

**T.C.**  
**EGE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**İZMİR İLİ DEVLET VE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNDE**  
**GÖRECELİ ETKİNLİK ANALİZİ**  
**( Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama )**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**PROF. DR. ERTUĞRUL DELİKTAŞ**

**HAZIRLAYAN**  
**PINAR LEVENT**  
**İZMİR, 2010**

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında yol göstericiliğini benden hiç esirgemeyen ve tezin her aşamasında göstermiş olduğu özveriyle bana destek olan danışmanım Prof. Dr. Ertuğrul DELİKTAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Tez hazırlama süreci boyunca; bana her an destek olup, yanımda olan sevgili eşim Doç. Dr. Ertürk Levent'e; bu süreç boyunca bana neşe ve enerji kaynağı olan canım kızım Birce'ye ve aileme desteklerinden dolayı çok teşekkür ederim.

Ayrıca bana bu çalışmamda yardım ve iyi niyetlerini gösteren tüm İktisat Fakültesi Öğretim Üyelerine saygılarımı iletir ve teşekkürü bir borç bilirim.

Pınar LEVENT,

İZMİR, 2010

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**İzmir ili Devlet ve Üniversite Hastanelerinde Verimlilik ve Etkinlik analizi (Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama)**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Pınar LEVENT

İmza

## TUTANAK

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .../...../..... tarih ve ..... sayılı kararı ile oluşturulan jüri ..... anabilim dalı yüksek lisans öğrencisi ..... 'nın aşağıda (Türkçe / İngilizce) belirtilen tezini incelemiş ve adayı .../...../..... günü saat ..... 'da ..... süren tez savunmasına almıştır.

Sınav sonunda adayın tez savunmasını ve jüri üyeleri tarafından tezi ile ilgili kendisine yöneltilen sorulara verdiği cevapları değerlendirerek tezin başarılı/başarısız/düzeltilmesi gerekli olduğuna oybirliğiyle / oyçokluğuyla karar vermiştir.

### BAŞKAN

Başarılı

Başarısız

Düzeltilme (Üç ay süreli)

### ÜYE

Başarılı

Başarısız

Düzeltilme (Üç ay süreli)

### ÜYE

Başarılı

Başarısız

Düzeltilme (Üç ay süreli)

**Tezin Türkçe Başlığı : İzmir ili Devlet ve Üniversite Hastanelerinde Verimlilik ve Etkinlik analizi ( Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama )**

**Tezin İngilizce Başlığı : The Comparative Efficiency and Productivity Analysis of Public and University Hospitals in Izmir (An Application of Data Envelopment Analysis)**

- 
- \* 1. Yüksek Lisans Tezi savunma süresi asgari 45 azami 90 dakikadır.  
2. Tutanak ( jürinin karar ve imzaları haricinde ) **bilgisayarda** doldurulmalıdır  
3. Yüksek Lisans Tez savunmasında üyelerden en az birinin **üniversite dışından** olması zorunludur.

**İZMİR İLİ DEVLET VE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNDE GÖRECELİ  
ETKİNLİK ANALİZİ  
( Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama )**

**İÇİNDEKİLER**

<b>ÖNSÖZ</b>	Sayfa i
<b>YEMİN BELGESİ</b>	ii
<b>TUTANAK</b>	iii
<b>İÇİNDEKİLER</b>	iv
<b>TABLolar ve ŞEKİLLER LİSTESİ</b>	vii
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b>	viii
<b>ÖZET</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>GİRİŞ</b>	1

**BİRİNCİ BÖLÜM  
TÜRKİYE’DE SAĞLIK SEKTÖRÜ**

<b>1.1. Türkiye’de Sağlık Sektörünün Yapısı</b>	5
<b>1.1.1 Sağlık Bakanlığı</b>	8
<b>1.1.2 Tıp Fakülteleri</b>	9
<b>1.1.3 Sosyal Sigortalar Kurumu</b>	9
<b>1.1.4 Emekli Sandığı</b>	10
<b>1.1.5 Bağ-Kur</b>	11
<b>1.1.6 Özel sektör</b>	12
<b>1.1.7 Diğer Kurum ve Kuruluşlar</b>	12
<b>1.2 Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması</b>	13
<b>1.2.1 Koruyucu Sağlık Hizmetleri</b>	14

1.2.2	Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri	15
1.2.3	Rehabilitasyon Edici Hizmetler	17
1.2.4	Diğer Sağlık Hizmetleri	18
1.3	<b>Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı</b>	18
1.4	<b>Türkiye’de Sağlık Harcamaları</b>	20
1.4.1	Türkiye’deki Sağlık Harcamalarının Avrupa Birliği ülkeleri ile Karşılaştırılması	22
1.5	<b>Sağlık Sektöründeki Yeni Yapılanma</b>	24
1.5.1.	Türk Sağlık Sisteminin Geçmişine Genel Bakış ve Sağlık Politikaları	24
1.5.1.1.	1920-1938 Dönemi	25
1.5.1.2.	1938- 1960 Dönem	26
1.5.1.3.	1961-1980 Dönemi	27
1.5.1.4.	1980’den – Günümüze	29
1.5.2.	Sağlıkta Dönüşüm Programı	30
1.5.2.1	Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın Amaçları	32
1.5.2.2.	Sağlıkta Dönüşüm Programı’nda Bugüne Kadar Yapılanlar	33

## İKİNCİ BÖLÜM

### İZMİR’DE SAĞLIK SEKTÖRÜ

2.1	İzmir’de Sağlık Sektörünün Tarihçesi	35
2.2	İzmir’de Sağlık Sektörünün Genel Durumu	36
2.3	İzmir iline ait Temel Sağlık Göstergeleri	37
2.4	İzmir’de Sağlık Hizmeti veren Kurumlar	39

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

3.1	Etkinlik Kavramı	40
3.2	Verimlilik ve Etkinlik Ayrımı	40
3.3	Etkinlik Türleri	40
3.4	Etkinlik Ölçümüne Yaklaşımlar	42
3.5	Veri Zarflama Analizi	43
3.5.1	VZA 'nın Matematiksel Gösterimi	45
3.5.2	VZA'da Ölçek Etkinliği	47
3.5.3	Veri Zarflama Analizi'nin Güçlü ve Zayıf Yönleri	49
3.5.4	Veri Zarflama Analizi'nin Uygulama Aşamaları	50
3.5.5	Veri Zarflama Analizi ile Sağlık Sektöründe Gerçekleşen Çalışmalar	54

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### UYGULAMA

### İZMİR DEVLET VE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE GÖRECELİ ETKİNLİKLERİNİN ANALİZİ

4.1	Veri	60
4.2	Ampirik Bulgular	60
<b>SONUÇ</b>		67
<b>KAYNAKLAR</b>		69
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>		76
<b>EKLER</b>		77

## TABLolar ve ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Tablo 1. Türkiye’de işlevlerine göre sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlar</b>	<b>7</b>
<b>Tablo 2. Türkiye’de Birinci Basamakta Tedavi Hizmeti Veren Kurumlar 2006</b>	<b>16</b>
<b>Tablo 3. Türkiye’de İkinci Ve Üçüncü Basamakta Yataklı Tedavi Hizmeti Veren Hastaneler ve Kurumlara Dağılımı 2006</b>	<b>17</b>
<b>Tablo 4. Batı Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye’de Sağlık Harcamaları</b>	<b>23</b>
<b>Tablo 5. İzmir ili Sağlık göstergeleri</b>	<b>37</b>
<b>Tablo.6 Etkinlik Göstergeleri</b>	<b>62</b>
<b>Tablo 7. Etkinlik Göstergeleri (Üniversite Hastaneleri Hariç)</b>	<b>62</b>
<b>Tablo 8. Etkinlik Göstergeleri (Devlet Hastaneleri)</b>	<b>64</b>
<b>Tablo 9. Etkinlik Göstergeleri (Özel Hastaneler)</b>	<b>65</b>
<b>Tablo 10. Etkinlik Göstergeleri (Üniversite Hastaneleri)</b>	<b>66</b>
<b>Tablo 11. Etkinlik Göstergeleri (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri)</b>	<b>67</b>
<b>Grafik 1. Toplam Sağlık Harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı</b>	<b>21</b>
<b>Grafik 2. Kamu Sağlık Harcaması ve Özel Sektör Sağlık Harcamasının TSH İçindeki Payları</b>	<b>22</b>
<b>Şekil 1. Etkinlik Sınırları ve Ölçek Etkinliği</b>	<b>47</b>



## KISALTMALAR

<b>SB</b>	Sağlık Bakanlığı
<b>GSS</b>	Genel Sağlık Sigortası
<b>SDP</b>	Sağlıkta Dönüşüm Programı
<b>TBMM</b>	Türkiye Büyük Millet Meclisi
<b>TÜİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>VZA</b>	Veri Zarflama Analizi
<b>TC</b>	Türkiye Cumhuriyeti
<b>DPT</b>	Devlet Planlama Teşkilatı
<b>MPM</b>	Milli Prodüktivite Merkezi
<b>SSK</b>	Sosyal Sigortalar Kurumu
<b>KİT</b>	Kamu İktisadi Teşebbüsleri
<b>GSYİH</b>	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
<b>GSMH</b>	Gayrisafi Milli Hasıla
<b>SHS</b>	Sağlık Hesapları Sistemi
<b>TSH</b>	Toplam Sağlık Harcamaları
<b>SDP</b>	Sağlıkta Dönüşüm Programı
<b>SUT</b>	Sağlık Uygulama Tebliği
<b>DEA</b>	Data Envelopment Analysis
<b>SABEM</b>	Sağlık Bilgi Erişim Merkezi
<b>TE</b>	Teknik Etkinlik
<b>ÖE</b>	Ölçek Etkinliği
<b>DRS</b>	Decreasing Returns to Scale
<b>IRS</b>	Increasing Returns to Scale
<b>ÖAG</b>	Ölçeğe göre artan getiri
<b>ÖSG</b>	Ölçeğe göre sabit getiri
<b>ÖDG</b>	Ölçeğe göre Değişken Getiri
<b>CRS</b>	Constant Returns to Scale
<b>OECD</b>	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
<b>AB</b>	Avrupa Birliği
<b>ÖSGTE</b>	Ölçeğe göre Sabit Getiride Etkinlik
<b>ÖDGTE</b>	Ölçeğe göre Değişken Getiride Etkinlik

## ÖZET

Bu çalışmada İzmir’de faaliyet gösteren devlet ve üniversite hastanelerinin göreceli hizmet performansları incelenmektedir. Çalışma, yatay verilere (2006) dayalı olup askeri ve özel hastaneler dışındaki devlet ve üniversite hastanelerini kapsamaktadır.

