırılarak veya aynı işletmenin geçmiş yılları ile karşılaştırılarak işletmenin yeterli kara sahip olup olmadığı bilgisine ulaşılabilir. Sağlık işletmelerinde öne çıkan karlılık oranları; brüt satış karı oranı, faaliyet karı oranı, olağan karlılık oranı, net kar marjı, aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı ve faaliyet giderleri/net satışlar oranıdır (Dayı, 2013:150).

#### i. **Brüt Satış Karı Oranı**

Bu oran, satış gelirleri ile satılan mal veya hizmetin maliyeti arasındaki marjı yansıtan brüt satış karının, net satışlara bölünmesi ile bulunur. Bu oranın yeterli olup olmadığı benzer işletmelerle karşılaştırma yapılarak anlaşılabilir. Bu oranın yüksek olması veya yükselme eğilimi göstermesi işletmenin lehine yorumlanır. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır(Akdoğan ve Tenker, 2007:669):

$$\text{Brüt Satış Karı Oranı} = \frac{\text{Brüt Satış Karı}}{\text{Net Satışlar}}$$

Bu oranın yüksek olması işletmenin faaliyet alanındaki mal veya hizmeti satmaktan dolağı elde ettiği karın yüksek olduğunu gösterir.

## ii. Faaliyet Karlılık Oranı

Brüt karlardan faaliyet giderlerinin düşülmesiyle elde edilen faaliyet karının net satışlara bölünmesiyle elde edilen bu oran; işletmenin esas faaliyetlerinde ne derece karlı olduğunu tespit edilmesini sağlamaktadır. Oranın yüksek oluşu işletmenin faaliyetlerinde karlı olduğunu gösterir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 669).

İşletmenin faaliyet karı oranı faaliyet gösterdiği sektörün ortalama oranlarıyla birlikte değerlendirildiğinde işletmenin faaliyet performansı hakkında daha gerçekçi sonuçlara ulaşılabilir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 151):

$$\text{Faaliyet Karı Oranı} = \frac{\text{Faaliyet Karı}}{\text{Net Satışlar}}$$

## iii. Olağan Karlılık Oranı

Bu oran ile, işletmenin olağan faaliyetlerinden elde edilen karının yeterli olup olmadığı tespit edilebilir. Bu oran olağan karın, net satışlar içindeki yüzdelik payını göstermektedir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 670).

Faaliyet karına diğer olağan gelir ve karların eklenip olağan gider ve zararlar ile finansman giderlerinin düşülmesi ile elde edilen bu tutar aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Olağan Karlılık Oranı} = \frac{\text{Olağan Kar}}{\text{Net Satışlar}}$$

## iv. Net Kar Marjı

Net karın net satışlara bölünmesi ile elde edilen bu oran ile net karın, net satışlara oranı bulunur( Akdoğan ve Tenker, 2007: 670).

Net kar marjı, işletmenin faaliyet gösterdiği sektöre göre değişmektedir. Net kar marjı ne kadar yüksekse işletmenin faaliyetlerinden o kadar fazla kar elde ettiği ortaya çıkar. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013:152):

$$\text{Net Kar Marjı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}}$$

**v. Aktif Karlılık Oranı**

Net karın toplam aktiflere bölünmesi ile elde edilen bu oran, varlıkların işletmede verimli kullanılıp kullanılmadığının ölçüsüdür (Akdoğan ve Tenker, 2007: 674).

Aktif karlılık oranı varlıkların etkin kullanılma derecesini gösteren önemli bir orandır. Bu oranın yüksek olması işletmenin varlıklarını etkin kullandığının bir göstergesidir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Dayı, 2013: 153).

$$\text{Aktif Karlılık oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Toplam Aktif}}$$

**vi. Öz Sermaye Karlılık Oranı**

Bu oran işletmenin öz kaynaklarının verimlilik derecesini göstermektedir. Bu oran net karın öz sermayeye bölünmesi ile bulunur. Oranın hesaplanmasında payda da yer alan öz sermaye dönem başı, dönem sonu veya dönemin ortalama öz sermayesi olarak alınabilir. Aşağıda bu oranın hesaplama şekli yer almaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 671):

$$\text{Öz sermaye Karlılık Oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Toplam Özsermaye}}$$

**vii. Faaliyet Giderleri / Net satışlar Oranı**

Faaliyet giderlerinin net satışlar üzerindeki ağırlığının ölçümünde kullanılmaktadır. Faaliyet giderlerinin net satışlara bölünmesi ile bulunur. Faaliyet giderinin net satışlar içindeki payının saptanmasında faaliyet giderlerini oluşturan pazarlama satış dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri gibi her bir gider unsurunun ayrı ayrı net satışlara oranlanması ve yüzdelere bulunması da mümkündür (Akdoğan ve Tenker, 2007: 670).

Faaliyet giderleri işletmeler için satışların maliyeti ile birlikte en önemli gider kalemidir. Maliyetler, satışlarla birlikte artarken, faaliyet giderleri artan satışlarla birlikte artmayabilir. Özellikle sabit giderleri yüksek olan işletmeler, faaliyet kaldırıcının etkisiyle, düşük değişken giderlerle daha yüksek miktarda satış ve kar elde edebilirler (Dayı, 2013: 155).

Hastanelerin finansal performanslarının değerlendirilmesi konusunda, bu oranlar kullanılarak yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin; Gider (2011) özel statüde hizmet veren bir hastanenin 1998-2003 yılları arasındaki verilerini kullanarak finansal oran hesaplamaları yaparak; finansal performansı etkileyebilecek unsurlar ile bu oranlar arasında korelasyon olup olmadığını Spearman korelasyon yöntemi ile analiz etmiştir. Araştırma sonucunda işletmenin finansal oranların çoğunda istenilen seviyeyi yakaladığını ve bu oranların hem finansal hem de operasyonel unsurlardan etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. İşletmenin Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizinden olumsuz etkilendiğini ancak ilerleyen dönemlerde bu etkinin sona erdiği belirtilmiştir.

Özer (2012) bir eğitim ve araştırma hastanesinin 2008-2010 yıllarına ait bilanço ve gelir tablolarını kullanarak oran analizi ve karşılaştırmalı tablolar analiz ile hastanenin finansal performansını değerlendirmiştir. Hastanenin finansal yapısının büyük oranda öz kaynak ağırlıklı olduğunu, 2008-2009 yıllarında hastanenin alacaklarını tahsil etmede zorlandığını, 2008 yılında zarar 2009 yılında ise kara geçtiğini ancak 2010 yılında karının düşüğe geçtiği sonucuna varmıştır.

Songur vd. (2016) kamu hastane birlikleri hastanelerinin finansal performanslarını değerlemesi üzerine 2008-2015 dönemlerine ait verilerle toplam 829 hastaneyi kapsayan finansal tablo analizi yapmışlardır. Araştırma oran analizi, dikey analiz ve trend analizi tekniğini kullanmışlardır. Araştırma kapsamında incelenen hastanelerin özellikle öz kaynakları ve dönen varlıklarında bir düşüş kısa vadeli yabancı kaynaklarında ise artış bulmuşlardır. 2012 yılından itibaren kamu hastane birliğine geçişle birlikte dönem net zararında önemli ölçüde azalış olduğunu tespit etmişlerdir.



### 2.3.2. Veri Zarflama Yöntemi İle Analiz

Birimlerin performanslarını değerlendirmek için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri olan VZA, girdiler ve çıktılar arasındaki ilişkileri analiz etmek için geliştirilmiştir. VZA parametrik olmayan etkin sınır yöntemidir. Etkin sınırdaki birimleri bulmak ve doğrusal parçalı konveks bir yüzey oluşturmak için doğrusal programlama kullanılmaktadır. Ortak girdi ve çıktılara sahip şirket, okul, hastane gibi birimlere karar verme birimleri adı verilmektedir. VZA ile bu karar verme birimlerinin çoklu girdi ve çoklu çıktıları kullanılarak etkinlikleri ölçülmektedir. İncelenen birimler arasında en az girdi ile en çok çıktı elde edebilen birime en etkin karar verme birimi denir ve bu birim etkinlik sınırını oluşturur (Çağlar, 2003: 18).

VZA ile herhangi bir fonksiyona bağlı kalmadan gözlem değerleri ile etkin bir sınır oluşturulmaktadır. Bu etkin sınır yardımıyla homojen ekonomik birimlerin diğer bir ifadeyle aynı faaliyetleri benzer girdi ve çıktılar aracılığıyla gerçekleştiren ekonomik birimlerin etkinliği değerlendirilmektedir. VZA yardımıyla etkin olmayan ekonomik birimler o alanda en iyi diğer ekonomik birimlerin oluşturduğu karar verme birimleriyle karşılaştırılır ve bu birimler gibi faaliyet göstererek etkin duruma getirilmeye çalışılır. En etkin birimlerin oluşturduğu bu küme etkin olmayan ekonomik birimler için referans kümesidir (Yıldız, 2007: 93).

Veri Zarflama Analizi, doğrusal programlama teorisine dayanmaktadır ve karar birimleri olarak adlandırılan ekonomik birimlerin göreceli etkinliği tahmin etmektedir. Parametresiz bir yöntem olan VZA'daki karar birimleri birtakım girdileri çıktılara dönüştüren işletme veya ekonomik kuruluşlardır (Yavuz, 2001: 15).

#### 2.3.2.1. Veri Zarflama Yönteminin Temelleri

Veri zarflama modelinin ilk uygulamaları 1978 yılında Charnes vd. tarafından geliştirilen CCR model ve 1984 yılında Banker vd. tarafından geliştirilen BCC modeline dayanmaktadır. Her iki modelde oluşturulurken girdi yönlü veya çıktı yönlü olmak üzere kurulabilir. Girdi yönlü VZA modellerinde belirli bir çıktıyı en etkin şekilde üretebilmek için en uygun girdi araştırılırken, çıktı yönlü modellerde belirli bir girdi ile en fazla ne kadar çıktının elde edilebileceği tespit edilmeye çalışılmaktadır. Birimlerinin toplam etkinlik skorlarının hesaplandığı CCR modelinde, toplam etkinlik, teknik etkinlik ve ölçek etkinliği değerlerinin çarpımıyla bulunmaktadır. CCR

modelinde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı, BCC modelinde ise ölçeğe göre değişen getiri varsayımı bulunmaktadır (Çağlar ve Öztaş, 2016: 4).

Veri zarflama yöntemi ile etkinlik analizi genellikle birden çok üretici veya hizmet biriminin etkinliğini belirlemek ve değerlendirmek için kullanılan bir analiz yöntemidir. Özellikle son yıllarda birimlerin göreceli etkinliğinin belirlenmesinde araştırmacılar tarafından sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Performans değerlendirmesinde kullanılan birçok yöntem her üretim birimini ortalamaya göre değerlendirirken, veri zarflama analizi her üretici birimi mevcut şartlara göre belirlenen en iyi birime göre göreceli olarak değerlendirmektedir. Veri zarflama analizi hizmet sektörü ve finansal kurumların etkinliğinin ve performanslarının ölçülmesinde çok sık başvurulan bir tekniktir (Bakırcı ve Temur, 2010: 274).

Veri Zarflama Analizinin avantajlarından biri karar alma birimlerini etkinsizlik miktarını ve nedenlerini ortaya çıkarabilmesidir. Bu çerçevede etkin olmayan birimleri etkin birimler haline getirmek için girdi miktarlarının azaltılması veya çıktı miktarlarının artırılması kararları VZA sayesinde alınabilmektedir (Ayanoglu vd. 2010: 42). Etkinlik ve verimlilik analizleri hedeflenen çıktılarda elde edilebilmesi için girdilerin hangi düzeyde kullanıldığının belirlenmesinde yardımcı olan önemli bir yönetim aracıdır (Gülcü vd.,2004: 97). VZA incelenen örnekteki KVB'lerin diğer KVB'lere göre etkinliğini ölçerek düşük etkinliğe sahip KVB'leri belirlemekte ve bu KVB'lerin etkinliklerini ne ölçüde ne kadar artırabileceğine ilişkin bilgiler vermektedir. Buna göre yönetim dikkatini etkin olmayan birimlere yoğunlaştıra bilir ve hangi girdileri gereğinden fazla kullandığı veya hangi çıktıları olması gerekenden daha az ürettiği yönünde bilgiye ulaşmış olur (Cıngı ve Tarım, 2000: 12). Özellikle çok girdili ve çok çıktılı üretim süreçlerinde oran analizi ve parametrelili yöntemler bu sorunun üstesinden gelmekte yetersiz kalmaktadır. VZA ise bu sorunun çözümüne yönelik imkanlar sunabilmektedir (Gülcü vd.,2004: 97). Etkinlik ölçümünde kullanılan oranların yetersiz kalmasının sebebi oranların tek bir çıktının tek bir girdiye bölünmesiyle elde edilmesinden kaynaklanmaktadır. Tüm girdi ve çıktılar ortak bir birime dönüştürülemediği sürece bu girdi ve çıktıların ayrı ayrı değerlendirilmesi kaçınılmaz olmaktadır. Bu durum yorumla zorluklarına neden olmaktadır. Oran analizinin bu dezavantajını gidermek amacıyla kullanılan regresyon analizinde de tek bir çıktı üzerinde girdilerin etkisi ölçülmektedir. Dolayısıyla bu yöntemde çeşitli sakıncalar barındırmaktadır. Örneğin çoklu regresyonun tek bir çıktıyı dikkate alması birden çok

çıktıya sahip ekonomik birimlerin bu çıktılarını temsil eden tek bir birime dönüştürme zorluğu ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde regresyon analizinde en etkin birim değil ortalama esas alınmaktadır. Buna göre ortalamanın üzerinde etkinliğe sahip birimler etkin olarak algılanmaktadır. VZA da ise bir KVB görelî etkinliği toplam ağırlıklı çıktıların toplam ağırlıklı girdilere oranı olarak tanımlanmaktadır (Cıngı ve Tarım,2000: 11-12). Dolayısıyla VZA birden çok girdi ve birden çok çıktısı bulunan ekonomik KVB'lerin verimliliğinin ölçümünde kullanılan ve iyi sonuçlar alınan bir yöntemdir ve hizmet sektöründe performans ölçümünde kullanılmaktadır (Ayanoglu vd. 2010: 42).