Hastanelerin kaynak kullanım etkinliğine dayalı performans ölçümü Veri Zarflama Analizi (VZA) yaklaşımına göre yapılmıştır. Veri zarflama analizi parametrik olmayan ve doğrusal programlama yöntemlerini içeren bir analizdir. VZA; benzer girdileri kullanarak, benzer çıktıları üreten karar verme birimlerinin göreceli teknik verimlilik düzeylerini ölçmede son zamanlarda yaygın olarak kullanılan parametrik olmayan bir tekniktir.

Performans değerlendirmesi yapılırken; Veri Zarflama Analizi’nin sunduğu imkanlar çerçevesinde ayrı ayrı modeller kullanılarak ölçeğe göre sabit ve değişken getiri durumlarına göre hastaneler değerlendirilmiştir. Performans değerlendirmesinde; hastanelere ait uzman ve pratisyen hekim sayıları ve yatak sayısı gibi değişkenler girdi olarak kullanılmış, poliklinikte tedavi gören hasta sayısı, yapılan ameliyat sayısı ve taburcu olan hasta sayısı gibi değişkenler de çıktı olarak kullanılmıştır.

Bu çalışma ile hastane düzeyinde kaynak kullanım etkinliği ve performans ölçümü yapılarak, birimlerin sağlık hizmeti sunmadaki performanslarının (etkinliklerinin) ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda elde edilecek bulgular sağlık sektörüne ilişkin politika yapımında yol gösterici olacağı varsayılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Göreceli Etkinlik, Veri Zarflama Analizi

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to measure comparative technical efficiency of the Ministry of Health Public State Hospitals and University Hospitals in Izmir and to examine the sources and magnitude of hospital inefficiency

In order to examine the relative technical efficiency of hospitals included in the study; Data Envelopment Analysis technique, a frontier approach, was utilized using a variety of input and output variables that were considered to adequately represent a typical health care production process in hospitals.

Performance evaluation was made by using Data Envelopment Analysis , and different models were used to evaluate the hospitals in terms of constant returns to scale and variable returns to scale.

In the study; the number of medical practitioners and medical experts, the number of patient beds were taken as inputs and the number of out-patients, discharged patients and the number of surgery operations were taken as output. After the analysis effective and ineffective hospitals will be determined and recommendations will be made to improve for ineffective hospitals.

**Key Words:** Technical Efficiency, Data Envelopment Analysis

## GİRİŞ

Türk sağlık sisteminin başlıca hedefleri; sağlık statüsünü iyileştirmek, ulaşılabilirliği ve verimliliği arttırmak, hizmet kalitesini ve hasta memnuniyetini yükseltmek ve sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi ise sağlık sistemlerinin performans ölçümlerine dayalı politika belirlenmesine bağlıdır. Bugün bir çok ülkede sağlık sektörü önemli ölçüde kaynak kıtlığı ile yüz yüze bulunmaktadır. Bu nedenle, mevcut kaynakların olabildiğince verimli ve etkili bir biçimde kullanılması gereklidir (Sağlık Bakanlığı, 2007b:102).

Etkinlik ve verimlilik analizlerinin sanayi sektöründe yapılması oldukça kolaydır; çünkü karar verici birimlerin elde ettikleri çıktı ile kullandıkları girdilerin miktar ve parasal olarak değerlerinin ölçülmesi oldukça kolaydır. Ancak sağlık sektörü gibi verilen hizmetlerin fiziksel boyutunun olmadığı sektörlerde, etkinlik ve verimliliğin ölçülebilmesi oldukça zordur. Bu hizmet kuruluşlarından biri olan hastanelerde de çıktının ölçülenmesinde aynı güçlükler bulunmaktadır. Hastanelerin asıl çıktısının ne olduğu konusunda araştırmacılarla bilim adamları arasında görüş birliği bulunmamaktadır. Kimi araştırmacılar ve bilim adamları hastanenin asıl çıktısının “sağlık” veya “tıbbi bakım”, kimileri de asıl çıktının sağlığın üretilmesinde kullanılan “ara mallar” olduğunu kabul etmektedir.

Hastanelerde çok çeşitli hizmetlerin üretilmesi, bu hizmetler arasında kesin bir ayırma gidilmesini güçleştirmekte dolayısıyla; girdi ve çıktıların tanımlarının yapılmasını zorlaştırmaktadır. Hastane çıktısı genel anlamda yatarak ve ayakta tedavi olan hastalara verilen bakımdan oluşmaktadır. Hastalara sağlanan hizmetlerin hacmi hastane içinde ve hastaneler arasında değişiklik göstermektedir. Bütün hastaneler, hastaların ihtiyaç duyduğu tüm hizmetleri vermek için donatılmazlar ve herhangi bir hastane içerisinde hasta bakımına yönelik hizmetler temelde bir hastanın hastalık düzeyine ve hekim tarafından önerilen yada tercih edilen tedaviye bağlı olarak değişmekte ve çeşitlenmektedir. Ayrıca bazı durumlarda hastane çıktıları hasta

bakımının ötesinde genişlemekte ve eğitim ve araştırma hizmetlerini de içermektedir, bu da eğitim ve araştırma hizmetlerini hastane çıktı matrisine yansıtmada karışıklığa neden olmaktadır. (Şahin İ. , 1998)

Eğitim çıktısının bir ölçütü olarak “eğitilen öğrenciler” aynı zamanda örgütün nihai çıktısı olan hasta bakım hizmetinin girdisini oluşturmaktadır. Diğer yandan araştırma hizmetleri uzun süreli olduklarından izlenmeleri ve sayısallaştırılmaları oldukça güçtür. Bu yüzden; etkinlik ve verimlilik karşılaştırmalarında; hastane çıktısının eğitim ve araştırma boyutlarını çoğu zaman göz ardı edilmektedir.. Ancak hastane örgütlerinin bu faaliyetler ile ilgili kaynakları kullandıkları sürece çıktıların tanımlanmasında bu değişkenleri de dikkate almaları gerektiği belirtilmektedir (Ruchlin, 1989).

Diğer karar verici birimlerle karşılaştırıldığında sağlık kurumlarında verimlilik ve etkinlik ölçümlerinin geçmişi oldukça yakına dayanmaktadır. Bunun temel nedenlerinden birisi hastanelerin ekonomik bir organizasyon olarak kabul edilip edilmeyeceği konusundaki görüş ayrılığıdır. Hastanelerin ekonomik bir birim olmadığını savunanların çıkış noktası ise, hastanelerin temel amacının kar olmaması görüşüdür. Bu görüşte olanlar, kar amacı gütmeyen ve sosyal nitelikleri daha ağır basan kuruluşların, ekonomik ilişkilere dayalı olarak yönetilemeyeceğini ileri sürerler. Buna göre, hastane hizmetlerinde verimliliğin göz önünde tutulması, hastaların sağlıklarının tehlikeye atılması ve toplum bireylerinin sağlık hizmetlerinden yararlanmalarının önemli ölçüde sınırlandırılması anlamına gelmektedir. Hastanelerin ekonomik bir birim olduğunu, bu nedenle de ekonomik ilkeler içerisinde yönetilmeleri gerektiğini savunanlar ise, bu görüşlerini temelde hastanelerin faktör ve mal pazarında, birçok yönden başka birimler gibi rekabet koşullarında çalışmalarıyla açıklamaya çalışırlar. Her iki görüş de geçerli ve zayıf noktaları içermekle birlikte, yapılan araştırmalar hastanelerin diğer ekonomik birimlerle birçok ortak yönlerinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Hastaneler kar amacı gütmeseler de, diğer birimler gibi toplumun kıt kaynaklarını kullanmaktadırlar ve ekonomik ilkeler içerisinde en azından toplumun sağlık için ayırdığı kaynakları akılcı biçimde kullanmak zorundadırlar (Alpugan, 1991).

Etkinlik konusu, özellikle sağlık sektörüne büyük miktarlarda kaynak ayıran gelişmiş ülkelerde geniş çapta ilgi odağı olmuştur. Hızla artan maliyetlerin kontrol edilmesi gereğinin kaçınılmaz olduğundan hareketle, sağlık hizmeti sunan birimlerin teknik etkinlik düzeyleri ve bunu etkileyen faktörler pek çok araştırmanın temel amacını oluşturmuştur.