### **2.3.2.2. Veri Zarflama Yönteminin Güçlü ve Zayıf Yönleri**

Her yöntemde olduğu gibi VZA'da da güçlü ve zayıf yönler bulunmaktadır. VZA'nın avantajlarından birisi yukarıda da belirtildiği gibi birden çok girdi ve birden çok çıktısı olan KVB'lerin ekinliklerini tek bir değere indirgeyerek ölçebilmesidir (Çağlar, 2003: 19; Öztürk, 2009:110 ). Bu KVB'lerin etkinlikleri belirlenirken girdi ve çıktıların fiyat bilgisi ve birimleriyle ilgilenilmemesi böylece girdi ve çıktıların farklı birimlere sahip olabilmeleri önemli bir avantaj oluşturmaktadır (Çağlar, 2003: 19). Diğer bir ifade ile girdi ve çıktıları çok farklı birimlere sahip KVB'lerin analiz edilmesi ve bu girdi ve çıktıları analize tabi tutarken benzer ölçü birimlerine dönüştürme zorunluluğu olmaması VZA'nın sağladığı önemli bir avantajdır (Shiraz, 2014: 59). Fiyat bilgisine ihtiyaç duyulmaması fiyat kullanımının imkansız olduğu örneğin kar amacı gütmeyen kuruluşlar için performans değerlemesini mümkün hale getirmektedir (Öztürk, 2009: 110 ).

VZA ile her bir KVB için teknik ve ölçek etkinliği ayrıştırılmakta ve üretimden ya da ölçekten kaynaklanan etkinsizlikler böylece belirlenebilmektedir (Çağlar, 2003: 19). Analizde etkin ve etkin olmayan KVB'ler belirlenmekte ve bu KVB'ler için etkin rol modellerinin belirlenmesi, etkinliğin sağlanabilmesi için alternatif yolların önerilmesi mümkün olmaktadır (Öztürk, 2009: 110). Etkin olmayan KVB için uygun iyileştirme yolunu seçmek araştırmacının yargısının ve tecrübesine bağlıdır (Yavuz, 2001: 54; Aydemir, 2002: 91).

VZA girdi ve çıktıların rassal bir mekanizma ile üretilmediği diğer bir ifade ile deterministik olduğu hipotezine dayanmaktadır (Aydemir, 2002: 91). VZA'da üretim fonksiyonunun yapısına ilişkin herhangi bir varsayıma gerek duyulmamaktadır (Çağlar,

2003: 19). VZA'nın parametrik yöntemlerde olduğu gibi girdi ve çıktılar arasında herhangi bir fonksiyonel ilişkiye ihtiyaç duymaması önemli bir avantaj oluşturmaktadır; (Aydemir,2002: 91; Çağlar, 2003: 19; Öztürk, 2009: 110). Ayrıca VZA merkezi eğilim ölçülerinden ziyade sınıra yönelmekte, KVB'leri ortalamaya göre değil etkin sınırdaki yer alan diğer bir ifade ile tam etkin KVB'ler ile karşılaştırmaktadır. Bu durum KVB'lerin performansının artırılması için ek bilgelere ulaşılmasını sağlamaktadır (Çağlar, 2003: 19).

İhtiyaç duyulan veri ve analiz sonuçlarının bir veri tabanına dönüştürülmesi, böylece etkinlikle ilgili bir veri tabanı oluşturulması üretim süreci ve bu sürecin etkinliği ile ilgili tüm girdi ve çıktıların tanımlanması VZA'nın diğer avantajları arasında sayılabilir (Aydemir, 2002: 91).

VZA avantajlarının yanında bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlardan biri VZA'nın ölçüm hatalarına ve değişken seçimine olan duyarlılığıdır. Diğer bir ifade ile girdileri küçük ya da çıktıları büyük alınan bir KVB etkinlik sınırının biçimini bozabilmektedir (Çağlar, 2003: 19; Öztürk, 2009: 110). Bu durumda hesaplanan etkinlik skorları gerçeği yansıtmayacaktır. Bu KVB sadece kendi etkinlik skorunu değil örnekteki tüm KVB'lerin etkinlik skorunu etkileyecektir. (Çağlar, 2003: 19). Benzer şekilde VZA' da seçilecek girdi ve çıktıların üretim sürecini tam olarak yansıtması elde edilecek sonuçlar açısından hayati önem taşımaktadır. Önemli bir girdi veya çıktının incelemeye dahil edilmemesi elde edilecek sonuçları yanıltıcı hale getirecektir (Yavuz, 2001: 54-55; Aydemir, 2002: 92).

VZA da elde edilen etkinlik skorları yalnızca incelenen örneklem için geçerlidir. Farklı KVB'leri barındıran başka bir örnekte elde edilecek etkinlik skorları farklılaşabilmektedir ve bu durum karşılaştırma yapmayı güçleştirmektedir (Çağlar, 2003: 20).

VZA'nın diğer bir önemli dezavantajı örneklem sayısı ve girdi ve çıktı değişkenlerinin sayısı ile ilgili sınırlamadır. İncelenen KVB'lere ilişkin girdi ve çıktı değişkenlerinin sayısını en az üç katı kadar KVB sayısına ihtiyaç duymasındır. Bu durum VZA sonuçlarının güvenilir olması için önemli bir kısıttır (Çağlar, 2003: 20).

VZA göreceli etkinliği ölçen, mutlak etkinliği ölçmeyen bir yöntemdir. Buna göre örneklem içerisinde etkin olarak bulunan KVB'lerin tek başına gerçekten etkin olup olmadığını değerlendirmek güçtür (Aydemir, 2002: 92; Öztürk, 2009: 110).

VZA'nın tek bir zaman kesitini dikkate alınması da yöntemin bir diğer zayıf yönünü oluşturmaktadır. Üretim sürecinin bir dönemden fazla sürdüğü durumlarda farklı dönemlerdeki verilerin karşılaştırılabilmesi için uygun bir düzeltmenin yapılması gerekmektedir (Aydemir, 2002: 92).

VZA uygulama sonucunda yalnızca etkinsizliği belirlemekte ve etkinliği dikkate almamaktadır. Bazı etkinsizlik durumları kontrol edilemeyen bileşenlere bağlı olabilir. Bu durumda belirlenen hedeflere ulaşmayı imkansız hale getirmektedir (Yavuz, 2001: 54). Son olarak VZA'nın kullanımının uygun olup olmadığının belirlenmesinden sonuçların yorumlanmasına kadar her aşamada yöntemi kullananın bilgi ve tecrübesi önemli hale gelmektedir (Yavuz, 2001: 54-55).

### **2.3.2.3. Veri Zarflama Yönteminin Uygulama Aşamaları**

VZA'nın uygulama aşaması genel olarak üç temel adımdan meydana gelmektedir. Bu adımların birincisi analize konu olacak KVB'lerin belirlenmesi, ikinci adım KVB'ler için girdi ve çıktı değişkenlerinin seçimi, son adım ise VZA modeliyle KVB'lerin etkinlik skorlarının değerlendirilmesi şeklinde sıralanabilir (Okursoy ve Tezsürücü, 2014: 7).

Veri zarflama analizi yapabilmek için bazı adımlar aşağıda sıralanmıştır;

- Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi

Analizde yer alan KVB'lerin belirlenmesi ilk ve en önemli adımdır (Okursoy ve Tezsürücü, 2014: 7). KVB, sektörde benzer girdileri kullanıp benzer çıktılar elde eden, diğer bir ifade ile üretimleri birbirleriyle homojen yapıya sahip olan girdileri çıktılarına dönüştürmekle sorumlu işletmeler olarak tanımlanabilir (Oruç, 2008: 12). VZA karşılaştırmalı bir yöntem olduğundan analiz sonucunun doğru olması KVB'lerin homojen olmalarına bağlıdır (Okursoy ve Tezsürücü, 2014: 7). Analizlerde KVB'lerin belirlenmesi çalışmanın amaçlarına göre değişmektedir. KVB'ler girdileri çıktılarına dönüştürmekle sorumlu herhangi bir ekonomik birim olabileceği gibi; bu birimler işletmenin bütünü ya da işletmelerin alt departmanları da olabilir (Yavuz, 2001: 48).

KVB'lerin seçimi sürecinde aşağıdaki durumlar göz önünde olmalıdır (Baysal ve Toklu, 2001: 206):

--Modele dahil edilecek KVB'ler benzer amaçlar çerçevesinde benzer görevleri yerine getirmelidir.

--Tüm KVB'lerin çalıştığı pazar şartları aynı olmalıdır.

-- KVB'lerin performansını belirleyen girdi ve çıktılar, yoğunluk ve büyüklük farkları dışındaki aynı olmalıdır.

Seçilen girdi sayısı  $m$ , çıktı sayısı da  $p$  ise en az  $2(m+n)$  tane karar birimine ihtiyaç vardır (Eleren ve Özgür, 2006: 66).

- Girdi ve Çıktı Kümelerinin Belirlenmesi

Analizde yer alan girdi ve çıktı kümelerinin belirlenmesi ikinci adımdır. Bir VZA modelindeki girdi ve çıktı sayısı mümkün olduğunca küçük olmalı ve KVB'lerin gerçekleştirdiği üretimi doğru bir şekilde göstermelidir. Girdi ve çıktı sayılarını düşürebilmek için korelasyon analizinden yararlanılabilir. Örneğin iki girdi arasında çok yüksek bir korelasyon izlendiğinde içlerinden biri, etkinlik değerlerinde değişime yol açmayacak şekilde modelden çıkarılır. Aynı durum çıktılar için de geçerlidir. (Yavuz, 2001: 49; Atmaca vd. 2012: 140).

Girdi ve çıktı sayısını artırmak isteniyorsa VZA' nın doğası gereği modeldeki KVB'leri de artırmak gerekmektedir (Budak, 2011: 98).

- Görelî Etkinliğin Ölçümü

Karar birimleri ile girdi ve çıktılar belirlendikten sonra üçüncü aşama olarak uygulamanın etkinlik değerinin hesaplanması safhasına gelinir( Yavuz, 2001: 50; Shıraz, 2014: 57). VZA yöntemi ile yapılan uygulamalarda yaygın olarak CCR ve BCC modelleri yararlanılmakta olup; bu modellerde girdi ve çıktı yönlü olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar. Çıktı yönlü modeller, girdileri sabitleyerek çıktılarının ne ölçüde fazlaştırılması gerektiğini değerlendirirken; girdi yönlü modeller belirli bir çıktı kümesini elde edebilmek için kullanılacak en iyi girdi kümesini elde etmeyi hedeflemektedirler ( Ertuğrul ve Tuş Işık, 2008: 206; Okursoy ve Tezsürücü, 2014:8).

Araştırmacı incelediği üretim teknolojisi için en uygun Veri Zarflama Analizi modelini hesaplamada kullanır. Her bir KVB için doğrusal program çözülür (Yavuz, 2001: 50; Shiraz, 2014: 57 ).

Farklı ekonomik etkinlik kavramlarına göre işletmelerde göreceli performansının ölçülmesinde karşılaşılan en temel sorun teorik etkin üretim sınırının oluşturulmasıdır. Bu sorunu çözmek için geliştirilen yöntemler parametrik ve parametrik olmayan olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Parametrik yöntemlerde etkin üretim sınırı, gözlem kümesini oluşturan girdi ve çıktıları temsil eden veriler yardımı ile regresyon teknikleriyle oluşturulmaya çalışılmaktadır (Aktaş, 2001: 168).

- Verilerin Elde Edilebilirliği ve Güvenliği

VZA için girdi ve çıktılar seçimi tamamlandıktan sonra, tüm KVB'ler için bu girdi ve çıktı verilerinin toplanması safhasına gelinir (Yavuz, 2001: 50; Budak, 2011: 98). Herhangi bir KVB için gerekli verilere ulaşamayan durumlarda söz konusu birim çalışmadan çıkarılır. Ancak VZA' nin göreceli doğası sebebiyle bir KVB' nin çıkarılması diğer KVB'lerin verimliliklerinin olağandan fazla gözükmemesine neden olabilir. Verilerin temin edilmesi kadar aynı zamanda bu verilerin doğrulukları da önemlidir (Yavuz, 2001: 50; Budak, 2011: 98). Hatalı veriler ait oldukları birimin etkinlik değerini etkilediği gibi göreceli verimlilikleri nedeniyle tüm birimlerin etkinlik değerini aynı şekilde tartışmalı kılar (Yavuz, 2001: 50).

- Etkinlik Değeri- Etkinlik Sınırı

Analizin bu safhasında, yapılan hesaplamayla KVB'ler etkin ve olmayan belirlenir. (Budak, 2011: 98).VZA' da yer alan KVB'lere ait girdi ve çıktılar yardımıyla etkinlik sınırı oluşturulur. Bu sınırdaki yer almayan KVB'lerin de etkinlik değeri bu sınıra göre hesaplanır (Oruç, 2008: 12-13). Üretim sürecinde optimal girdi bileşimiyle ulaşılan en yüksek üretim miktarının oluşturduğu bu teorik sınır etkin üretim sınırı olarak adlandırılır (Aktaş, 2001:164). Analizle sonucunda bulunan etkin KVB'lerin oluşturduğu bu sınırın tüm KVB'leri sarması nedeniyle yöntem Veri Zarflama Analizi olarak adlandırılmaktadır (Oruç, 2008: 13).

Analiz sonucunda her bir KVB için '0' ve '1' arasında etkinlik değeri bulunmakta olup etkinlik değeri bire eşit olan KVB'leri etkin olarak adlandırılırken birden küçük olanlar ise etkin olmayan KVB'ler olarak adlandırılır (Oruç, 2008: 16).

VZA ile incelenen birimlerin diğerlerine göre etkinliğini bulunduğundan etkinliği düşük olan KVB'ler belirlenerek bunların etkinlik düzeylerinin ne ölçüde yükseltilebileceğine ilişkin bilgiler sağlanır. Bu sayede uygulayıcılar dikkatlerini etkin olmayan birimler üzerine yoğunlaştırabilir. VZA etkin olmayan KVB'ye etkinliğini artırması için gerekli olan adımları etkin karar birimlerini referans vererek göstermektedir. Bu durum karar vericiler için etkin olmayan KVB'nin için değerlendirme yapma imkanı sağlamakta hangi girdilerin ne kadar fazla kullandığı, hangi çıktılar açısından ne ölçüde yetersiz kaldığı konusunda fikir verebilir (Atmaca vd.2012:151).

- Referans Grupları

Etkin olan KVB'lerin oluşturduğu kümeye referans kümesi denmekte ve bu kümeden yararlanılarak etkin olmayan birimler etkin hale getirilmeye çalışılmaktadır (Oruç, 2008: 17; Budak, 2011: 97). VZA yöntemindeki karşılaştırmanın temeli etkin KVB'lerin varlığı üzerine kuruludur. Bu analiz ile etkin olmayan KVB'lerin de göreceli olarak verimli birimlerin uyguladığı yöntemleri uygulayarak benzer etkinlik seviyesine varabileceklerini kabul etmektedir. VZA, kurulan model üzerinde gözlem kümesindeki etkin olmayan KVB'lerin her biri için, etkinlik sınırı üzerindeki bir grup etkin KVB'yi referans grubu olarak belirlemektedir. Bu durum karşılaştırmanın gözlem kümesine oranla küçük bir grup ile yapılmasını ve detaylı olmasını sağlar. Genel olarak, bir referans grubunda yer alan KVB'nin referans olarak güçlülüğünün, gözlem grubu içindeki yer alan etkin olmayan birimlere ne kadar çoklukla referans gösterilmesine bağlanmaktadır (Yavuz, 2001: 51).

- Potansiyel İyileştirme (Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi)

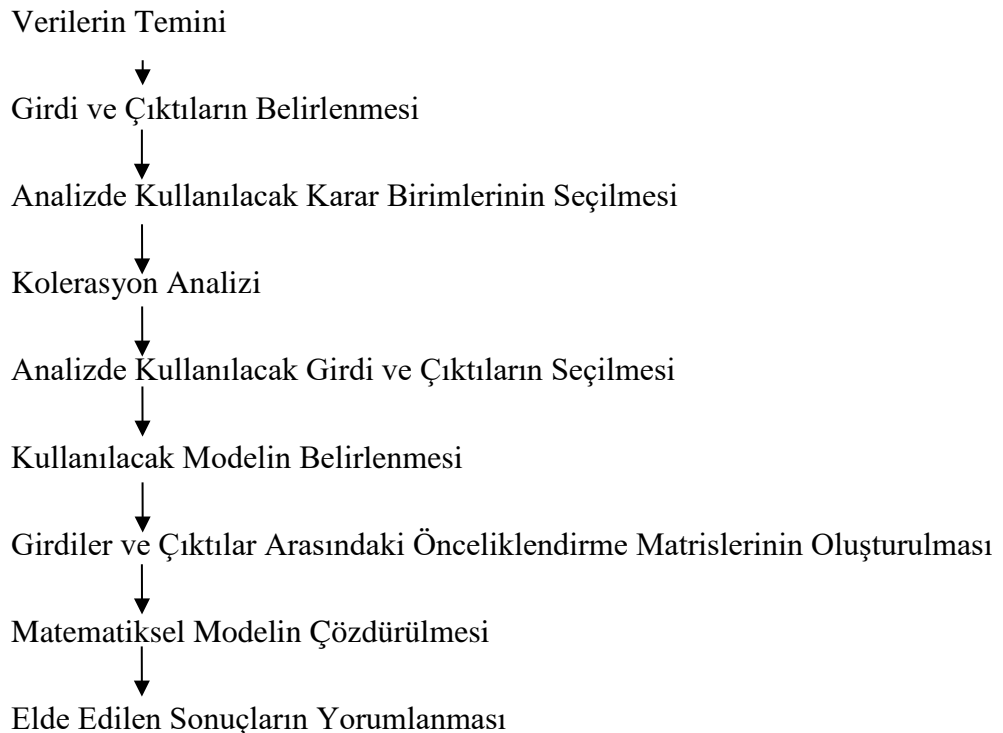
VZA sağlanan faydalardan biri de verimli olmayan KVB'lerin performanslarını iyileştirmeleri için etkin birimlerini örnek göstererek ulaşılabilir hedefler göstermesidir. Etkin olduğu saptanan birimlerin ulaşılabilir bir teknoloji kullandıkları öngörüsüyle



etkin olmayan birim için de bu teknoloji geçerli kabul edilmektedir (Aydemir, 2002: 90). Bu yolla VZA, etkinsizlik sonuçlarından olan değerleri, birimin performansını referans alınan KVB'lerin düzeyine çıkarabilmek için ne kadar girdi ve çıktı değişimine ihtiyaç olduğu hususunda ilgililere bilgiler sunarak verimliliğin ve etkinliğin artmasını sağlar (Şahin, 1999: 133).

- Sonuçların Değerlendirilmesi

Veri Zarflama Analizi sonucunda karar birimleri detaylı olarak incelenip, genel bir değerlendirme aşamasına geçilir. Tahminlenen etkinlik sınırına ait olduğu endüstriyel sektöre yönelik yorumlar yapılabilir. VZA ile ortaya konan hedeflere varılamasa da elde edilen sonuçların daha sonra değerlendirilebilecek olması ve bu sayede de KVB'lerin iyileştirmelere açık hale gelmesi yapılan analizi yararlı hale getirir (Yavuz, 2001: 53; Aydemir, 2002: 91). Analizlerle elde edilen bulgular VZA'nın kendine has yapısı gereği seçilen girdi ve çıktı değişkenlerine ve KVB sayısına göre farklı sonuçlar çıkabilmektedir. Bu nedenle analizde ulaşılan sonuçların çalışma kapsamındaki birimler için kesin durum bildiren değerler olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır (Erdoğan ve Yıldız, 2015: 147). Veri Zarflama Analizinde İş Akış Şeması ( Pakdil vd.,2010 : 136):



#### 2.3.2.4. Sağlık Sektörüne Yönelik Veri Zarflama Yöntemiyle Yapılmış Çalışmalar

Son yıllarda VZA karar verme birimlerinin göreceli teknik verimliliklerinin tespitinde yaygın olarak kullanılan bir teknik olarak karşımıza çıkmaktadır.(Şahin, 1999:134). İlk olarak kâr amacı gütmeyen birimlerin etkinliğini ölçmede kullanılan VZA yöntemi sağlık sektöründe de geniş uygulama alanı bulmuştur (Gülcü vd.,2004: 87). VZA ile KVB olarak nitelenen hastaneler, sağlık evleri ve hekimler olarak pek çok verimlilik çalışmaları yapılmıştır (Şahin, 1999: 134). Konu ile ilgili yerli ve yabancı kaynaklarda üniversitelerde yüksek lisans ve doktora tezleri yapılmakla birlikte makale ve kitap çalışmaları da oldukça fazladır (Gülcü vd., 2004: 87). Bunlardan bazıları aşağıda özetlenmiştir;

Kamu kurumları tarafından hastanelerde finansal durumun değerlendirilerek başarılı ve sıkıntıda olanların belirlenmesi Amerika'da 1970'lerdeki petrol krizi ile birlikte 1980'lerde ekonomide yaşanan durgunlukla birlikte başlamıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda, sıkıntıda olan ve mali yardım talep eden hastanelerin bu durumuna sebep olan faktörlerin nedenlerini öğrenmek, sıkıntıda olan hastaneleri objektif ölçütlere dayanan bir şekilde sınıflandırabilmek için çeşitli çalışmalar yapılmasına gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmalar ile finansal sıkıntıda olan hastanelerle olmayan hastaneleri birbirinden ayıran özelliklerin neler olduğunun tespit edilerek sınıflandırmalar yapılması hastane sektöründe finansal performansın miladı olarak görülmektedir (Karahana ve Özgür, 2011: 144-145).

Türkiye'de sağlık kurumlarının performansı ile ilgili yapılan ilk çalışmalardan birinde Şahin (1999) VZA tekniği ile Sağlık Bakanlığı'na bağlı 80 hastane üzerinde illere göre karşılaştırmalı verimlilik analizi yapmıştır. Araştırmada girdi değişkeni olarak fiili yatak sayısı, uzman hekim sayısı, pratisyen hekim sayısı, hemşire sayısı, diğer personel sayısı, döner sermaye giderini; çıktı değişkenleri olarak ayaktan tedavi edilen hasta sayısı, taburcu olan hasta sayısı, hastane ölüm oranını almıştır. Araştırmada karar birimlerinin teknik verimlilik sonuçları ile verimsiz kullanılan girdiler ile yetersiz üretilen çıktılar hesaplanmış olup; daha çok girdi ile daha çok çıktı sağlayan 36 ili verimli bulurken 44 ili ise verimsiz bulmuştur. 80 ilin %55 oranında teknik açıdan verimsiz olduğu buna neden olarak da verimsiz olarak kullanılan girdilerin yetersiz kaynak üretim ve aşırı kaynak kullanımından olduğu tespit edilmiştir.

Yavuz (2001) Sağlık Bakanlığı hastanelerinde bir VZA uygulamasında 1999 yılı verilerini kullanmış karar birimi olarak 81 ili almıştır. Çalışmanın girdi değişkenleri fiili yatak sayısı, uzman doktor sayısı, pratisyen doktor sayısı, hemşire sayısı, diğer sağlık personeli sayısı, döner sermaye harcamaları; çıktı değişkenleri ayakta tedavi edilen hasta sayısı, taburcu olan hasta sayısı, ölen hasta sayısıdır. 81 il için yapılan çalışmada ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında 27 ilin toplam teknik etkinliğe, ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında 45 ilin salt teknik etkinliğe sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmada 19 ilin ölçeğe göre artan getiri, 36 ilin azalan, 26 ilin sabit getiri altında hizmet ürettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Gülcü vd. (2004) Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinin 1999-2001 yılı verilerini kullanarak VZA yöntemi ile göreceli etkinlik analizi yapmışlardır. Araştırmada girdi değişkenleri olarak; akademik personel, yardımcı sağlık personeli çıktı değişkeni olarak tedavi edilen hasta sayısı, döner sermayeye bıraktıkları net kar alınmıştır. Analiz sonucunda akademik ve idari personel sayısındaki değişim ile giderlerdeki değişimin verimliliği doğrudan etkilediği tespit edilmiştir. Kurumların verimlilik ölçüm modellerini kullanarak karar vermelerini ayrıca üretilen mal ve hizmetlerin kalitesinden ödün verilmemesini önerilmiştir.

Çakmak vd. (2009) Sağlık Bakanlığına bağlı 41 kadın doğum hastanesine ait 2004 yılı verileri kullanılarak VZA ile yaptıkları çalışmada girdi değişkeni olarak fiili yatak sayısı, tıbbi malzeme alım giderleri seçilmiş; çıktı olarak küçük ameliyat sayısı, doğum sayısı, ortalama kalış günü, toplam gelir seçilmiştir. Seçilen 11 değişken arasında ilişki olup olmadığı kolerasyon analizi ile değerlendirilme yapılmış bunun sonucunda ‘diğer giderle ile ilaç giderleri’ ve ‘büyük ameliyat ile ortalama kalış günü’ değişken listesinden çıkarılmıştır. Yapılan analiz sonucunda hastanelerin %29,3 ’nün verimli %70,7’sinin verimsiz olduğu bunun nedeni olarak kaynakların verimsiz kullanıldığı saptanmış; verimli olmayan hastanelerin referans olabilecek hastanelere göre çıktılarını azaltmaları girdilerini artırmaları önerilmiştir.

Temur ve Bakırcı (2008) 846 devlet hastanesi üzerinde 2003-2004-2004-2005-2006-2007 yıllarına ait verilerle VZA ile sağlık harcamalarında performans değerlemesi yapmışlardır. Araştırmanın girdi değişkenleri uzman ve pratisyen hekim sayısı, yatak sayısı, döner sermaye harcamaları alınmış; çıktı olarak ise tedavi gören hasta sayısı,

ölen hasta sayısı, yapılan ameliyat sayısı, doğum sayısı, döner sermaye gelirleri alınmıştır. Araştırma CCR ve BCC olmak üzere iki model üzerine kurulmuştur. CCR modeline göre tam etkinlik sınırına sahip yarıdan fazlasının doğu ve güney doğu illeri olduğu saptanmış etkin olmayan iller için girdileri artırmayı önermişlerdir. BCC modelinde ise; tüm illerde tam etkinliğin sağlanması için tüm girdilerde belli oranda azaltma yapılmasını önermişlerdir.