Bu tez çalışmasında hastanelerin verimlilik ve etkinliklerini ölçmek için veri zarflama analizi (VZA) kullanılmıştır. Çünkü bu yöntemin en önemli avantajlarından birisi birden fazla girdi ve/veya çıktı için kolaylıkla kullanılabilmesidir. Ayrıca VZA analizi bütün verileri kullanmakta herhangi bir veriyi dışarıda bırakmamakta ve sorunsuz bir şekilde kullanılmaktadır. Hastanelerde de poliklinik hizmetleri, ameliyathalar ve doğum hizmetleri gibi birbirinden çok farklı çıktılar tanımlanabildiği için hastane etkinliğinin ölçülebilmesi açısından VZA büyük öneme sahiptir.

Hastanelerle ilgili etkinlik ölçüm yöntemlerinin ilk uygulamalı karşılaştırmasını yapan Sherman (1984) olmuştur. Sherman, yaygın olarak kullanılan oran analizi ve regresyon analizi teknikleri ile VZA'nın karşılaştırmalı uygulamasını Massachusetts'te bulunan yedi eğitim hastanesinin 1976 yılı finansal verilerini baz alarak teknik verimliliklerini analiz etmiş ve VZA sonuçlarının daha rasyonel sonuçlar ortaya koyduğunu belirtmiştir. Bu araştırma, az sayıda karar birimini kapsamasına rağmen, VZA tekniğinin sağlık kurumlarında uygulanmasının bilimsel altyapısını oluşturması açısından literatürde oldukça önemli bir yere sahiptir. Sağlık örgütleri ve programlarının verimlilik analizinde Sherman'ı 1990'a kadar birkaç çalışma izlemiştir (Sherman,1984; Grosskopf ve Valdmanis, 1987; Borden, 1988; Morey, et al., 1990; Huang, 1990; Nyman et al. 1990).

Ayrıca 1990'lara kadar sağlık kurumları literatüründe tek boyutlu oran analizi ve merkezi eğilim ölçülerini esas alan regresyon analizi tekniklerine karşı çok değişkenli bir verimlilik ölçüm aracı olarak VZA'nın metodolojik gücünü ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır (Sherman, 1984; Sexton, 1986; Huang, 1990). 1990'dan sonra metodolojik gelişimini büyük ölçüde tamamlayan yöntem bütün sağlık örgütlerinde karşılaştırmalı

verimlilik analizinde kullanılır hale gelmiştir (Özcan ve diğerleri, 1992; Özcan ve Luke, 1993; Rosko ve diğerleri, 1995; White ve Özcan, 1996; Rosenman ve diğerleri, 1997; Alexander ve diğerleri, 1998; Özgen, 2000; Yeşilyurt 2007).

Türk sağlık sektöründe bilimsel araştırmalarla etkinlik ve verimlilik olgusunun incelenmesi gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında henüz istenilen gelişim çizgisini yakalayamamıştır. Sağlık kurumlarında maliyet ve verimlilik bilincinin henüz istenilen boyuta ulaşamamasının nedenlerinden biri sektörün kamu ağırlıklı kaynaklarla idame edilmesi ve performans kriteri olarak maliyet ve verimlilik düzeylerinin göz ardı edilebileceği şeklinde bir inancın hakim olmasıdır. Ancak son yıllarda dünyadaki eğilimlere paralel olarak Türkiye’de de bu konuya olan ilgi artmaktadır (DPT, 2000; Ersoy ve Özcan, 1994; Kavuncubaşı, 1995; Kavuncubaşı ve Ersoy, 1996; Kavuncubaşı, 1996; Şahin, 1998; Özata, 2004; Yeşilyurt, 2007). Bu çalışmalar Üçüncü Bölümde **“Veri Zarflama Analizi ile Sağlık Sektöründe Gerçekleştirilen Çalışmalar”** başlığı adı altında daha detaylı olarak; kullanılan girdi ve çıktı verileri de göz önüne alınarak incelenmektedir.

Bu tez çalışmasında İzmir ilindeki devlet ve üniversite hastanelerinin göreceli etkinlikleri Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılarak incelenmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde; Türkiye’deki sağlık sektörünün yapısı, örgütlenmesi, sağlık hizmetlerinin finansmanı, sağlık harcamaları, Türkiye’de sağlık politikalarının tarihi gelişimi ve sağlıkta yapılan son yapılanma ve reformlar ortaya konulacaktır. İkinci bölümde; İzmir’de sağlık sektörünün mevcut durumunu tespit etmek amacıyla, Sağlık Bakanlığı ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü’nden alınan veriler doğrultusunda; İzmir iline ait sağlık göstergeleri ve sağlık hizmeti veren kurumlar ve sayıları hakkında bilgi verilmektedir. Üçüncü bölümde; etkinlik kavramı, etkinlik ve verimlilik ayrımı, etkinlik türleri, etkinlik ölçümüne yaklaşımlar, etkinlik ölçümünde VZA yöntemi ve sağlık sektöründe bu konuda yapılan çalışmalar değerlendirilmektedir. Dördüncü Bölümde; İzmir ilindeki devlet ve üniversite hastanelerinin VZA yöntemi ile göreceli etkinliklerinin analizi yapılmıştır. Son bölümde ise göreceli etkinlik analizinde tam

etkin çıkan ve referans alınan hastaneler belirlenerek, diğerlerinin etkinsizlik sebepleri üzerinde değerlendirme yapılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE’DE SAĞLIK SEKTÖRÜ

#### 1.1. Türkiye’de Sağlık Sektörünün Yapısı

Dünyadaki tüm demokratik toplumların ve organizasyonların esas hedefi, sağlıklı bireylerden oluşan gelişmiş bir toplum yapısının oluşturulmasıdır. Sağlıklı ve gelişmiş toplum hedefine ulaşmak ise ancak iyi örgütlenmiş bir sağlık sistemi ile mümkün olabilir. Bu yüzden, gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda sağlık hizmetleri özel bir önem ve öncelik arz etmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2003).

Bir ülkenin en değerli sermayesi olan insanın, iktisadi faaliyetlere verimli bir şekilde katılması için önce sağlık şartlarının iyileştirilmesi sonra eğitim seviyesinin yükseltilmesi gerekmektedir. Özellikle kalkınma çabası içinde bulunan ülkeler kalkınma çabasının gerektirdiği ve insan unsuru ile ilgili bulunan sağlık hizmetlerini iyileştirmek zorundadırlar. Üstelik sağlık düzeyi ile ilgili veriler, ülkenin kalkınmışlık derecesini ortaya koyan en önemli verilerdir. Sağlık hizmetlerinin öneminden hareketle, çalışmanın bu bölümünde sırasıyla Türkiye’deki sağlık sektörünün yapısı, örgütlenme şekli, sağlık hizmeti sunan kurumlar ve sunulan bu hizmetlerin finansmanını sağlayan kurumlar ve sağlık harcamaları üzerinde durulacaktır.

Ülkemizde insan sağlığını korumak ve geliştirmek için en büyük çabayı, birçok ülkede olduğu gibi devlet göstermektedir. Anayasanın 56.maddesi sağlık ile ilgili şu hükümleri getirmektedir. “Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak işbirliğini gerçekleştirmek



amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal durumlarından yararlanarak onları denetleyerek yerine getirmektedir (T.C. Anayasası 1982: m.56).

Türkiye vatandaşları sağlık hizmetlerini kamu kuruluşlarından alabildikleri gibi serbest piyasa sistemi içerisinde kar güdüsüyle faaliyet gösteren özel sağlık kurumlarından da temin edebilirler. Türkiye’de sağlık sektörü Sağlık Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Üniversiteler, DPT ve diğer devlet kurumları ile özel sağlık kuruluşlarından oluşturmaktadır. Türk sağlık sisteminin oldukça karmaşık bir yapısı vardır. Sektördeki aktörlerden bazıları kamu, yarı-kamu ve özel kurumlar ile dernek-vakıfların açtığı kurumlardır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:102).

Türkiye’de sağlık hizmetleri sistemi, gerek hizmet arzı, gerek hizmet talebi, gerekse finansman açısından karmaşık bir yapıya sahiptir. Şöyle ki; tüm sağlık hizmetleri kamu ve özel sektörde değişik kurumlar tarafından sunulurken, hizmet talebinde bulunanlarda sağlık sigortası kapsamında olanlar ve olmayanlar diye ikiye ayrılmakta, kapsam içinde olanlar da gerek hizmet alım gerekse finansman yönüyle farklı rejimlere tabi bulunmaktadır. Buna göre, kamuda sağlık hizmeti sunan kuruluşlar; Sağlık Bakanlığı, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK), Üniversiteler, bazı Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT), Bakanlıklar ve belediyelerdir. Özel sektörde ise, özel hastaneler, yabancı ve azınlık hastaneleri, özel muayenehaneler, laboratuvarlar, eczaneler ve sağlık malzemesi satan ticarethanelerdir (Tokat, 2004:14-15).

Türkiye’de kamu sağlık hizmetleri, Sağlık Bakanlığı, Sosyal Sigortalar Kurumu, Üniversiteler, Milli Savunma Bakanlığı, bir kısım Kamu İktisadi Teşebbüsleri ile Belediyelere bağlı sağlık kuruluşları tarafından sunulmaktadır. Bugün için ülkemizde Sosyal Sigortalar Kurumu, Emekli Sandığı, Bağ-Kur, Kamu Kurum ve Kuruluşları ile bir kısım özel sandıklar tarafından üyelerinin ve bakmakla yükümlü oldukları aile bireyelerinin sağlık güvenceleri sağlanmakta, ancak nüfusumuzun genelde kırsal alanda yaşayan bir kesimi ise sosyal sağlık güvencesinden yoksun bulunmaktadır. Diğer yandan, ülkemizde sosyal sağlık güvencesi konusunda, sağlanan yardımlar, yardımların

temin şekli ve sistemlerin finans kaynakları yönünden eşit ve rasyonel bir sistemden söz etmek mümkün değildir (Tokat, 2001:1).