Ayanoğlu vd. (2010) Sağlık Bakanlığına bağlı 16 hastane üzerinde VZA tekniği ile finansal performansı ölçmeye yönelik yapmış oldukları çalışmada, girdi değişkenleri olarak ilk madde ve malzeme giderleri, personel ücret ve giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, diğer çeşitli giderler, amortisman ve tükenme paylarını kullanmışlar; çıktı değişkeni olarak ise hizmet gelirlerini kullanmışlardır. Etkin olmayan hastanelerin büyük çoğunlukla zarar eden ve dışardan sağlanan fayda ve hizmet giderleri ile personel ücret giderlerinde fazla harcama yapan hastaneler olduğunu tespit etmişlerdir. Hastanelerce yapılan toplam harcamaların %13,43 atıl kullanıldığını tespit etmişler, gelir ve gider dengesinin eşit olması için %10,43 oranında giderlerin azaltılması önermişlerdir

Atmaca vd.(2012) Ankara ilinde faaliyet gösteren 21 özel hastanenin VZA ile etkinlik ölçümünü yapmışlardır. Araştırmada beş adet girdi değişkeni kullanılmış olup bunlar; tescilli yatak sayısı, toplam hekim sayısı, toplam pratisyen sayısı, toplam hemşire sayısı, toplam muayene-yatan hasta sayısı şeklinde sıralanmıştır. Araştırmanın çıktı değişkenleri ise toplam yatak doluluk oranı, bir hastanın ortalama kalış günü sayısı, yatak devir hızı, taburcu olan hasta sayısı, ölen hasta sayısı, toplam yatılan gün sayısı, toplam ameliyat sayısıdır. Araştırma sonucunda 8 hastane etkin olarak tespit edilmiştir. Etkin olmayan hastaneler için istenen etkinlik düzeyine ulaşmalarını geliştirilecek rekabet ortamıyla sağlanacağını sonucuna varmışlardır.

Bal ve Bilge (2013) Sağlık Bakanlığı'na bağlı 35 eğitim ve araştırma hastanesi üzerinde 2007-2008-2009 yıllarına ait verilerin ortalamalarını alarak VZA ile toplam etkin ölçümü yapmışlardır. Araştırmanın girdi değişkenleri; uzman hekim sayısı, asistan Sayısı, yatak sayısı, hemşire sayısı, toplam gider iken çıktılar ise muayene sayısı, ameliyat sayısı, yatılan gün sayısı, toplam gelirdir. Analiz sonucunda 13 hastanenin etkin olduğu 22 hastane ise etkinlik sınırının altında olduğu ortalama ise 0,88 olarak

tespit edilmiştir. Genel olarak etkinliğin artırılması için doğru istihdam politikaları, optimal kaynak kullanımına önem verilmesi, etkili bir denetim mekanizmasının kurulması önerilmiştir.

Gülsevin ve Türkan (2013) 15 kamu hastanesi üzerinde yapmış oldukları çalışmada VZA yöntemi ile hastane etkinliklerini değerlendirmişlerdir. Araştırmada girdi değişkenleri olarak uzman hekim sayısı, hemşire sayısı, toplam yatak sayısını çıktı değişkeni olarak ise toplam ayaktan muayene Sayısı, toplam yatan hasta sayısı, toplam taburcu olan hasta sayısı, toplam ameliyat sayısı kullanmışlardır. CCR modeli kullanılarak yapılan analizde 8 hastanenin etkin olduğu saptanmıştır.

Altın (2014) Sağlık sektöründeki işletmelerin finansal kriz öncesi ve sonrası performanslarını ölçmeye yönelik 38 hastane üzerinde yaptığı çalışmada 2007 krizinin etkilerini ölçmeye çalışmıştır. Araştırmada girdi değişkenleri olarak çalışan sayısı, dönen varlık toplamı, ,KVYK Toplamı, yabancı kaynaklar toplamını; çıktı değişkeni olarak cari oran, finansal kaldıraç oranı, nakit oranını almıştır. Çalışmada kriz öncesi dönem 2002-2006 yılı veri ortalamaları ile kriz sonrası dönem 2007-2011 verileri ortalamaları kullanılmıştır. Kriz öncesi dönemde 4 işletme etkinken kriz ve sonrası dönemde 8 işletmeyi etkin bulmuştur. Kriz sonrası dönemde bazı işletmelerin bu durumu fırsata çevirerek krizden olumlu etkilendiğini tespit etmiştir.

Erdoğan ve Yıldız (2015) 95 kamu 4 özel hastane üzerinde yapmış oldukları VZA ile finansal performans çalışmasında bu hastanelerin finansal tablolarını kullanmışlardır. Girdi değişkeni olarak; cari oran, stok bağımlılık oranı, borçlar/aktif toplamı, K.V.Y.K/Pasif, toplam borçlar/öz sermaye, M.D.V/devamlı sermayeyi kabul etmişler çıktı değişkeni olarak ise stok devir hızı oranı, alacak devir hızı oranı, net kar/öz kaynaklar, net kar aktif toplamını almışlardır. CCR ve BCC modellerinin kurulduğu analiz sonucunda devlet hastanelerinin % 36 tam etkin çıkmıştır. Yapılan analizle elde edilen bulgulara göre hastanelerin maliyet kontrolünü etkin bir şekilde yapmalarını, yeterli sayıda ama atıl durumda olmayan personel istihdamının olması, sabit giderlerin takibi, stokların etkin bir şekilde yönetimi, ilk madde ve malzeme alım giderlerinin azaltılması, dış kaynak kullanımı yoluyla alınan hizmetlerin maliyetlerinin ve verimliliklerinin iyi bir şekilde izlenmesini önermişlerdir.

**Tablo 2.1: VZA Literatür Taraması**

Araştırma,	Örneklem Sayısı ve Yılı	Girdiler	Çıktılar
Şahin (1999)	80 Hastane 1996	* Fiili Yatak Sayısı *Uzman Hekim Sayısı *Pratisyen Hekim Sayısı *Hemşire Sayısı *Diğer Personel Sayısı*Döner Sermaye Gideri	*Ayaktan Tedavi Edilen Hasta sayısı *Taburcu Olan Hasta Sayısı *Hastane Ölüm Oranı
Yavuz (2001)	81 Hastane 1999	*Fiili Yatak Sayısı * Uzman Doktor Sayısı *Pratisyen Doktor Sayısı *Hemşire Sayısı *Diğer Sağlık Personeli Sayısı *Döner Sermaye Harcamaları	*Ayakta Tedavi Edilen Hasta Sayısı *Taburcu Olan Hasta Sayısı * Ölen Hasta Sayısı
Gülcü. vd. (2004)	1 Hastane 1999-2001	*Akademik Personel (Öğr.Üyeleri-Araştırma Gör) * Yardımcı Sağlık Personeli	*Tedavi Edilen Hasta Sayısı *Döner Sermayeye Bıraktıkları Net Kar
Çakmak vd. (2009)	41 Hastane 2004	* Fiili Yatak Sayısı * Tıbbi Malzeme Alım Giderleri	Poliklinik Sayısı*Büyük Ameliyat sayısı *Orta Ameliyat Sayısı*Küçük Ameliyat Sayısı*Doğum Sayısı*Ortalama Kalış Günü*Toplam Gelir
Temür ve Bakırcı (2008)	846 Hastane 2003-2007	*Uzman ve Pratisyen Hekim Sayısı * Yatak Sayısı * Döner Sermaye Harcamaları	*Tedavi Gören Hasta Sayısı* Ölen Hasta Sayısı* Yapılan Ameliyat Sayısı *Doğum Sayısı *Döner Sermaye Gelirleri
Ayanoğlu vd. (2010)	16 Hastane 2007	* İlk Madde ve Malzeme Giderleri* Personel Ücret ve Giderleri* Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler*Diğer Çeşitli Giderler*Amortisman ve Tükenme Payları	* Hizmet Geliri
Atmaca vd. (2012)	21 Hastane 2011	*Tescilli Yatak Sayısı*Toplam Hekim Sayısı *Toplam Pratisyen Sayısı*Toplam Hemşire Sayısı*Toplam muayene- yatan hasta sayısı	*Toplam Yatak Doluluk Oranı*Bir Hastanın Ortalama Kalış Günü sayısı*Yatak Devir Hızı*Taburcu Olan Hasta Sayısı*Ölen Hasta Sayısı*Toplam Yatılan Gün Sayısı*Toplam Ameliyat Sayısı
Bal ve Bilge (2013)	35 Hastane 2007-2009	* Fiili Yatak Sayısı * Tıbbi Malzeme Alım Giderleri	*Poliklinik Sayısı *Büyük Ameliyat sayısı *Orta Ameliyat Sayısı *Küçük Ameliyat Sayısı *Doğum Sayısı*Ortalama Kalış Günü*Toplam Gelir
Gülsevin ve Türkan (2013)	15 Hastane 2011	*Uzman Hekim Sayısı *Hemşire sayısı *Toplam Yatak Sayısı	*Toplam Ayaktan Muayene Sayısı *Toplam Yatan Hasta Sayısı *Toplam Taburcu Olan Hasta Sayısı *Top Ameliyat Sayısı
Altın (2014)	38 Hastane 2002-2006 2007-2011	*Çalışan Sayısı *Dönen Varlık toplamı *KVYK Toplamı * Yabancı Kaynaklar Toplamı	* Cari Oran * Finansal Kaldıraç Oranı * Nakit Oranı
Erdoğan ve Yıldız (2015)	99 Hastane 2011	*Cari Oran* Stok Bağımlılık Oranı *Borçlar/Aktif Toplamı * K.V.Y.K/Pasif *Toplam Borçlar/Öz Sermaye * M.D.V/Devamlı Sermaye	*Stok Devir Hızı Oranı *Alacak Devir Hızı Oranı * Net Kar/ Öz Kaynaklar *Net Kar Aktif Toplamı

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNDE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Son yıllarda sağlık sektöründe rekabetin ortamının artmasıyla birlikte sağlık harcamalarında artış gözlemlenmektedir. Bu durum sektörde önemli bir paya sahip olan hastanelerin sahip olduğu varlıklarını daha etkin şekilde yönetmelerini gerektirmektedir. Bu nedenle, hastanelerin verimlilik ve etkinlik seviyelerinin hem kendi içinde hem de benzer girdi ve çıktılara sahip diğer hastanelerle kıyaslanarak saptanması, çıkan sonuçlara göre girdilerinde ne gibi değişim yapmaları gerektiğinin bilinmesi, performans hedefleri doğrultusunda nasıl bir strateji uygulayacaklarına karar vermelerini kolaylaştıracaktır. VZA, bu açıdan karar vericilere ve ilgililere önemli bir imkan sağlamaktadır.

Araştırmada, Pamukkale Üniversitesi ve çevre illerinde yer alan üniversite hastanelerin finansal performanslarının etkinlik düzeylerinin Veri Zarflama Analizi yöntemi ile ölçülmesi amaçlanmıştır. Yapılan analiz ile etkin olan hastanelerin saptanması etkin olmayan hastanelerin tam etkin hale gelmesi için artırması ya da azaltması gereken kaynakların belirlenerek kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasına yönelik önerilerle sağlık sistemine katkı sağlanabilecektir.

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE KISITLARI

Araştırma, kar amacı gütmeyen sağlık kuruluşlarından olan üniversite hastaneleri üzerinde; Pamukkale Üniversitesi ve çevre illerinde yer alan 7 adet eğitim ve araştırma hastanesinin 2013-2014 yılı verilerini kapsayan bir analizle yapılmıştır. Aşağıda bu hastanelerin listesi yer almaktadır.

**Tablo 3.1:** Modelde Yer Alan Karar Birimleri

Sıra No	ÜNİVERSİTE HASTANELERİ	KODU
1	ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ	ADU
2	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	AKU
3	MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ	MCBU
4	ÇANAKKALE 18 MART ÜNİVERSİTESİ	COMU
5	OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ	OGU
6	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	PAU
7	SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ	SDU

Araştırmaya dahil edilen 10 hastaneden 7 tanesinin verilerine ulaşılabilmektedir. Bu durum VZA'nın doğası gereği analizde kullanılacak girdi ve çıktı sayısını etkilemektedir. Bu bağlamda seçilen girdi sayısı (m) çıktı sayısı (p) olarak alındığında  $KVB = 2(m+n)$  olması yani KVB sayısının en az, girdi ve çıktı sayısının toplamının iki katı kadar olması sonuçların güvenilirliği açısından önemli bir kısıttır (Eleren ve Özgür, 2006: 66).

Çalışmamızda 7 adet KVB'nin yer almasından dolağı bu kısıtlamalara bağlı kalınarak analizler 2 girdili modellerden oluşturulmuştur. Girdi ve çıktı sayısını artırmadaki bu sınırlılık elde edilen skorların güvenilirliğini etkilemektedir. Ayrıca VZA'da yapılan analizlerin görece etkinliği ölçtüğü ve etkin olarak görülen bir hastanenin örneklemedeki diğer hastanelere göre etkin olduğu, başka bir örneklemede etkin olmayabileceği de sonuçlar yorumlanırken göz ardı edilmemelidir.

### 3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN YÖNTEM ve DEĞİŞKENLER

Yukarıda anlatılan ve toplanan veriler doğrultusunda 'Üniversite Hastanelerine ait Finansal Performans' uygulamasında DEAP Version 2.1 paket programı kullanılmıştır. Model olarak, girdiye yönelik CCR modeli seçilmiştir. Sağlık sektörü alanında yapılan VZA çalışmaları ve özellikle hizmet sektöründeki analizlerde genellikle bu modelin sık uygulandığı görülmektedir.



Sağlık işletmelerinde girdi kontrollerinin çıktı kontrollerine oranla daha kolay olması ve hastanelerde minimum girdi ile maksimum çıktı hedeflendiğinden analizlerde girdi yönlü modelin kullanılmasının daha uygun olduğu düşünülmüştür. Nitekim hastanelerin çıktılarında dışa bağımlı kalınması ayrıca hastane yöneticilerinin girdiler üzerinde kontrol gücüne sahip olmaları ve yasaların kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasını zorunlu tutması gibi nedenlerle VZA çalışmamızda girdi minimizasyon modeli esas alınarak sonuçlar değerlendirilecektir.

VZA yöntemi ile hastaneler üzerinde yapılacak performans çalışmalarında seçilecek girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlenmesi analizin önemli bir aşamasıdır. Literatür incelendiğinde bu alanda VZA yöntemi ile yapılan çalışmalarda birbirinden farklı değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Araştırmada kullanılacak değişkenlerin belirlenmesi için ilgili literatür taranmış, girdi ve çıktı değişkenleri belirlenirken önceki çalışmalar göz önünde bulundurularak, VZA’da kullanılan genel kabul görmüş değişkenler araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma kapsamında yararlanılan finansal verilere ait girdiler ‘Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı ve Genel Yönetim Giderleri Hesabı’ndan oluşmakta olup; bunula birlikte bu iki hesap grubunun toplamından ödenecek paylar ve ödenecek ek ödemeler arındırılarak elde edilen değişkenler de kullanılmıştır. Araştırmanın finansal çıktıları ise Toplam Gelir ve Sağlık Hizmeti gelirlerinden oluşmaktadır. Araştırmanın finansal olmayan, operasyonel girdileri toplam hekim sayısı, toplam sağlık personeli sayısı ve fiili yatak sayısından; çıktıları ise poliklinik sayısı ve yatan hasta sayısından seçilmiştir.

Aşağıdaki tablolarda gösterilen ve açıklamalarda anlatılan girdi ve çıktı değişkenlerin yazımında kısaltmaya gidilmiş olup bunlar şu şekildedir;

Hizmet Üretim Maliyetleri için HÜM, Genel Yönetim Giderleri İçin (GYG), Toplam Maliyet için (TM), Düzeltilmiş Toplam Maliyet için (DTM), Toplam Hekim Sayısı için (THS), Toplam Sağlık Personeli Sayısı için (TSPS), Fiili Yatak Sayısı için (FYS) şeklindedir. Toplam Gelir için (TG), Sağlık Hizmeti Geliri için (SHG), Yatan Hasta Sayısı için (YHS) şeklindedir.

**Tablo 3.2:** VZA İçin Temin Edilen Girdi ve ıktı Değişkenleri

<b>GİRDİLER</b>	<b>KODU</b>
HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	HÜM
GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	GYG
TOPLAM MALİYET	TM
DÜZELTİLMİŞ TOPLAM MALİYET	DTM
TOPLAM HEKİM SAYISI	THS
TOPLAM SAğLIK PERSONELİ	TSPS
FİİLİ YATAK SAYISI	FYS
<b>ÇIKTILAR</b>	<b>KODU</b>
TOPLAM GELİR	TG
SAğLIK HİZMETİ GELİRLERİ	SHG
YATAN HASTA SAYISI	YHS

Hizmet Üretim Maliyetleri (HÜM) ilk madde ve malzeme giderleri (kırtasiye malzemeleri grubu, beslenme/gıda amaçlı ve mutfakta kullanılan tüketim malzemeleri grubu, tıbbi ve laboratuvar sarf malzemeleri grubu, yakıtlar, yakıt katkıları ve katkı yağlar grubu, temizleme ekipmanları grubu, giyecek, mefruşat ve tuhafiyeye malzemeleri grubu, yiyecek grubu, içecek grubu, bakım onarım ve üretim malzemeleri grubu, yedek parçalar grubu, nakil vasıtaları lastikleri grubu, diğer tüketim amaçlı malzemeler) memur ücret giderleri, sözleşmeli personel ücret giderleri, işçi ücret giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler (enerji ve su giderleri, bakım ve onarım giderleri, ulaştırma ve haberleşme giderleri, veri hazırlama ve bilgi işlem hizmeti giderleri, temizlik hizmeti alım giderleri, görüntüleme hizmeti alım giderleri, laboratuvar hizmeti alım giderleri, makine teçhizat ve tıbbi cihaz onarım hizmeti giderleri, teknik destek hizmeti alım giderleri, tıbbi atık imha ve taşıma hizmeti alım giderleri, personel hizmet alım gideri, ilaçlama, dezenfeksiyon ve yüzey temizleme hizmet alım giderleri, seminer, kurs ve eğitim hizmeti alım giderleri, dışarıdan sağlanan diğer fayda ve hizmetler), ek ödeme, vergi resim ve harçlar, diğer çeşitli giderler oluşmaktadır.

Genel Yönetim Giderleri (GYG) hazine hissesi, bilimsel araştırma proje payı, sabit ek ödeme, performans dayalı ek ödeme, diğer ek ödemeler, yolluk giderleri, sigorta giderleri, dava, icra ve noter giderlerinden oluşmaktadır.

Toplam Maliyet (TM) genel yönetim giderleri ile hizmet üretim maliyetlerinin toplamından elde edilmiştir.

Düzeltilmiş Toplam Maliyet (DTM) toplam maliyetten performans ek ödemeleri ve ödenecek paylar çıkarılarak elde edilmiştir.

Toplam Hekim Sayısı (THS) Akademik personel ve asistan hekimlerin toplamından elde edilmiştir.

Toplam Sağlık Personeli Sayısı (TSPS) toplam hekim sayısı, ebe, hemşire ve yardımcı sağlık personeli sayılarının toplamıyla elde edilmiştir.

Fiili Yatak Sayısı (FYS) mevcut yatak sayısı toplamı olarak alınmıştır.

Sağlık hizmeti gelirleri (SHG) muayene, konsültasyon ve rapor gelirleri, laboratuvar gelirleri, radyoloji görüntüleme gelirleri, tıbbi uygulama gelirleri, genel uygulamalar ve girişim gelirleri, ameliyat ve anestezi gelirleri, yatak ve refakat ücreti gelirleri, ilaç ve tıbbi sarf malzemesi gelirleri, radyasyon onkolojisi gelirleri, nükleer tıp görüntü ve tedavi gelirleri, diyaliz gelirleri, hasta nakil gelirleri, mesai dışı ilave çalışma gelirleri, global bütçe dışı sağlık hizmeti gelirleri, diğer sağlık hizmeti gelirleri yer almaktadır.

Toplam gelir (TG) faaliyet dönemi içinde hastanelerin elde ettiği sağlık hizmeti gelirleri ve bunların dışındaki bütün gelirlerinin toplamından oluşmaktadır.

Yatan Hasta Sayısı (YHS) yatarak tedavi gören hasta sayısının toplamından oluşmaktadır.

**Tablo 3.3:** Modelde Yer Alan KVB'lere ait Girdi Değişkenlerinin Tutarları

YIL	K.V.B	HÜM	GYG	TM	DTM	THS	TSPS	FYS
2013	ADU	50499190	34332831	84832022	79997240	436	734	533
	AKU	40184306	22563391	62747698	59534645	311	595	522
	MCBU	57967485	29130636	87098122	82397959	435	842	600
	COMU	26212447	1580769	27793216	26224773	245	484	267
	OGU	87541624	52752798	140294422	131409735	552	1762	1081
	PAU	91848784	48437994	140286778	132123896	586	1172	679
	SDU	49309396	29107185	78416581	75133206	383	811	586
2014	ADU	86027943	40936958	126964902	96451964	469	807	533
	AKU	50406939	25162350	75569289	55603961	317	636	543
	MCBU	79008603	37024075	116032679	83184439	447	895	600
	COMU	30790029	1755806	32545835	19776441	250	497	312
	OGU	99447250	58813393	158260643	110266351	557	1751	1081
	PAU	102255969	51436887	153692857	108973914	562	1137	679
	SDU	59619208	32284223	91903431	66470317	358	820	603

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere KVB'lerin FYS'deki değere göre sahip olunan girdi miktarlarını da yükseldiği görülmektedir. Örneğin FYS 267 olan bir KVB'de TM'nin 26224773 TL. iken; FYS'si 1081 olan KVB'de TM'nin 158260643 TL. olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.4:** Modelde Yer Alan KVB'lere ait Çıktı Değişkenlerinin Tutarları

YIL	K.V.B	TG	SHG	YHS
2013	ADU	81586166	81381643	47602
	AKU	55314301	54874303	26199
	MCBU	78476274	77621896	38446
	COMU	29447612	28925772	13200
	OGU	131166875	130297244	45914
	PAU	127484419	126381539	37448
	SDU	67860007	66927815	24993
2014	ADU	113387302	112984534	56731
	AKU	68568820	67955468	30641
	MCBU	93059697	92461807	55357
	COMU	31038826	31008236	14000
	OGU	159336948	157404028	45711
	PAU	165063940	163282223	35088
	SDU	89397553	87337340	25488

Araştırmanın finansal çıktıları toplam gelir ve sağlık hizmeti gelirlerinden seçilmiş yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi bu çıktılardaki tutarlar birbirinden farklıdır. Örneğin; KVB'lerden gelen gelir hesaplarının alt kodlarında yapılan detaylı incelemede bazı KVB'lerin mevduatlarından faiz geliri elde ettiği bazı KVB'lerin ise elde etmediği görülmüştür. Sağlık hizmeti dışındaki gelirleri yüksek olan KVB'lerin toplam geliri de doğal olarak artmaktadır.

#### 3.4. ARAŞTIRMADAN ELDE EDİLEN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Finansal performans analizlerinin uygulanması aşamasından elde edilen sonuçlar hastanelerin Toplam Geliri, Sağlık Hizmeti Geliri ve Yatan Hasta Sayısına göre üç başlık altında toplanmıştır. Son analiz Finansal olmayan (operasyonel) performans üzerine yapılmış çıkan VZA sonuçları aşağıda açıklanmıştır.

### 3.4.1 Toplam Gelire Göre Etkinlik Analizi

Toplam Gelirlerin çıktı olarak alındığı üç analiz yapılmıştır;

Yapılan birinci analizin girdi değişkenleri Hizmet Üretim Maliyeti (HÜM) ve Genel Yönetim Gideri (GYG)

İkinci analizde ilk girdi değişkenleri olarak HÜM ve GYG'nin toplamları ile bulunan Toplam Maliyet (TM), ikinci girdi değişkeni Toplam Sağlık Personeli Sayısı (TSPS)

Üçüncü analizde ilk girdi değişkeni olarak Toplam Maliyetten Performans Ek Ödemeleri ve Ödenecek Paylar çıkarılarak elde edilen Düzeltilmiş Toplam Maliyet (DTM), ikinci girdi değişkeni olarak Toplam Sağlık Personeli Sayısı (TSPS) seçilmiştir.

**Yapılan birinci analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve elde edilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı: TG

Girdi (1) : HÜM

Girdi (2): GYG

**Tablo 3. 5.** Toplam Gelire Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.905	0.918	1.000	0.964	0.929	0.891	0.944
2014	0.836	0.845	0.751	1.000	0.993	1.000	0.929	0.908

Bu analiz sonucunda Tablo 3. 5 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU hastaneleri etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında COMU ve PAU hastaneleri etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.6 da gösterilmiştir;

**Tablo 3.6:** Toplam Gelire Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Hizmet Üretim Maliyeti				(2) Genel Yönetim Giderleri			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	50.499.190	50.499.190	0	0,00	34.332.831	34.332.831	0	0,00
AKU	0.905	40.184.306	36.353.655	-3.830.651	9,53	22.563.391	20.412.489	-2.150.902	9,53
MCBU	0.918	57.967.485	53.214.316	-4.753.169	8,20	29.130.636	26.742.006	-2.388.630	8,20
COMU	1.000	26.212.446	26.212.446	0	0,00	1.580.769	1.580.769	0	0,00
OGU	0.964	87.541.623	84.394.341	-3.147.282	3,60	52.752.798	50.856.238	-1.896.560	3,60
PAU	0.929	91.848.783	85.305.365	-6.543.418	7,12	48.437.994	44.987.213	-3.450.781	7,12
SDU	0.891	49.309.395	43.938.296	-5.371.099	10,89	29.107.185	25.936.641	-3.170.544	10,89
2014	Girdi	(1) Hizmet Üretim Maliyeti				(2) Genel Yönetim Giderleri			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	0.836	86.027.943	71.886.751	-14.141.192	16,44	40.936.958	34.207.779	-6.729.179	16,44
AKU	0.845	50.406.939	42.615.566	-7.791.373	15,46	25.162.350	21.273.019	-3.889.331	15,46
MCBU	0.751	79.008.603	59.369.989	-19.638.614	24,86	37.024.075	27.821.260	-9.202.815	24,86
COMU	1.000	30.790.029	30.790.029	0	0,00	1.755.806	1.755.806	0	0,00
OGU	0.993	99.447.250	98.708.137	-739.113	0,74	58.813.393	49.652.253	-9.161.140	15,58
PAU	1.000	102.255.969	102.255.969	0	0,00	51.436.887	51.436.887	0	0,00
SDU	0.929	59.619.208	55.381.165	-4.238.043	7,11	32.284.223	27.857.882	-4.426.341	13,71

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; her iki girdi olan HÜM ve GYG için; AKU % 9.53 oranında, MCBU % 8.20 oranında, OGU % 3.60 oranında, PAU % 7.12 oranında, SDU % 10.89 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; her iki girdi HÜM ve GYG için; ADU % 16.44 oranında, AKU % 15.46 oranında, MCBU % 24.86 oranında azaltmaya gitmemiştir. Birinci girdi için OGU % 0,74 oranında, SDU % 7,11 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan GYG için; OGU % 15,58 oranında, SDU % 13,71 oranında azaltmaya gitmelidir.