Türkiye’de işlevlerine göre sağlık sektöründe yer alan kurum ve kuruluşlar Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1. Türkiye’de işlevlerine göre yer alan kurum ve kuruluşlar**

<b><u>POLİTİKA OLUŞTURMA</u></b>	<b><u>SAĞLIK HİZMETLERİ SUNUMU</u></b>
Türkiye Büyük Millet Meclisi	<b><u>Kamu</u></b>
Devlet Planlama Teşkilatı	Sağlık Bakanlığı
Sağlık Bakanlığı	Üniversite Hastaneleri
Yüksek Öğretim Kurumu	Satınalma Bakanlığı
Anayasa Mahkemesi	<b><u>Özel</u></b>
<b><u>İDARİ KARAR ALMA</u></b>	Özel Hastaneler
Sağlık Bakanlığı	Vakıf Hastaneleri
İl Sağlık Müdürlükleri	Azınlık Hastaneleri
<b><u>SAĞLIK HİZMETLERİ FİNANSMANI</u></b>	Özel Çalışan Pratisyen ve Uzman Hekimler
Maliye Bakanlığı	Ayakta Tedavi Klinikleri
Sosyal Güvenlik Kurumu	Laboratuvar ve Tem. Merkezleri
(SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı)	Eczaneler
Özel Sigorta Şirketleri	Tıbbi Cihaz ve Malzeme Satıcıları
Kendi Kendini Finanse Eden Kurumlar	<b><u>Sivil Toplum Örgütleri</u></b>
Uluslararası Ajanslar	Kızılay
	Vakıflar, Dernekler

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, 2007 b:102; TÜBİTAK, 2003

Tablo1 incelendiğinde, doğrudan ya da dolaylı olarak sağlık sektöründe yer alan kurumlar, sağlık hizmetleri sunumu, sağlık hizmetleri finansmanı ile ilgili olup olmamalarına yada sağlık hizmetlerinin sunumunda idari karar alma yetkisine sahip olup olmamalarına göre gruplara ayrılmıştır.

Türkiye'deki sağlık sisteminde; hizmet sunucusu olarak, Sağlık Bakanlığı, Üniversiteler, Özel Sektör başlıcalarıdır. Finansman kurumu bazında en önemli kilit unsurlar, Sosyal Güvenlik Kurumu olmakla birlikte Emekli Sandığı, Bağ-Kur ve Sosyal Sigortalar Kurumunun birleşmeleri henüz tamamlanamamıştır. Diğer bir husus ise sağlık politikalarıdır ki, bunun oluşturulmasında Devlet Planlama Teşkilatı, Sağlık Bakanlığı, Sağlık Yöneticileri, Özel Sektör ve Sivil Toplum Kuruluşları önemli rol oynamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:102).

### **1.1.1. Sağlık Bakanlığı**

Ülkenin genel sağlık politikasının belirlenmesi, planlama, koordinasyon, kaynak temini, kaynakların dağıtımı, halkın sağlık eğitimi, koruyucu, tedavi edici ve rehabilitasyon hizmetlerinin verilmesi ve bunun için kurumlar oluşturulması, ilaç üretimi ve ithali, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, adli tıp hizmetleri, özel sağlık kurumlarının açılmasına izin verilmesi ve denetimi, gıda maddelerini sağlığa uygunluğunun denetimi gibi birçok hizmet SB tarafından yürütülmektedir. Türkiye'de sağlık hizmetlerinin yürütücüsü ve uygulayıcısı Sağlık Bakanlığıdır.

Koruyucu sağlık hizmetlerinin tamamını, birinci basamak hizmetleri ile yataklı tedavi hizmetlerinin büyük bir kısmını yürüten (toplam hasta yatağının %50'sini işletmek ve toplam sağlık insan gücünün %57'sini istihdam etmek suretiyle) Sağlık Bakanlığı, kamu sağlık harcamalarının önemli bir kısmını yapmaktadır (Balsak, 2004:172).

Sağlık Bakanlığı, birinci ve ikinci basamak sağlık hizmeti ile anne sağlığı, çocuk sağlığı ve aile planlaması hizmetlerinin ana tedarikçisidir. Birinci basamak, ikinci basamak, uzmanlaşmış yataklı ve ayakta tedavi hizmeti veren tüm yurda yayılmış sağlık merkezleri (sağlık ocakları, sağlık evleri, hastaneleri) ile ülkedeki koruyucu sağlık hizmetlerinin tek tedarikçisi de Sağlık Bakanlığı'dır. 19.02.2005 tarihinde 5283 sayılı yasa ile yapılan düzenleme sonucu diğer tüm kurum hastaneleri, dispanserler ve diğer sağlık tesisleri Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir. Bu kapsamda Sosyal Sigortalar

Kurumu, hastanelerini Sağlık Bakanlığına devrederek sadece sigortalılarının aldığı sağlık hizmetlerini finanse eder hale gelmiştir. 2005 yılı sonu rakamları itibariyle, Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık kurumlarının sayısı; 795 hastane, 6.203 sağlık ocağı ve 6.088 sağlık evi on yıl önceki sayının yaklaşık iki katıdır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:102-103).

### **1.1.2. Tıp Fakülteleri:**

Üniversiteler bünyesinde bulunan tıp fakültelerinin; araştırma geliştirme, koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri sunmak, ilaç ve serum üretimi ve üst düzey sağlık insan gücü eğitimi gibi önemli fonksiyonları vardır.

Tıp fakültelerinin asıl görevleri, eğitim ve bilimsel araştırma ağırlıklı faaliyetleri olmasına rağmen, genel sağlık hizmetlerine ağırlık vermek zorunda kalmışlardır. Yüksek kalitede eğitim kuruluşları olmaları dolayısıyla teknolojiyi yakından takip etmeleri ve ekipman, malzeme bakımından daha çok kaynağa sahip olmaları, bu hastanelere olan hizmet talebini yükseltmiştir (Balsak, 2004:179). Üniversite hastanelerinin finansmanı, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) aracılığıyla yapılan genel bütçe ödenekleri ve döner sermayeleri olmak üzere iki ana kaynaktan sağlanmaktadır. Genel bütçe ödenekleri yatırım amaçlı kullanıldıkları gibi, cari harcamalar da bu kaynaktan yapılabilmektedir. (Özata, m. 2005)

### **1.1.3.Sosyal Sigortalar Kurumu**

Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) özel sektör çalışanlarına, kamu sektörü çalışanı olan işçilere ve tarım sektöründeki çalışanlara ve bütün bu üç grubun bakmakla yükümlü olduğu kişilere emeklilik ve sağlık hizmetleri sağlamaktadır. SSK, sağlık hizmetleri (meslek hastalıkları ve yaralanmaları, diğer hastalıklar ve doğum) ve emeklilik hizmetlerini (malullük, yaşlılık, ölüm) kapsayan iki farklı bileşene sahiptir. SSK sağlık

hizmetleri esas itibarıyla çalışanlar ve işverenler tarafından ödenen primler ile finanse edilmektedir.

SSK, tüm özel sektör çalışanlarına ve kamu çalışanlarına sağlık alanında hem uzun vadeli sigortacılık, hem de sağlık hizmeti veren bir kamu kuruluşudur. Koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri, sağlık işgücü eğitimi, iş ve işçi sağlığı hizmetleri vermektedir.

SSK, ülke nüfusunun yaklaşık %45'ine sağlık hizmeti vermektedir (Balsak, 2004:174). SSK, sağlık hizmetleri ve emeklilik hizmetlerini adı altında mensuplarına iki ayrı hizmet sunmaktadır. 2005 yılı itibarıyla işçiler ve bakmakla yükümlü olduğu kişiler dahil tahminen 37,9 milyon SSK'lı bulunmaktadır (Akın, 2007:46). 2005 yılına kadar sağlıkla ilgili konularda SSK, sağlık hizmeti olarak, ülke çapında faaliyet gösteren 118 hastanesi, 219 sağlık istasyonu (Sağlık Bakanlığı'nın sağlık evlerine benzer yapılar) ve 189 dispanseri (Sağlık Bakanlığı'nın sağlık ocaklarına benzer yapılar) ile hem sigorta, hem de tedavi hizmetleri sağlayan bir kurum iken; 19.02.2005 tarihinde çıkarılan 5283 yasa ile diğer tüm resmi kurum sağlık tesisleri ile birlikte SSK'nın sağlık tesisleri Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir.

#### **1.1.4.Emekli Sandığı**

Emekli Sandığı, emeklilik fonu, sağlık sigortasını sunan bir sosyal güvenlik kuruluşudur. Kurum, Maliye Bakanlığı'nın yönetimine denetimine tabi olarak hizmet vermektedir. Emekli Sandığı, aktif çalışanların maaşlarından kesilen %16'lık çalışan katkısı ve işveren durumundaki devletin %20'lik katkısı ile finanse edilmektedir. Kurumun kaynaklarına zaman zaman devlet tarafından yapılan ilave sübvansiyonlar ile verilen hizmetlerin kalitesinin artırılması hedeflenmektedir. Emekli Sandığı yatan ve ayakta tedavi edilen hastaların sağlık hizmetlerinin tamamını karşılamakla birlikte geri kalan hizmetler için %20'lik bir ilaç ve protez katkı payının ödenmesi gerekmektedir (Akın, 2007:47).