**Yapılan ikinci analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve elde edilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı :TG Girdi (1) : TM Girdi (2) : TSPS

**Tablo 3.7:** Toplam Gelire Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.908	0.926	1.000	0.930	0.979	0.883	0.946
2014	0.968	0.845	0.747	0.888	0.937	1.000	0.906	0.899

Bu analiz sonucunda Tablo 3.7 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU hastaneleri etkin çıkararak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise PAU hastanesi etkin çıkararak referans kümesini oluşturmuştur. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.8 de gösterilmiştir;

**Tablo 3.8:** Toplam Gelire Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Toplam Maliyet				(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	84.832.022	84.832.022	0	0,00	734	734	0	0,00
AKU	0.908	62.747.698	56.966.245	-5.781.453	9,21	595	540	-55	9,24
MCBU	0.926	87.098.122	80.648.606	-6.449.516	7,40	842	779	-63	7,48
COMU	1.000	27.793.216	27.793.216	0	0,00	484	484	0	0,00
OGU	0.930	140.294.422	130.470.057	-9.824.365	7,00	1.762	1.638	-124	7,04
PAU	0.979	140.286.778	132.556.309	-7.730.469	5,51	1.172	1.146	-26	2,22
SDU	0.883	78.416.581	69.202.754	-9.213.827	11,75	811	715	-96	11,84
2014	Girdi	(1) Toplam Maliyet				(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	0.968	126.964.902	105.576.168	-21.388.734	16,85	807	781	-26	3,22
AKU	0.845	75.569.289	63.845.185	-11.724.104	15,51	636	472	-164	25,79
MCBU	0.747	116.032.679	86.648.911	-29.383.768	25,32	895	641	-254	28,38
COMU	0.888	32.545.835	28.900.593	-3.645.242	11,20	497	213	-284	57,14
OGU	0.937	158.260.643	148.360.391	-9.900.252	6,26	1.751	1.097	-654	37,35
PAU	1.000	153.692.857	153.692.857	0	0,00	1.137	1.137	0	0,00
SDU	0.906	91.903.431	83.239.048	-8.664.383	9,43	820	615	-205	25,00

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan TM için; AKU % 9,21 oranında, COMU % 7,40 oranında, OGU % 7,00 oranında, PAU % 5,51 oranında, SDU % 11,7 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; AKU % 9,24 oranında, MCBU % 7,48 oranında, OGU % 7,04 oranında, PAU % 2,22 oranında, SDU % 11,84 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan TM için; ADU % 16,85 oranında, AKU % 15,51 oranında, MCBU % 25,32 oranında, COMU % 11,20 oranında, OGU % 6,26 oranında, SDU % 9,43 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; ADU % 3,22 oranında, AKU % 25,79 oranında, MCBU % 28,38 oranında, COMU % 57,14 oranında, OGU % 37,35 oranında azaltmalı, SDU % 25,00 oranında azaltmaya gitmelidir.

**Yapılan üçüncü analiz için girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve elde edilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : TG Girdi (1) : DTM Girdi (2) : TSPS

**Tablo 3.9:** Toplam Gelire Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.893	0.927	1.000	0.848	0.979	0.830	0.925
2014	0.968	0.812	0.738	1.000	0.941	1.000	0.884	0.906

Bu analiz sonucunda Tablo 3.9 da görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise COMU ve PAU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuştur. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.10 da gösterilmiştir;



**Tablo 3.10: Toplam Gelire Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri**

2013	Girdi	(1) Düzeltilmiş Toplam Maliyet				(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
		Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
	Etkinlik Skoru								
<b>KVB</b>									
ADU	1.000	60.183.124	60.183.124	0	0,00	734	734	0	0,00
AKU	0.893	44.580.148	39.795.510	-4.784.638	10,73	595	531	-64	10,76
MCBU	0.927	60.084.373	55.677.821	-4.406.552	7,33	842	780	-62	7,36
COMU	1.000	15.657.459	15.657.459	0	0,00	484	484	0	0,00
OGU	0.848	102.916.167	87.266.516	-15.649.651	15,21	1.762	1.494	-268	15,21
PAU	0.979	97.957.670	94.040.583	-3.917.087	4,00	1.172	1.146	-26	2,22
SDU	0.830	58.077.439	48.182.901	-9.894.538	17,04	811	672	-139	17,14
<b>2014</b>	<b>Girdi</b>	<b>(1) Düzeltilmiş Toplam Maliyet</b>				<b>(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı</b>			
	Etkinlik Skoru								
<b>KVB</b>									
ADU	0.968	96.451.964	74.857.404	-21.594.560	22,39	807	781	-26	3,22
AKU	0.812	55.603.961	45.157.006	-10.446.955	18,79	636	516	-120	18,87
MCBU	0.738	83.184.439	61.388.110	-21.796.329	26,20	895	660	-235	26,26
COMU	1.000	19.776.441	19.776.441	0	0,00	497	497	0	0,00
OGU	0.941	110.266.351	103.802.088	-6.464.263	5,86	1.751	1.648	-103	5,88
PAU	1.000	108.973.914	108.973.914	0	0,00	1.137	1.137	0	0,00
SDU	0.884	66.470.317	58.744.557	-7.725.760	11,62	820	724	-96	11,71

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan DTM için; AKU % 10,73 oranında, MCBU % 7,33 oranında, OGU %15,21 oranında, PAU %4 oranında, SDU % 17,04 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; AKU % 10,76 oranında, MCBU % 7,36 oranında, OGU % 15,21 oranında azaltmalı, PAU % 2,22 oranında, SDU % 17,14 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan DTM için; ADU % 22,39 oranında, AKU % 18,79 oranında, MCBU % 26,20 oranında, OGU % 5,86 oranında, SDU % 11,62 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; ADU % 3,22 oranında, AKU ikinci girdiyi % 18,87 oranında, MCBU % 26,26 oranında, OGU % 5,88 oranında, SDU % 11,71 oranında azaltmaya gitmelidir.

### 3.4.2 Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Etkinlik Analizi

Sağlık Hizmeti Gelirlerin çıktı olarak alındığı üç analiz yapılmıştır;

Yapılan birinci analizin girdi değişkenleri Hizmet Üretim Maliyeti (HÜM) ve Genel Yönetim Gideri (GYG)

İkinci analizde ilk girdi değişkenleri olarak HÜM ve GYG'nin toplamları ile bulunan Toplam Maliyet (TM), ikinci girdi değişkeni Toplam Sağlık Personeli Sayısı (TSPS)

Üçüncü analizde ilk girdi değişkeni olarak Toplam Maliyetten Performans Ek Ödemeleri ve Ödenecek Paylar çıkarılarak elde edilen Düzeltilmiş Toplam Maliyet (DTM), ikinci girdi değişkeni olarak Toplam Sağlık Personeli Sayısı (TSPS) seçilmiştir.

**Yapılan birinci analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve elde edilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : SHG      Girdi (1): HÜM      Girdi (2): GYG

**Tablo 3.11:** Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.902	0.913	1.000	0.961	0.926	0.882	0.941
2014	0.841	0.847	0.754	1.000	0.991	1.000	0.917	0.907

Bu analiz sonucunda Tablo 3.11 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise COMU ve PAU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.12 da gösterilmiştir.

**Tablo 3.12:** Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Hizmet Üretim Maliyeti				(2) Genel Yönetim Giderleri			
KVB	Etknlk Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	50.499.190	50.499.190	0	0,00	34.332.831	34.332.831	0	0,00
AKU	0.902	40.184.306	36.233.071	-3.951.235	9,83	22.563.391	20.344.782	-2.218.609	9,83
MCBU	0.913	57.967.485	52.943.318	-5.024.167	8,67	29.130.636	26.605.820	-2.524.816	8,67
COMU	1.000	26.212.446	26.212.446	0	0,00	1.580.769	1.580.769	0	0,00
OGU	0.961	87.541.623	84.161.212	-3.380.411	3,86	52.752.798	50.715.754	-2.037.044	3,86
PAU	0.926	91.848.783	85.019.854	-6.828.929	7,43	48.437.994	44.836.644	-3.601.350	7,43
SDU	0.882	49.309.395	43.513.416	-5.795.979	11,75	29.107.185	25.685.836	-3.421.349	11,75
2014	Girdi	(1) Hizmet Üretim Maliyeti				(2) Genel Yönetim Giderleri			
KVB	Etknlk Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	0.841	86.027.943	72.385.093	-13.642.850	15,86	40.936.958	34.444.919	-6.492.039	15,86
AKU	0.847	50.406.939	42.692.943	-7.713.996	15,30	25.162.350	21.311.644	-3.850.706	15,30
MCBU	0.754	79.008.603	59.602.898	-19.405.705	24,56	37.024.075	27.930.403	-9.093.672	24,56
COMU	1.000	30.790.029	30.790.029	0	0,00	1.755.806	1.755.806	0	0,00
OGU	0.991	99.447.250	98.574.732	-872.518	0,88	58.813.393	49.585.148	-9.228.245	15,69
PAU	1.000	102.255.969	102.255.969	0	0,00	51.436.887	51.436.887	0	0,00
SDU	0.917	59.619.208	54.695.264	-4.923.944	8,26	32.284.223	27.512.859	-4.771.364	14,78

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerik değışimler Şu Şekildedir; birinci girdi olan HÜM için; AKU % 9,83 oranında, MCBU % 8,67 oranında, OGU % 3,86 oranında, PAU %7,43 oranında, SDU % 7,11 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan GYG için; AKU % 9,83 oranında, MCBU % 8,67 oranında, OGU % 3,86, SDU % 11,75 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerik değışimler Şu Şekildedir; birinci girdi olan HÜM için; ADU % 15,86 oranında, AKU % 15,30 oranında, MCBU % 24,56 oranında, OGU % 0,88 oranında, SDU % 8,26, oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan GYG için; ADU % 15,86 oranında, AKU % 15,30 oranında, MCBU % 24,56 oranında, OGU % 15,69 oranında, SDU % 14,78, oranında azaltmaya gitmelidir.

**Yapılan ikinci analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve elde edilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : SHG Girdi (1) : TM Girdi (2) : TSPS

**Tablo 3.13:** Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.904	0.920	1.000	0.933	0.973	0.875	0.944
2014	0.975	0.846	0.750	0.897	0.936	1.000	0.895	0.900

Bu analiz sonucunda tablo 3.13 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise PAU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuştur. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.14 de gösterilmiştir.

**Tablo 3.14:** : Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Toplam Maliyet				(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	84.832.022	84.832.022	0	0,00	734	734	0	0,00
AKU	0.904	62.747.698	56.744.595	-6.003.103	9,57	595	538	-57	9,58
MCBU	0.920	87.098.122	80.125.181	-6.972.941	8,01	842	774	-68	8,08
COMU	1.000	27.793.216	27.793.216	0	0,00	484	484	0	0,00
OGU	0.933	140.294.422	130.868.765	-9.425.657	6,72	1.762	1.643	-119	6,75
PAU	0.973	140.286.778	131.739.801	-8.546.977	6,09	1.172	1.139	-33	2,82
SDU	0.875	78.416.581	68.641.808	-9.774.773	12,47	811	709	-102	12,58
2014	Girdi	1) Toplam Maliyet				2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	0.975	126.964.902	106.349.089	-20.615.813	16,24	807	786	-21	2,60
AKU	0.846	75.569.289	63.964.526	-11.604.763	15,36	636	473	-163	25,63
MCBU	0.750	116.032.679	87.031.637	-29.001.042	24,99	895	643	-252	28,16
COMU	0.897	32.545.835	29.187.160	-3.358.675	10,32	497	215	-282	56,74
OGU	0.936	158.260.643	148.159.881	-10.100.762	6,38	1.751	1.096	-655	37,41
PAU	1.000	153.692.857	153.692.857	0	0,00	1.137	1.137	0	0,00
SDU	0.895	91.903.431	82.208.124	-9.695.307	10,55	820	608	-212	25,85

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan TM için; ADU % 9,57 oranında, MCBU % 8,01 oranında, OGU % 6,72 oranında, PAU % 6,09 oranında, SDU % 12,47 oranında azaltmaya gitmelidir.

İkinci girdi olan TSPS için; ADU % 9,58 oranında, MCBU % 8,08 oranında, OGU % 6,75 oranında, PAU % 2,82 oranında, SDU % 12,58 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan TM için; ADU % 16,24 oranında, AKU % 15,36 oranında, MCBU % 24,99 oranında, COMU % 10,32 oranında, OGU % 6,38 oranında, SDU 10,55 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; ADU % 2,60 oranında, AKU % 25,63 oranında, MCBU % 28,16 oranında, COMU % 56,74 oranında, OGU % 37,41 oranında, SDU % 28,85 oranında azaltmaya gitmelidir.

**Yapılan üçüncü analiz için girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve önerilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : SHG Girdi (1) : DTM Girdi (2) : TSPS

**Tablo 3.15:** Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.890	0.923	1.000	0.894	0.973	0.860	0.934
2014	0.975	0.813	0.741	1.000	0.937	1.000	0.872	0.905

Bu analiz sonucunda Tablo 3.15 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise COMU ve PAU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuştur.

Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.16 da gösterilmiştir.

**Tablo 3.16: : Sağlık Hizmeti Gelirine Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri**

2013	Girdi	(1) Düzeltilmiş Toplam Maliyet				(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	60.183.124	60.183.124	0	0,00	734	734	0	0,00
AKU	0.890	44.580.148	39.686.997	-4.893.151	10,98	595	529	-66	11,09
MCBU	0.923	60.084.373	55.431.487	-4.652.886	7,74	842	776	-66	7,84
COMU	1.000	15.657.459	15.657.459	0	0,00	484	484	0	0,00
OGU	0.894	96.256.167	86.068.939	-10.187.228	10,58	1.762	1.575	-187	10,61
PAU	0.973	97.957.670	93.461.320	-4.496.350	4,59	1.172	1.139	-33	2,82
SDU	0.860	54.765.460	47.087.339	-7.678.121	14,02	811	697	-114	14,06
2014	Girdi	(1) Düzeltilmiş Toplam Maliyet				(2) Toplam Sağlık Personeli Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	0.975	96.451.964	75.405.434	-21.046.530	21,82	807	786	-21	2,60
AKU	0.813	55.603.961	45.209.751	-10.394.210	18,69	636	517	-119	18,71
MCBU	0.741	83.184.439	61.645.243	-21.539.196	25,89	895	663	-232	25,92
COMU	1.000	19.776.441	19.776.441	0	0,00	497	497	0	0,00
OGU	0.937	110.266.351	103.273.825	-6.992.526	6,34	1.751	1.639	-112	6,40
PAU	1.000	108.973.914	108.973.914	0	0,00	1.137	1.137	0	0,00
SDU	0.872	66.470.317	57.940.295	-8.530.022	12,83	820	714	-106	12,93

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan DTM için; AKU % 10,98 oranında, MCBU % 7,74 oranında, OGU % 10,58 oranında, PAU % 4,59 oranında, SDU % 14,02 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; AKU % 11,09 oranında, MCBU % 7,84 oranında, OGU % 10,61 oranında, PAU % 2,82 oranında, SDU % 14,06 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan DTM için; ADU % 21,82 oranında, AKU % 18,69 oranında, MCBU % 25,89 oranında, OGU % 6,34 oranında, SDU % 12,83 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan TSPS için; ADU % 2,60 oranında, AKU % 18,71 oranında, MCBU % 25,92 oranında, OGU % 6,40 oranında, SDU % 12,93 oranında azaltmaya gitmelidir.

### 3.4.3 Yatan Hasta Sayısına Göre Etkinlik Analizi

Yatan Hasta Sayılarının çıktı olarak alındığı üç analiz yapılmış olup yapılan üçüncü analiz operasyonel, finansal olmayan performans sonuçlarını vermektedir.

Yapılan birinci analizin girdi değişkenleri Toplam Hekim Sayısı (THS) ve Düzeltilmiş Toplam Maliyet (DTM)

Yapılan ikinci analizin girdi değişkenleri Fiili Yatak Sayısı (FYS) ve Düzeltilmiş Toplam Maliyet (DTM)

Yapılan üçüncü analizin girdi değişkenleri ise Fiili Yatak Sayısı (FYS) ve Toplam Hekim Sayısı (THS) olarak seçilmiştir.

**Yapılan birinci analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve önerilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : YHS                      Girdi (1): THS                      Girdi (2): DTM

**Tablo 3.17:** Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.772	0.810	1.000	0.762	0.585	0.598	0.789
2014	0.977	0.826	1.000	1.000	0.663	0.504	0.576	0.792

Bu analiz sonucunda Tablo 3.17 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise MCBU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuştur. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.18 de gösterilmiştir.

**Tablo 3.18:** Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Birinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Toplam Hekim Sayısı				(2) Düzeltilmiş Toplam Maliyet			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	436	436	0	0,00	60.183.124	60.183.124	0	0,00
AKU	0.772	311	239	-72	23,15	44.580.148	33.123.349	-11.456.799	25,70
MCBU	0.810	435	352	-83	19,08	60.084.373	48.607.209	-11.477.164	19,10
COMU	1.000	245	245	0	0,00	15.657.459	15.657.459	0	0,00
OGU	0.762	552	420	-132	23,91	96.256.167	58.048.988	-38.207.179	39,69
PAU	0.585	586	342	-244	41,64	97.957.670	47.345.439	-50.612.231	51,67
SDU	0.598	383	228	-155	40,47	54.765.460	31.598.605	-23.166.855	42,30
2014	Girdi	(1) Toplam Hekim Sayısı				(2) Düzeltilmiş Toplam Maliyet			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	0.977	469	458	-11	2,35	96.451.964	85.249.135	-11.202.829	11,61
AKU	0.826	317	261	-56	17,67	55.603.961	45.912.025	-9.691.936	17,43
MCBU	1.000	447	447	0	0,00	83.184.439	83.184.439	0	0,00
COMU	1.000	250	250	0	0,00	19.776.441	19.776.441	0	0,00
OGU	0.663	557	369	-188	33,75	110.266.351	68.689.486	-41.576.865	37,71
PAU	0.504	562	283	-279	49,64	108.973.914	52.726.404	-56.247.510	51,62
SDU	0.576	358	206	-152	42,46	66.470.317	38.296.455	-28.173.862	42,39

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerik değışimler şu şekildedir; birinci girdi olan THS için; AKU % 23,15 oranında, MCBU %19,08 oranında, OGU % 23,91 oranında, PAU % 41,64 oranında, SDU % 40,47 % 42,30 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan DTM için; AKU % 25,70 oranında, MCBU % 19,10 oranında, OGU % 39,69 oranında, PAU % 51,67 oranında, SDU % 42,30 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerik değışimler şu şekildedir; birinci girdi olan THS için; ADU % 2,35 oranında, AKU % 17,67 oranında, OGU % 33,75 oranında, PAU % 49,64 oranında, SDU % 42,46 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan DTM için; ADU % 11,61 oranında, AKU % 17,43 oranında, OGU % 33,71 oranında, PAU % 51,62 oranında, SDU % 42,39 oranında azaltmaya gitmelidir.



**Yapılan ikinci analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve önerilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : YHS Girdi(1): FYS Girdi (2): DTM

**Tablo 3.19:** Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.726	0.802	1.000	0.592	0.618	0.569	0.758
2014	1.000	0.813	1.000	1.000	0.611	0.519	0.568	0.787

Bu analiz sonucunda Tablo 3.19 da görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. 2014 yılında ise ADU, MCBU ve COMU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuştur. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.20 de gösterilmiştir;

**Tablo 3.20:** Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan İkinci Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Fiili Yatak Sayısı				(2) Düzeltilmiş Toplam Maliyet			
		Original	Projekte	Fark	%	Original	Projekte	Fark	%
KVB	Etkinlik Skoru								
ADU	1.000	533	533	0	0,00	60.183.124	60.183.124	0	0,00
AKU	0.726	522	379	-143	27,39	44.580.148	32.380.977	-12.199.171	27,36
MCBU	0.802	600	481	-119	19,83	60.084.373	48.169.929	-11.914.444	19,83
COMU	1.000	267	267	0	0,00	15.657.459	15.657.459	0	0,00
OGU	0.592	1.081	639	-442	40,89	96.256.167	56.962.231	-39.293.936	40,82
PAU	0.618	679	419	-260	38,29	97.957.670	47.345.439	-50.612.231	51,67
SDU	0.569	586	333	-253	43,17	54.765.460	31.137.236	-23.628.224	43,14
2014	Girdi	(1) Fiili Yatak Sayısı				(2) Düzeltilmiş Toplam Maliyet			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekte	Fark	%	Original	Projekte	Fark	%
ADU	1.000	533	533	0	0,00	96.451.964	96.451.964	0	0,00
AKU	0.813	543	441	-102	18,78	55.603.961	45.184.979	-10.418.982	18,74
MCBU	1.000	600	600	0	0,00	83.184.439	83.184.439	0	0,00
COMU	1.000	312	312	0	0,00	19.776.441	19.776.441	0	0,00
OGU	0.611	1.081	660	-421	38,95	110.266.351	67.389.331	-42.877.020	38,88
PAU	0.519	679	352	-327	48,16	108.973.914	56.550.348	-52.423.566	48,11
SDU	0.568	603	342	-261	43,28	66.470.317	37.777.614	-28.692.703	43,17

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan FYS için; AKU % 27,39 oranında, MCBU % 19,83 oranında, OGU % 40,89 oranında, PAU % 38,29 oranında, SDU % 43,17 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan DTM için; AKU % 27,36 oranında, MCBU % 19,83 oranında, OGU % 40,82 oranında, PAU % 51,67 oranında, SDU % 43,14 oranında azaltmaya gitmelidir.

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerdeki değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan FYS için; AKU % 18,78 oranında, OGU % 38,95 oranında, PAU % 48,16 oranında, SDU % 43,28 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan DTM için; AKU % 18,74 oranında, OGU % 38,88 oranında, PAU % 48,11 oranında, SDU % 43,17 oranında azaltmaya gitmelidir.

**Yapılan üçüncü analizin girdi ve çıktı değişkenleri etkinlik skorları ve önerilen iyileştirme oranları tablosu aşağıdaki gibidir.**

Çıktı : YHS

Girdi(1): FYS

Girdi(2): THS

**Tablo 3.21:** Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen Etkinlik Skorları

YILI/KVB	ADU	AKU	MCBU	COMU	OGU	PAU	SDU	Ortalama Etkinlik Skoru
2013	1.000	0.772	0.810	0.554	0.762	0.618	0.598	0.730
2014	1.000	0.781	1.000	0.457	0.663	0.512	0.575	0.712

Bu analiz sonucunda Tablo 3.21 de görüldüğü üzere 2013 yılında ADU ve etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuştur. 2014 yılında ise ADU ve MCBU etkin çıkarak referans kümesini oluşturmuşlardır. Yapılan detaylı inceleme sonucuna göre etkin olmayan hastanelerin istenen etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için girdilerinde yapması gereken iyileştirmeler Tablo 3.22 de gösterilmiştir;

**Tablo 3.22:** Yatan Hasta Sayısına Göre Yapılan Üçüncü Analizden Elde Edilen İyileştirme Değerleri

2013	Girdi	(1) Fiili Yatak Sayısı				(2) Toplam Hekim Sayısı			
		KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted
ADU	1.000	533.000	533.000	0	0,00	436.000	436.000	0	0,00
AKU	0.772	522.000	293.350	-228.650	43,80	311.000	239.964	-71.036	22,84
MCBU	0.810	600.000	430.480	-169.520	28,25	435.000	352.138	-82.862	19,05
COMU	0.554	267.000	147.801	-119.199	44,64	245.000	120.902	-124.098	50,65
OGU	0.762	1.081.000	514.099	-566.901	52,44	552.000	420.539	-131.461	23,82
PAU	0.618	679.000	419.306	-259.694	38,25	586.000	342.997	-243.003	41,47
SDU	0.598	586.000	279.847	-306.153	52,24	383.000	228.918	-154.082	40,23
2014	Girdi	(1) Fiili Yatak Sayısı				(2) Toplam Hekim Sayısı			
KVB	Etkinlik Skoru	Original	Projekted	Fark	%	Original	Projekted	Fark	%
ADU	1.000	533.000	533.000	0	0,00	469.000	469.000	0	0,00
AKU	0.781	543.000	332.110	-210.890	38,84	317.000	247.422	-69.578	21,95
MCBU	1.000	600.000	600.000	0	0,00	447.000	447.000	0	0,00
COMU	0.457	312.000	142.603	-169.397	54,29	250.000	114.265	-135.735	54,29
OGU	0.663	1.081.000	495.450	-585.550	54,17	557.000	369.110	-187.890	33,73
PAU	0.512	679.000	347.581	-331.419	48,81	562.000	287.689	-274.311	48,81
SDU	0.575	603.000	276.258	-326.742	54,19	358.000	205.812	-152.188	42,51

2013 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerik değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan FYS için; AKU % 43,80 oranında, MCBU % 28,25 oranında, COMU % 44,64 oranında, OGU % 52,44 oranında, PAU % 38,25 oranında, SDU % 52,24 oranında azaltmaya gitmelidir. İkinci girdi olan THS için; AKU % 22,84 oranında, MCBU % 19,05 oranında, COMU % 50,65 oranında, OGU % 23,82 oranında, PAU % 41,47 oranında, SDU % 40,23 oranında azaltmaya gitmelidir

2014 yılı için elde edilen sonuçlara göre hastanelerin etkin olabilmesi için birinci ve ikinci girdi miktarlarındaki yapmaları gereken yüzdelerik değişimler şu şekildedir; birinci girdi olan (FYS) için; AKU % 38,84 oranında, COMU % 54,29 oranında, OGU % 54,17 oranında, PAU % 48,81 oranında, SDU % 54,19 oranında azalmaya gitmelidir. İkinci girdi olan (THS) için; AKU % 21,95 oranında, COMU % 54,29 oranında, OGU % 33,73 oranında, PAU % 48,81 oranında, SDU % 42,51 oranında azaltmaya gitmelidir.

## SONUÇ

Sağlık ve sağlık hizmetleri kavramları insanlar açısından bakıldığında önemini sürekli olarak artırmakta olan kavramlardır. İlk çağlardan itibaren hastalıklar üzerinde geliştirilen tedavi yöntemleri yerini ilerleyen dönemlerde ise tedavi yöntemleri ile birlikte sağlıklı kalma olgusuna bırakmıştır. Bu gelişmelerin sonucu olarak günümüzde sağlık hizmetleri koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici olmak üzere üç koldan hizmet vermektedir.

Sağlık sektöründe hiç şüphesiz bu hizmetlerin sunumunda en önemli kurumlar hastanelerdir. Sağlık hizmetlerine olan talebin artması hastanelerin mülkiyet yapısı üzerinde etkili olmuştur. Bu çerçevede kamu hastaneleriyle birlikte özel hastaneler de sağlık ekonomi içinde yerini almışlardır. Mülkiyet esasına göre ikiye ayrılan hastaneler sağlık sektöründeki uzmanlaşma alanlarının sayısının fazlalığı nedeniyle çeşitli dal hastaneleri olarak kısımlara ayrılmışlardır.