Emekli Sandığı, emeklilik fonu, sağlık sigortası ve diğer hizmetleri de bir arada sağlamaktadır. Emekli Sandığı Maliye Bakanlığı tarafından yönetilmekte ve Bağ-Kur'da olduğu gibi, Emekli Sandığı da sağlık kurumları işletmemekte ancak kamu ve özel kurumlar ile sözleşmeler yapmaktadır. (Liu vd., 2005:22-23)

### **1.1.5.Bağ-Kur**

Ülkemizin üçüncü büyük sosyal güvenlik kuruluşu olan Bağ-Kur, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlıdır. Bağ-Kur, kendi işini yapan serbest meslek sahiplerine yönelik bir sigorta sistemidir. 1971 yılında ve 1479 sayılı Yasa ile serbest meslek sahipleri için kurulmuş fakat zaman içinde kapsamı genişletilerek işsizleri, ev hanımlarını, yaşlıları, Türkiye'de yaşayan Türk uyruklular (yabancı bir ülkenin pasaportunu taşıyan) ve yurtdışında çalışanların meslek sahibi olmayan eşlerini de kapsar hale gelmiştir. 1983 yılında Bağ-Kur hizmetleri kapsamına kendi işini kuran tarım çalışanları da alınmıştır. 1985-1986'da, sigorta kapsamına sağlık sigortası da eklenmiştir. Şubat 1999'dan bu yana tarım işçilerine de sağlık sigortası sunulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2004:6).

Yaklaşık olarak ülkenin 1/5'ini (15,8 milyon) ilgilendiren Bağ-Kurun kapsamına kendi adına serbest olarak çalışan esnaf ve sanatkarları girmektedir. Bağ-Kur sadece bu grup için hizmet veren bir emeklilik fonu olmak amacıyla kurulmuşken 1988 yılından sonra pilot illerden başlamak suretiyle sağlık sigortasını da kapsamına almıştır. Sağlık sigorta programı şu anda tüm ülkeyi kapsamasına karşın katılım oranları son derece düşüktür. Bağ-Kur'un 15,8 milyon üyesinden tahminen 9,8 milyonu sağlık karnesine sahiptir ve aktif olarak sağlık sigortasından yararlanmaktadır (Liu vd., 2005:22; Akın, 2007:47).

Bağ-Kur'un kendine ait sağlık kurumları yoktur fakat diğer hizmet sağlayıcılarla sözleşme yapar. Bugün, Bağ-Kur'un, Sağlık Bakanlığı, yerel yönetimler, üniversite hastaneleri, özel hastaneler ve Kızılay Derneği gibi sivil toplum kuruluşlarını içeren

sağlık kurumları ile sözleşmesi vardır. Bağ-Kur sistemindeki ödemeler kurum tarafından belirlenir.

#### **1.1.6.Özel Sektör**

Özel Hastaneler, Poliklinikler, Sağlık Merkezleri, Diyaliz Merkezleri, Görüntüleme ve Teşhis Üniteleri, Eczacılık, Kan ürünleri, İlaç ve Tıbbi cihaz üretimi, Evde bakım hizmeti gibi pek çok hizmetler sunmaktadırlar

#### **1.1.7 Diğer Kurum ve Kuruluşlar**

Sağlık hizmeti sunan diğer kurum ve kuruluşlar aşağıdaki gibidir:

**a) Türk Silahlı Kuvvetleri:** Koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri, ilaç üretimi ve sağlık insan gücü eğitimi vermektedirler.

**b) Belediyeler:** Temiz su temini, atıkların imha edilmesi, sağlıklı konut, hava ve çevre kirliliğinin önlenmesi, gıda üreten işyerlerinin denetimi gibi hizmetler vermektedirler.

**c) İl Özel İdareleri:** Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ve diğer sağlık hizmetlerinin yürütülmesi için maddi destek vermektedirler.

**d) Diğer Bakanlıklar ve Kamu Kuruluşları:** Çevre Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Tarım Bakanlığı gibi bazı bakanlıklar ile SHÇEK gibi bazı kuruluşlar sağlık hizmeti üretimine doğrudan ve dolaylı katkı sağlamaktadır.

**e) Vakıf, Dernek ve Hayır Kurumları:** Bu kurumlar tarafından genelde sağlık eğitimi,sağlık işgücü eğitimi, teşhis, tedavi ve rehabilitasyona yönelik hizmetler verilmektedir. Kızılay, Yeşilay, Vakıf Gureba Hastanesi örnek olarak verilebilir.

**f) Azınlıklar ve Yabancılar:** Yataklı ve Yataksız Tedavi kurumlarının işletmeciliğini yapmaktadırlar.

## 1.2.TÜRKİYE’DE SAĞLIK HİZMETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

İnsanların sağlığının elde edilmesi korunması ve devamlılığının sağlanması amacıyla, sağlıkla ilgili mal ve hizmet üreten bütün kurum ve kuruluşların oluşturduğu yapıya genel olarak **“sağlık sektörü”** denilmektedir.

Sağlık sektörü tarafından sağlık odaklı gerçekleştirilen tüm faaliyetler ise **“sağlık hizmetleri”** olarak tanımlanmaktadır. Kişileri ve toplumları hastalıklardan korumak, hastaları tedavi etmek ve tam olarak iyileşmeyip sakat kalanları rehabilite etmek için yapılan bütün hizmetler “sağlık hizmetleri” kapsamında ele alınmaktadır. Yapılan bu hizmetlerin amacı toplumun tümü açısından olumsuz olan hastalık durumunu önlemek ve daha sağlıklı ve üretken bir toplum elde etmektir.

Ülkemizde sağlık sektörü 1961 tarih ve 224 sayılı ‘Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi’ hakkındaki kanunun öngördüğü biçimde, “kademeli hizmet” anlayışı çerçevesinde örgütlenmiştir. Örgütlenmenin temel basamaklarını koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici ve diğer sağlık hizmetleri oluşturmaktadır:

### 1.2.1 Koruyucu Sağlık Hizmetleri:

Koruyucu sağlık hizmetleri; hastalık olasılıklarının azaltılması için yapılan sağlık hizmetleridir. Tüm topluma yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, bireylerin sağlığını da korumuş olmaktadır (Poyraz, 1990:6).

Koruyucu sağlık hizmetleri, insanların hasta olmasını önleyecek bir takım tedbirlerle, tehlike meydana gelmeden tehlikeye karşı mücadeledir. Koruyucu sağlık hizmetleri kamu tarafından sunulmaktadır ve sosyal devletin en önemli görevidir. Bu tür hizmetlerle toplumda hastalık ihtimalinin azaltılması hedeflendiğinden, ödeme gücüne bakılmaksızın toplumun tüm fertleri bu hizmetlerden yararlanmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin sunumu tedavi edici hizmetlere göre daha ucuzdur. Koruyucu sağlık hizmetlerinin uygulanışı daha kolay ve etkindir (Gümüş, 2005:64).



Koruyucu sağlık hizmetleri; kişiye ve topluma y6nelik koruyucu sağlık hizmetleri ve 7evreye y6nelik koruyucu sağlık hizmetleri olarak iki ana gruba ayırmak m6mk6nd6r:

**a- Kişiye ve Topluma Y6nelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri:** Kişileri ve toplumu hastalık etkenlerine karşı diren7li ve g67l6 kılmayı, hastalanmalarını halinde ise, en erken d6nemde tanı konularak, yıkımsız veya en az yıkımla tedavi etmeyi ama7layan hizmetler bu grup altında toplanır. Bu gruptaki hizmetlerin başlıca şunlardır (Zorlu, 1996:6);

- Sağlık eğitim,
- Ana / 7ocuk sağlığı ve aile planlaması,
- Sağlıklı beslenme,
- Erken tanı ve uygun tedavi,
- Sosyal yardım hizmetleri,
- Aşılama,
- İla7la koruma,
- Zararlı alışkanlıklara karşı m6cadeleyi ama7layan hizmetlerdir.

**b- 7evreye Y6nelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri:** Bu hizmetlerin amacı 7evremizde sağlığı olumsuz etkileyen biyolojik, fiziksel ve kimyasal etkenleri yok ederek veya kişileri etkilemesini 6nleyerek 7evreyi olumlu hale getirmektir. Bu hizmetlere 7evre sağlığı hizmetleri de denir. Bu başlık altındaki başlıca hizmetler (Zorlu, 1996:6);

- 7evre ve hava kirliliğinin 6nlenmesi,
- Katı ve sıvı atıkların sağlığa uygun imhası,
- Besin hijyeni (sağlığı),
- Konut sağlığı,
- Radyasyon g6venliğidir.

Çevreye yönelik koruyucu hizmetler, sağlık sektöründen daha çok, diğer sektör ve meslek gruplarını ilgilendiren bir hizmet grubudur. Sağlık sektörünün bu konudaki temel görevi; eğitim, danışmanlık, denetim ve yol göstericiliktir.

### **1.2.2.Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri:**

Hastalık ortaya çıktıktan sonra hastalanan kişilerin teşhis ve tedavisini kapsayan hizmetlerdir. Tedavi edici sağlık hizmetlerini birinci, ikinci ve üçüncü basamak olarak toplamak mümkündür:

#### ***a) Birinci Basamak Tedavi Hizmetleri:***

Hastalıkların ayakta teşhis ve tedavi edilmesi amacıyla hizmet veren kademe olup, şu birimlerden oluşmaktadır:

- Sağlık evleri, Sağlık Ocakları
- Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezleri
- Verem Savaş Dispanserleri, Kamu hastanesi Poliklinikleri, Belediyeler, İşyeri hekimleri
- Özel teşhis ve tedavi poliklinikleri, Özel Muayenehaneler
- Kamu Dispanserleri ile Vakıf Poliklinikleridir.