Girdilerini çıktılara dönüştüren ticari işletmelerin sahip olduğu ekonomik şart ve göstergeler, mali tablolar ve finansal oranlar hastanelerde de mevcut olup bunların yürütülmesi ve çıkan sonuçların değerlendirilmesi hastane yönetimleri için de geçerlidir. İşletme faaliyetlerinin planlanması, ölçülmesi, değerlendirilmesi ve denetlenmesi faaliyetleri olarak tanımlanabilen performans kavramını ekonomik işletmelerde karlılık olarak görülürken kamu sağlık işletmelerinde ise sağlık hizmetlerinin kendine has yapısı nedeniyle sadece karlılıkla değerlendirilmemekte finansal başarı; performans, kamu kaynaklarının ekonomik, etkili ve verimli olarak kullanılması ile değerlendirilmektedirler.

Sağlık sektöründe hizmet kalitesi ve hasta memnuniyeti açısından etkinlik kavramı büyük önem taşımaktadır. Sunulan hizmetlerde kalitenin artırılması için etkinliğin ölçülmesi ve çıkan sonuçlara göre iyileştirme önerileri getirilmesi karar vericiler açısından önemlidir. Çalışmamızda sağlık sektöründe etkinliğin ölçümünde sık kullanılan VZA yöntemi kullanılmıştır. VZA, doğrusal programlama prensiplerine dayanan, girdiyi çıktıya dönüştürmekle yükümlü işletmelerin VZA'daki tanımıyla 'Karar Verme Birimlerinin görel verimliliğini ölçmek için tasarlanmış bir analiz tekniğidir. Analiz sonunca etkin çıkan KVB'ler referans kümesini oluştururlar bu da diğer KVB'ler için iyileştirme önerilerine ulaşılmasını sağlamaktadır. Elde edilen sonuçlar karar vericilere yol gösterici mahiyettedir.

VZA yöntemiyle yapılan bu çalışmada Pamukkale Üniversitesi ve çevre illerindeki üniversite hastanelerinin 2013 ve 2014 yılına ait etkinlik ölçümü sonuçları çıkan referans kümeleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. VZA analizi için 10 adet üniversiteye başvurulmuş veri temin edilen 7 hastane üzerinde analiz yapılmıştır. Sağlık sektöründe girdi kontrolünün varlığı çıktıları ispi müdahale edilememesi sebebiyle Girdi odaklı VZA yapılmıştır. Analizde girdi değişkeni olarak Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı, Genel Yönetim Giderleri Hesabı, bunların toplamları ve bu toplamdan Performans Ek Ödemeleri ve Ödenecek Paylar çıkarılarak bulunan düzeltilmiş toplam maliyet şeklinde elde edilen tutarlar finansal girdiler kapsamına alınmış, hastanelerin hekim sayısı ve toplam sağlık personeli sayılarından yararlanılmıştır. Çıktı değişkeni olarak Toplam Gelir, Sağlık Hizmeti Geliri ve Yatan Hasta Sayısı göstergeleri kullanılmıştır.

Yapılan çalışmada bu yıllara ait Toplam Gelire ve Sağlık Hizmeti Gelirine göre 6 ayrı finansal performans analizi yapılmış; son olarak Yatan Hasta Sayısına göre 3 ayrı operasyonel performans analizi yapılarak analiz sonuçlarına göre etkin çıkan hastaneler referans kümesi olarak gösterilmiş ve diğer hastaneler için bu referans kümesine göre iyileştirme önerileri verilmiştir.

Araştırmamızda yeterli sayıda KVB'den veri temin edilememesi hiç şüphesiz VZA'nın doğası gereği daha geçerli sonuçlar almamızı engellemiştir. Yapılan finansal performans analizlerinde girdi tutarlarındaki değişimle 2013 yılında etkin olan KVB'lerin 2014 yılında etkin olmadığı, girdilerini düşüren KVB'lerin etkinlik skorlarının yükseldiği, girdiler içinde pay ve performans ödemeleri arındırılarak yapılan analizle ile dahil edilerek yapılan analizlerdeki etkinlik skorlarının ve referans kümelerinin farklı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Finansal performans iyileştirme önerileri için öncelikle kaynakların etkili şekilde kullanılması beraberinde finansal başarıyı getirecektir.

## KAYNAKLAR

- Akbulut Y. (2013). *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim*, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları Yayın No: 1820, Eskişehir.
- Akdemir T., Karakurt B. (2010). *Sağlık Hizmetlerinde Devletin Değişen Rolü ve Özel Sağlık Kurumlarının Düzenleyici Görevleri*, 24.Türkiye Maliye Sempozyumu Tebliğler Kitabı.
- Akdoğan N., Tenker N. (2007). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*, Gazi Kitap Evi.
- Akdur R. (2003). *Sağlık Sektörü Temel Kavramlar Türkiye ve Avrupa Birliğinde Durum ve Türkiye'nin Birliğe Uyumunu*, Ankara Üniversitesi Basım Evi.
- Akgüç Ö. (2013). *Mali Tablolar Analizi*, Arayış Basım Yayıncılık.
- Altay A. (2007). Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, *Sayıştay Dergisi Sayı:64*.
- Altın F. G. (2014). Sağlık Sektöründeki İşletmelerin Finansal Kriz Öncesi ve Sonrası Performanslarının Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi, *M.A. Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:6, Sayı: 11*.
- Ateş M. (2012). *Sağlık İşletmeciliği*, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş
- Atmaca E., vd., (2012). Ankara İi Özel Hastanelerinin Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: 16, Sayı: 2*.
- Ayanoğlu Y. vd., (2010). Hastanelerde Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Finansal Performans Ölçümü ve Değerlendirilmesi, *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, Sayı:2*
- Aydemir C.Z. (2002). *Bölgesel Rekabet Edilebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması*, DPT-Uzmanlık Tezleri Yayın No: 2664.
- Aktaş H. (2001). İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı, *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:7 Sayı:1,Manisa*.
- Bakırcı F., Temür Y. (2010). *Sağlık Harcamalarında Performans Değerlemesi: Devlet Hastaneleri Üzerine Veri Zarflama Analizi*, 24.Türkiye Maliye Sempozyumu Tebliğler Kitabı.

- Baysal M.E., Toklu B. (2001).Veri Zarflama Analizi ile Bazı Orta Öğretim Kurumlarının Performanslarının Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 2, Isparta.*
- Bal E., Bilge H. (2013). Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 2, Sayı:2.*
- Budak H. (2011). Veri Zarflama Analizi Ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulanması, *Marmara Üniversitesi Fenbilimleri Dergisi, Sayı: 23-3, İstanbul.*
- Cıngı S., Tarım A. (2000). Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü DEA-Malquist Tep Endeksi Uygulaması, *Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Serisi, Sayı:2001-01.*
- Çağlar A. (2003). *Veri Zarflama Yöntemi ile Belediyelerin Etkinlik Ölçümü*, Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çağlar A., Öztaş G.Z. (2016). Veri Zarflama Analizi ve Analitik Hiyerarşi Süreciyle Sigorta Şirketlerinin Finansal Oran Analizi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 2016-2, Çankırı.*
- Çakmak M., vd., (2004). Türk Kamu Hastanelerinde Teknik Verimlilik Sorunu, Veri Zarflama Analizi Tekniği ile Sağlık Bakanlığına Bağlı Kadın Doğum Hastanelerinin Teknik Verimliliklerinin Ölçülmesi, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt:12, Sayı:1, Ankara.*
- Çıraklı Z., Sayım F. (2009). *Hastanelerdeki Sağlık Hizmetlerinde Maliyet Fayda, Maliyet Etkinlik Analizi Göstergelerinin İncelenmesi*, Uluslar Arası Sağlıkta Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı
- Dayı F. (2013). *Sağlık İşletmelerinde Uygulamalı Finansal Analiz*, Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- DPT, (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Kamu Yönetiminin İyileştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.
- Erdoğan M., Yıldız B. (2015). Sağlık İşletmelerinde Finansal Oranlar Aracılığıyla Performans Ölçümü: Hastanelerde Bir Uygulama, *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 9.*
- Ercan C., vd. (2013). Kamu Sağlık İşletmelerinde Finansal Performans Değerlemesi, Kamu Hastane Birlikleri Üzerine Bir Uygulama, *Uluslar Arası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, 2147-1673,Kilis.*

- Ertuğrul İ., Tuş Işık A. (2008). İşletmelerin VZA ile Mali Tablolarına Dayalı Etkinlik Ölçümü: Metal Ana Sanayiinde Bir Uygulama, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, Cilt:10, Sayı: 1 Afyon*.
- Eleren A., Özgür E. (2006). Türkiye’de Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının Veri Zarflama Yöntemi ile Etkinlik Analizlerinin Yapılması, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (8),53-76*.
- Gülsevin G., Türkan A.H. (2012). Afyonkarahisar Hastanelerinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 021301,(1-8)*.
- Gider Ö. (2011). Ekonomik Kriz Dönemlerinin Özel Hastanelere Etkileri: Bir Özel Hastanenin Oran Analizi Yöntemiyle Finansal Performansına Bakış, *Öneri Dergisi, Cild:9, Sayı: 36*.
- Gülcü A. vd., (2009). Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinin Veri Zarflama Yöntemiyle Göreceli Etkinlik Analizi, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 2, Sivas*.
- Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu, 5018 sayı, Resmi Gazete 24.12.2003,25326.
- Karahan A., Özgür E. (2011). *Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi*, Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kurtulmuş S. (1998). *Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi, Değişim Dinamikleri* Yayınları.
- Okursoy A., Tezsürücü D. (2014). VZA ile Göreceli Etkinliklerin Karşılaştırılması: Türkiye’deki İllerin Kültürel Göstergelerine İlişkin Bir Uygulama, *Celal BAYAR Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:21, Sayı:2, Manisa*.
- Oruç K.O. ( 2008). *Veri Zarflama Analizi ile Bulanık Ortamda Etkinlik Ölçümleri ve Üniversitelerde Bir Uygulama, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta*.
- Özer M. A. (2009). Performans Yönetimi Uygulamalarında Performansın Ölçümü ve Değerlendirilmesi, *Sayıştay Dergisi, Sayı: 73, 6*.
- Özer Ö. (2012) Mali Tablolar Analizi: Bir Hastane Örneği, *Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı:6, Gümüşhane*.
- Öztürk E. (2009). Veri Zarflama Analizi ve Hastane Etkinliğinin Ölçülmesinde Kullanımı, *MYO Sosyal Bilimler Dergisi, Selçuk Üniversitesi, Konya*.



- Pakdil F. vd. (2010). *Kurumsal Performans Yönetiminde Veri Zarflama Analizi Sonuçlarının Kullanımı: Üniversite Hastaneleri Karşılaştırılması*. II. Uluslar Arası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı.
- Songur C. vd., (2016). Türkiye kamu Hastane Birlikleri Hastanelerinin Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi: Finansal Tablo Analizleri, *Sayıştay Dergisi* Sayı: 100.
- Sayıştay (2003). *Performans Ölçümüne İlişkin Ön İnceleme Raporu*, Ankara.
- Şıraz S.E.(2014). *Tedarikçi Kriterlerinin ve Tedarikçinin Seçiminde Bulanık Topsıs-Bulanık VZA Yaklaşımı, Doktora Tezi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Şahin İ. (1999). Sağlık Kurumlarında Göreceli Verimlilik Ölçümü: Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin İllere Göre Karşılaştırmalı Verimlilik Analizi, *Amme İdaresi Dergisi, Cilt:32, Sayı:2*.
- Temür Y., Bakırcı F. (2008). Türkiye’de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi, Bir VZA Uygulaması, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 10, Sayı:3*.
- Tengilimlioğlu D. vd., (2009). *Sağlık İşletmeleri Yönetimi*, Nobel Yayın Dağıtım.
- Uzgören E., Şahin G. (2013). Dumlupınar Üniversitesi Meslek Yüksek Okullarının Performanslarının Veri Zarflama Yöntemiyle Ölçümü, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Cild:9 Sayı :18*.
- Uzun A.K. (2009). Kamu Yönetiminde İç Kontrol ve İç Denetim Yaklaşımı, *Denetişim Dergisi, Sayı: 3, 2*.
- Yavuz İ. (2001). Sağlık Sektöründe Etkinlik Ölçümü, *Milli Prodüktive Merkezi No: 654*.
- Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, 10.09.1982,No: 8/1982 Resmi Gazete 05.05.2005, 25806
- Yenice E. (2006). Kamu Kesiminde Performans Ölçümü ve Bütçe İlişkisi, *Sayıştay Dergisi, Sayı: 61, 68*.
- Yıldız B. (2013). *Sağlık İşletmelerinde Finansal Performansı Etkileyen Unsurlar ve Finansal Performansın Ölçülmesi: Hastanelerde Bir Uygulama, Doktora Tezi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldız A. (2007). İmalat Sanayi Şirketlerinin Ölçülmesi, *Gazi Üniversitesi İBFF Dergisi Cilt 9,No 2, SS91/103, Ankara*.

**ÖZGEÇMİŞ**

**Adı Soyadı:** Tahir Ramazan DOKUMACI

**Anne Adı:** Seher

**Baba Adı:** Halil

**Doğum Yeri ve Tarihi:** Denizli - 1982

**Lisans Eğitim:** Pamukkale Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Kamu Yönetimi Bölümü

**Mezuniyet Tarihi:** 2006

**İş Deneyimleri:** Denizli Defterdarlığı Baklan Malmüdürlüğü  
Muhasebe Memuru (2007-2009)

Denizli Defterdarlığı Pamukkale Üniversitesi  
Döner Sermaye Saymanlık Müdürlüğü – V.H.K.İ  
(2009- 2016)

Pamukkale Üniversitesi Spor Merkezi -Mali İşler  
V.H.K.İ (2016-.....)