***b) İkinci Basamak Tedavi Hizmetleri:*** Hastaların yatırılarak teşhis ve tedavi edildiği kurumlardır. İkinci basamak sağlık kuruluşlarından kimileri şunlardır:

- Devlet Hastaneleri
- SSK Hastaneleri
- Askeri Hastaneler
- Özel Hastaneler

#### ***c) Üçüncü Basamak Tedavi Hizmetleri:***

İleri düzeyde teşhis, bakım ve tedavi gerektiren hastalara hizmet veren kurumlardır. Örnek olarak şu kurumlar sıralanabilir:

- Özel Dal Hastaneleri

- Eğitim Hastaneleri
- Üniversite Hastaneleri

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından; birinci basamakta tedavi hizmeti veren kurumlar ve sayıları 2006 yılı itibariyle Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Türkiye’de Birinci Basamakta Tedavi Hizmeti Veren Kurumlar 2006**

<b>KURULUŞUN ADI</b>	<b>KURULUŞ SAYISI</b>
Sağlık Ocağı	6.203
Sağlık Evi	11.740
Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi	234
Verem Savaş Dispanseri	259
<b>TOPLAM</b>	<b>18.436</b>

**Kaynak:** T.C.Sağlık Bakanlığı, (2006)

Türkiye’de ikinci ve üçüncü basamakta yataklı tedavi hizmeti veren 1198 kurumun sayıları, kurumlara dağılımı ve yüzdesi 2006 yılı itibariyle Tablo 3’dir.

**Tablo 3. Türkiye’de İkinci Ve Üçüncü Basamakta Yataklı Tedavi Hizmeti Veren Hastaneler ve Kurumlara Dağılımı 2006**

<b>Kuruluşun Adı</b>	<b>Hastane Sayısı</b>	<b>Yüzde Dağılımı (%)</b>
Sağlık Bakanlığı	795	66,4
Üniversite	53	4,4
Milli Savunma Bakanlığı	42	3,5
Özel	293	24,2
Diğer Kamu	15	1,5
<b>TOPLAM</b>	<b>1198</b>	

**Kaynak:** T.C.Sağlık Bakanlığı, (2006)

### **1.2.3 Rehabilitasyon Hizmetleri**

Tıbbi rehabilitasyon ve sosyal (mesleki) rehabilitasyon olmak üzere, bedence ya da ruhça sakat kalmış olanların bağımlı olmadan kendi kendilerine yeterli olarak yaşayabilmelerini sağlamak için verilen hizmetlerdir.

**a) Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetleri:** Bedensel ve kalıcı bozukluk ve sakatlıkların düzeltilmesi, yaşam kalitesinin artırılması amacıyla verilen hizmetlerdir. Protez takılması, fizik tedaviyi bu hizmetlere örnek olarak verebiliriz.

**b) Sosyal ve Mesleki Rehabilitasyon Hizmetleri:** Fiziksel ya da psikolojik açıdan özürlü kişilerin günlük hayata aktif olarak katılması, başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmesi amacıyla yapılan işe uyum sağlama, iş edindirme ya da öğretme çalışmalarını kapsar (Hayran,1997).

#### **1.2.4.Diğer Sağlık Hizmetleri**

Yukarıda sayılanların dışında kalan hizmetlerden meydana gelmiş olup, başlıcaları şunlardır: Tıbbi kimyasal madde üretimi, İlaç ve Eczacılık hizmetleri, Tıbbi teçhizat ve malzeme üretimi, Teşhis ve görüntüleme merkezleri ( laboratuvarlar, MRI, tomografi vb.), acil servis ve ambulans hizmetleri,adli tıp hizmetleri, diş hekimi muayenehaneleri.

#### **1.3.TÜRKİYE’DE SAĞLIK HİZMETLERİNİN FİNANSMANI**

Türkiye’de, sağlık hizmetlerinin finansmanı üç temel kaynağa sahiptir (Liu vd., 2005:19; Akın, 2007:44). Bunlar ;

- Temelde vergi gelirleriyle finanse edilen Sağlık Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Üniversite Hastaneleri, diğer kamu kurumları ve aktif çalışan devlet memurlarının sağlık harcamaları için kullanılan genel bütçe ile sağlanmaktadır. Genel bütçe vergi gelirleri tarafından finanse edilen, kamunun vatandaşlarına sağladığı sağlık hizmetlerinin temel finansman kaynağıdır. Türkiye’deki sağlık politikalarını belirleyen en büyük sağlık hizmetleri sunucusu olan Sağlık Bakanlığının gerçekleştirdiği harcamaların çok büyük kısmı genel devlet bütçesinden finanse edilmektedir. Genel bütçe, Sağlık Bakanlığı hastaneleri bütçelerinin sadece %35’ini karşılamakta ve aradaki fark döner sermaye yoluyla finanse edilmektedir.

- Bağ-Kur, SSK ve Emekli Sandığı üyelerinin aylık gelirlerinden kesilen sosyal güvenlik katkıları ile sağlanmaktadır. Devlet, sosyal güvenlik şemsiyesi altında yaşayan bu vatandaşlarının ücretlerinden yapmış olduğu sosyal güvenlik kesintileri ile sağlık hizmetlerinin finansmanı için kaynak yaratmaktadır. Bu kesintiler sadece çalışan sigortalıdan ve işverenden yapılmakta olup, bakmakla yükümlü olduğu kişilerden herhangi bir kesinti yapılmamaktadır.

- Özel sağlık kurumlarına ve Özel muayenehanelerinde hizmet veren hekimlere doğrudan yapılan cepten ödemeler, özel sağlık sigortası primleri ile sağlanmaktadır

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin finansmanı merkezi idarenin genel bütçe gelirleri ile sağladığı finansman, zorunlu sigorta primleri ve kişilerin talep ettikleri hizmetlerin karşılığı olarak doğrudan cepten ödemelerden oluşmaktadır. Bu durum sağlık finansman sistemini karmaşık bir hale getirmektedir. Türkiye’de günümüzde sağlık hizmetlerinin finansman kaynaklarını değerlendirirsek, toplam sağlık harcamalarının %40’ı vergiler, %31’i sigorta primleri (işçi ve işverenlerin primleri), %1.5’i fonlar (yeşil kart uygulaması gibi) olmak üzere %72.5’lik bölüm kamu kaynaklarıyla finanse edilmektedir. Geri kalan %27.5 ise özel sigortalar ve doğrudan cepten ödemelerle finanse edilmektedir (Balsak, 2004:169-170).

Sağlık hizmetlerinin finansmanında; kamu genel bütçesi, zorunlu sosyal sigorta, özel sigortacılık veya kapalı ağ sistemi ile hizmet başı bedel ödeme olmak üzere başlıca dört yöntem bulunmaktadır. Türkiye’de, bu finans yöntemlerinden (kapalı ağ sistemi hariç) tamamı uygulanmaktadır. Sağlık Bakanlığı harcamaları, doğrudan devlet ödemeleri ve üniversite hastaneleri giderleri genel bütçeden karşılanırken, SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı uygulamaları zorunlu sigortacılık kapsamına girmektedir. Ayrıca, hizmet başı bedel ödenmesi de yaygındır. Özel sigortacılık, son yıllarda büyük teşvik görmekte ve hızla gelişmekte olup, 1.5 milyon dolayında kişi bu tür sigortalara üye olmuş bulunmaktadır. Henüz, kapalı ağ sistemi uygulamaları olmamasına rağmen, yasalar uygundur ve yakın bir gelecekte uygulamaya girmesi olanaklıdır. Türkiye’de farklı finansman yöntemlerinin bir arada kullanılması nedeniyle kesin hesaplar yapılamamakta ve bundan ötürü de sektördeki finans durumu net olarak gösterilememektedir. Buna karşın, eldeki mevcut verilerden hareketle, bazı ölçütler elde edilebilmektedir (Akdur, 2006:40).

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin finansmanı kamu gelirleri yani vergiler, zorunlu sigorta primleri ve kişilerin satın aldıkları hizmetler karşılığı yapmış oldukları doğrudan ödemelerden sağlanmaktadır. Sağlık güvencesi kapsamındaki nüfusun bir kısmı, SSK, Bağ-Kur ve Özel Sigorta gibi, çalışan ve işverenler tarafından ödenen primler karşılığı hizmetlerden yararlanırken, diğer bir kısmının sağlık giderleri emekliler ve çalışanlarda olduğu gibi devletçe karşılanmaktadır. Sağlık güvencesi kapsamı dışındaki nüfusun

önemli bir kısmı doğrudan ödeme yaparken, ödeme gücü olmayanların giderleri belli ölçüde çeşitli fon gelirlerinden yine devlet eliyle karşılanmaktadır (Çalışkan, 1999:98).

#### **1.4.TÜRKİYE'DE SAĞLIK HARCAMALARI**

“OECD tarafından geliştirilen Sağlık Hesapları Sisteminde (SHS) sağlık amacı ile örtüşen tüm harcama ve faaliyetler ekonomik amaçlarına bakılmaksızın Ulusal Sağlık Hesapları içinde yer alır. Genel olarak, sağlığı geliştirme veya koruma amacını benimseyen tüm koruma, geliştirme, bakım, beslenme ve acil programlar için yapılan harcamalar “Sağlık Harcaması” olarak kabul edilmektedir” (TUİK, 2010).

Sağlık harcamaları büyümeyi ve verimliliği doğrudan etkileyen harcamalardır. Çünkü sağlık harcamalarının miktarı ve kalitesinin artması yaşam süresinin uzamasını sağlıyor, dolayısıyla istihdam süresi de uzuyor. Ayrıca, büyüme üzerinde koruyucu sağlık hizmetleri yoluyla oluşturduğu bir katkı da söz konusudur. Burada özellikle koruyucu nitelikteki sağlık hizmetlerinin büyük bir sosyal faydası bulunmaktadır. Tedaviye yönelik, yüksek maliyetli sağlık hizmetlerine göre özellikle koruyucu nitelikli sağlık harcamalarının büyüme ve kalkınma üzerindeki katkısı çok önemlidir.( Temur, Y. ve Bakırcı, F. ,2008 )

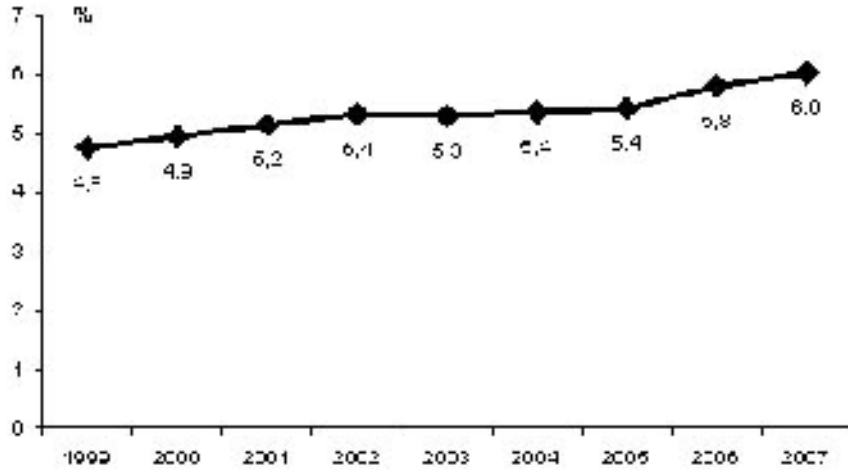
Türkiye’de sağlık harcamaları genellikle Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmaktadır, ancak bununla beraber, üniversiteler ve sosyal güvenlik kuruluşları aracılığı ile yapılan harcamalar da bulunmaktadır. Eğitim harcamalarında olduğu gibi normal yoldan, yani konsolide bütçe kaynaklı harcamalar olduğu gibi, bir de fon kaynaklı ve döner sermaye kaynaklı harcamalar olabilmektedir. Bunların dışında da bazı harcamalar vardır ama genel olarak sağlık harcamaları; bu üç kaynaktan ve bu kurumlar tarafından yapılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2007: 99).

Bir ülkenin sağlık sektörünün yeterliliği ortaya konurken, Sağlık harcamaları ile ilgili olarak çok çeşitli ölçülerden yararlanılabilir. En önemli ölçüler şunlardır:

- a- Bir toplumda yapılan yıllık toplam sağlık harcaması,
- b- Toplam sağlık harcamasında kamusal ve özel harcama payı,

- c- Kişi başına sağlık harcaması,
  - d- Toplam sağlık harcamasının GSYİH'ye (gayri safi yurtiçi hasılaya) oranı,
  - e- Kamusal sağlık harcamasının GSYİH'ye oranı,
  - f- Kamusal sağlık harcamasının toplam kamu harcamasına (bütçeye) oranı
- olmaktadır (Şenatalar, 2003:26).

Türkiye'de 1991-2007 dönem sağlık harcamalarını Gayrisafi Yurtiçi Hasıla içindeki payı Grafik 1' de verilmektedir (TUİK).

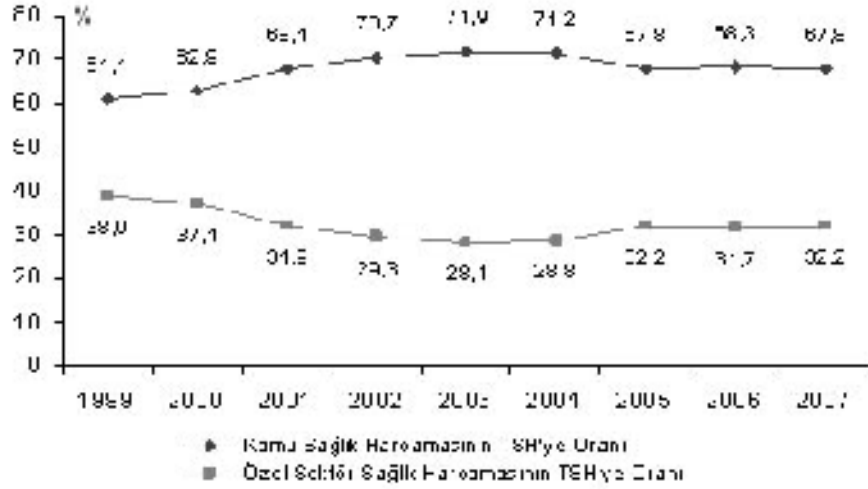


**Grafik 1: Toplam Sağlık Harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı**

Grafik 1'de görüldüğü gibi yıllar itibariyle GSYİH içinde sağlık harcamalarının payı giderek artmaktadır. Nüfus artış hızı da dikkate alındığında bu artışın yeterli düzeyde olduğunu söylemek mümkün değildir. Türkiye'de kişi başına düşen sağlık harcamaları hem AB hem de OECD ülkeleri ortalamasının altındadır.

Sağlık harcamalarının kamu ve özel sektör itibariyle dağılımı ise Grafik 2'de verilmektedir.





**Grafik 2: Kamu Sağlık Harcaması ve Özel Sektör Sağlık Harcamasının TSH İçindeki Payları (TUİK).**

Grafik 2’de görüldüğü gibi 1999 yılında toplam sağlık harcamalarının % 61,1’i Kamu tarafından, % 38,9’u Özel Sektör tarafından gerçekleştirilirken, 2007 yılında bu oranlar sırasıyla % 67,8 ve % 32,2 olmuştur. Toplam sağlık harcamaları içinde kamunun payı 1999’dan 2007’ye artış gösterirken özel sektörün payında azalma olduğu görülmektedir. Bu durum, özel sektörün hizmet birimleri olarak sağlık sektöründe giderek daha fazla yer almasına rağmen yapılan harcamalar açısından payının düşmesi düşündürücü olduğunu ortaya koymaktadır.

#### **1.4.1. Türkiye’deki Sağlık Harcamalarının Avrupa Birliği Ülkeleri İle Karşılaştırılması**

1995-2005 dönemi OECD sağlık verilerine göre (Tablo 4); AB üye ülkeleri içinde, 2005 yılı itibariyle 3374\$ ile Fransa ve 3519\$ ile Avusturya’nın kişi başına sağlık harcaması en yüksek olan iki AB ülkesidir. Fransa, GSMH’ sının %11,1’ni doğrudan sağlık hizmetlerine harcayan ve AB ülkeleri içinde GSMH’sından en büyük pay ayıran ülke konumundadır.

OECD sağlık verilerine göre; Türkiye’de kişi başına yıllık sağlık harcaması, 586\$ olup, bu miktar Türkiye GSYİH’nın % 6’sına denk düşmektedir. Bu verilerden de

anlaşılacağı üzere, AB üye ülkelerde kişi başına yıllık sağlık harcaması Türkiye'ye göre yüksektir. Başka bir anlatımla, Türkiye'de GSMH'dan sağlığa ayrılan pay oranı AB'ne üye ülkelerin çoğuna kıyasla çok az bir miktardadır.

Dünya Bankası tarafından 2003 yılında gerçekleştirilen ülkelerin sağlık hesapları çalışması verilerine göre dünya genelinde kişi başına ortalama sağlık harcaması 483 \$'dır. Sanayileşmiş ve yüksek gelirli ülkelerde ortalama kişi başına 2500\$'ın üzerinde sağlık harcaması gerçekleşirken, az ve orta gelirli ülkelerde ortalama

**Tablo 4. Batı Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye'de Sağlık Harcamaları**

Ülkeler	Toplam Sağlık Harcamaları (GSYİH %)		Kişi Başına Toplam Sağlık Harcaması (\$)		Toplam Sağlık Harcamaları İçerisinde Kamu Sektörünün Payı (%)	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
<b>İngiltere</b>	7	8,3	1821	2724	71	87,1
<b>Almanya</b>	10,1	10,7	2225	3287	81,6	76,9
<b>Fransa</b>	9,9	11,1	2065	3374	78,6	79,8
<b>İtalya</b>	7,3	8,9	1562	2532	70,8	76,6
<b>Hollanda</b>	8,3	9,2 (2004)	1821	3094 (2004)	71	62,5 (2002)
<b>Finlandiya</b>	7,5	7,5	1429	2331	75,6	77,8
<b>Çek Cum.</b>	7	7,2	915	1479	90,9	88,6
<b>İsveç</b>	8,1	9,1	1733	2918	86,6	84,6
<b>Portekiz</b>	7,8	10,2	1096	2041	62,6	72,3
<b>Avusturya</b>	9,8	10,2	2250	3519	71,5	75,7
<b>Türkiye</b>	3,4	7,6	187	586	70,3	71,4

Kaynak: OECD, Health Data, 2007

kişi başına 200 \$'ın altında bir sağlık harcaması gerçekleşmiştir. Ülkelerin gelir seviyesi ve endüstrileşmesi yükseldikçe sağlık hizmetlerine daha çok kaynak ayrılmakta ve dolayısıyla sağlık harcamaları da düşük gelirli ölkelere göre oldukça yüksek miktarda gerçekleşmektedir (World Bank, 2003: 94).

Sağlık harcamaları bakımından, 2006 yılı OECD raporuna göre Türkiye 30 OECD ölkesi arasında en ucuz ikinci ölkedir. Sonuç olarak 2002-2006 yılları arasında kamu sağlık harcamaları reel olarak % 41 artarken, 2002 yılında 137\$ olan kişi başı kamu sağlık harcaması 2006 yılında yaklaşık iki katına çıkarak 268\$ olacaktır. Diğer taraftan 2002 yılında kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı %70,4 iken 2006 yılında % 82,3 olması beklenmektedir (Tuncer, 2007:31).

## **1.5. SAğLIK SEKTÖRÜNDEKİ YENİ YAPILANMA**

### **1.5.1 Türk Sağlık Sisteminin Geçmişine Genel Bakış ve Sağlık Politikaları**

Türkiye'nin sağlık altyapısında, günümüze kadar sağlanan iyileşmelere rağmen sağlık göstergeleri hala dünya ortalamasının üzerine çıkamamıştır. Sağlık hizmeti özünde hep bir sorun olarak yer almıştır. Cumhuriyetimizin ilk yıllarından itibaren sağlık hizmetlerinin sunumu ve sağlık verilerinin iyileştirilmesi için hükümetlerce birçok çalışma yapılmıştır. 1923-1937 yılları arasında Refik Saydam, sonrasında Behçet Uz dönemi tıp tarihimizde derin izler bırakan çalışma ve reformların etkili olduğu yıllar olmuştur. Nusret Fişek önderliğinde 60'lı yıllarda uygulamaya başlanan sağlık hizmetlerinin sosyalleştirilmesi de en önemli çalışmalardan biri olmuştur.

1980'li yıllara kadar geçen dönem, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, sağlık alt yapısı ve örgütlerinin düzenlenmesi ile ilgili uygulamalara tanık olmuştur. 1983 sonrası yıllar, sağlık politikalarında önemli değişimlerin yaşandığı yıllardır. Bu yıllarda, "mevcut durumun, sorun olduğu anlayışına" dayanan reform çalışmaları hız kazanmıştır. 1990 yılı sonunda Dünya Bankası desteğinde yürütölen projeler temel olarak sağlıkta

reform çalışmalarını konu edinmiş ve bu dönemde reform çalışmalarını adı “sağlık projelerine” dönmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2003:7).

#### **1.5.1.1. 1920- 1938 Dönemi**

T.C. Sağlık Bakanlığı (SB) 1920 yılında kurulmuştur. SB başlangıçta savaş sonrasında yeniden yapılanmaya ve ülke sağlık sistemini kurmak için kilit mevzuatın oluşturulması konularına odaklanmıştır. Türkiye’deki mevcut halk sağlığı sisteminin temelleri bu yıllarda atılmıştır.

TBMM Hükümeti’nin ilk sağlık bakanı olarak atanan, Dr. Adnan Adıvar göreve başladığında ne yerleşmiş, köklü bir örgüt ve alt yapı ne de toplumun gereksinimlere yanıt verecek yasal düzenlemeler vardı. Her şeyin yeniden kurulması gerekiyordu. Bu nedenle de, günümüze miras kalan ve tüm ülkeye yayılan sağlık alt yapısının başlangıcının bu tarih olduğunu söylemek yanlış olmaz (Akdur, 2006:28).

Adnan Adıvar’dan sonra, 1921 yılında bakanlığa atanan Dr. Refik Saydam, kısa süreli aralıklar dışında, 1937 yılına kadar bu görevi sürdürmüştür. Dr. Saydam, Türkiye’de sağlık hizmetlerinin örgütlenmesi ve yurda yayılmasında büyük bir başarı göstermiş ve hizmetlerin yapılanmasına damgasını vurarak, sağlık hizmetleri tarihimizde çok önemli bir yer edinmiştir. Bu nedenle, “Refik Saydam Dönemi” diyebileceğimiz bu dönem, bugünkü anlamda sağlık hizmet ve örgütünün kurulduğu ve halen etkisini sürdürdüğü yıllar olmuştur.

1920’de kurulan Sağlık Bakanlığı’nda 1920-1938 yılları arasında birçok alanda yeni düzenlemeler yapılmıştır. O dönemin koşulları dikkate alındığında bu düzenlemelerin yapılmasındaki amaçlar ise (Sağlık Bakanlığı, 2007b:98);

- Savaş sonrası sorunların çözülmesi,
- Nitelik ve nicelik açısından sağlık personelinin desteklenmesi,
- Merkezden köylere doğru bir yapılanma tesisi,
- Koruyucu sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmaktır.

Bu dönemde, koruyucu sağlık hizmetlerine ve bulaşıcı hastalıklarla savaşa büyük önem verilmiş, hasta tedavi hizmetleri öncelikli ve asli hükümet görevi olarak kabul edilmemiş, bu konuda daha çok yerel (belediye) yönetimlere görev verilmiştir. Ayrıca Merkezi hükümet bu çalışmalara yol gösterici olmak üzere Ankara, İstanbul, Sivas, Erzurum ve Diyarbakır'da Numune hastaneleri kurmuştur (Sargutan, 2006:212). Bu dönemde başlatılan özellikle sıtma olmak üzere, sifilis, trahom gibi bulaşıcı hastalıklarla ilgili olarak gerçekleştirilen dikey örgütlenme bugün de devam etmektedir.

### **1.5.1.2. 1938- 1960 Dönemi**

Bu dönemde merkezi yapıyı güçlendirmek ve sosyal içerik dâhilinde politikalar geliştirmek amacıyla yasal düzenlemeler yapılmış ve uygulamalara geçilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2003:9). Refik Saydam döneminde temeli atılan sağlık hizmetlerinin geliştirildiği ve yeni politika ve uygulamaların yürürlüğe koyulduğu bir dönemdir. Dr. Saydam Dönemi'nden sonraki, ilk önemli girişim; 1946-1950 yılları arasında bakanlık yapan, Dr. Behçet Uz'dur.

Dr. Behçet Uz tarafından hazırlanarak, 1946 yılında toplanan 9. Milli Tıp Kongresi'ne sunulan ve yürürlüğe sokulan "Birinci On Yıllık Milli Sağlık Planı" olmuştur. Bu planın ana hatları şunlardır (Sargutan, 2006:213):

- Koruyucu hekimlik örgütü kurmak,
- Köylerde sağlık örgütü kurmak,
- İhtiyaca uygun sağlık personeli yetiştirmek,
- Hastane ve sağlık kuruluşlarını çağdaş hale getirmek,
- Tüm ülkede yeni sağlık tesisleri kurmak,
- Sağlık harcamalarının finansmanı için Milli Sağlık Bankası ve Sağlık Sandıkları kurmaktır.

Emekli Sandığı'nın kurulması ve sosyal sigorta kapsamının geliştirilmesi yönündeki çalışmalara da yine bu dönemde başlanmıştır. İl Özel İdareleri ve yerel yetkililer tarafından sağlanan hastane hizmetleri Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir. Bölge bazlı kurumsal örgütlenmeler de yine bu dönemde gerçekleştirilmiştir. Bölgesel

Numune Hastaneleri, ana-çocuk sağlığı merkezleri, verem, ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri de yine bu dönemde kurulmuştur. Bunların yanı sıra, sağlık ocaklarının sayısı da hızla artmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:99).

1950 yılında iktidara gelen Demokrat Parti bir yandan sağlık merkezlerini tüm yurda yaymaya gayret ederken, öte yandan da 1954 yılında, 6134 Sayılı Yasa ile il özel idarelerine, belediyelere ve vakıflara bağlı tüm hastaneleri Sağlık Bakanlığı'na bağlamıştır (Sargutan, 2006:214). Böylece kamuya bağlı hastanelerin yönetimi tek elde toplanmış ve tamamen merkezi hükümet görevi ve sorumluluğu haline getirilmiştir. Bunun doğal bir sonucu olarak, bir yandan il ve ilçe hastanelerinin açılması hız kazanarak, yalnızca büyük kentlerde var olan hastane hizmetlerinin tüm yurda yayılmasında önemli başarılar kaydedilirken, öte yandan da var olan hastanelerdeki hizmetlerde iyileşmeler sağlanmışır ( Kılıç, E.,2008).

Ayrıca, bu tarihten itibaren yönetime hakim olmaya başlayan liberal görüş ve politikalar, tüm alanlarda olduğu gibi, sağlık alanında da özel sektörün geliştirilmesi çaba ve zorlamalarını gündeme getirmiştir. Zamanla daha da güç kazanan, bu politika yataklı tedavi kuruluşlarının Anadolu'ya yayılmasının hızını da kesmiştir. Tüm bu uygulamalardan da anlaşılacağı üzere, Cumhuriyet'in başından beri genel politika; sağlık hizmetlerinin bir kamu sorumluluğu ve görevi olması yönünde olmuştur (Akdur, 2006:31). Buna karşılık, özel sağlık kuruluşlarının kurulması ve hizmet vermesine sıcak bakılmış, özel kurum ve kuruluşların kurulması ve gelişmesini engelleyen herhangi bir yapı bulunmadığı gibi bu kuruluşlar teşvik de edilmiştir.

### **1.5.1.3. 1961-1980 Dönemi**

Bu dönemde farklı sağlık politikaları tartışılmaya başlanmış, ancak sağlık hizmetlerinin toplumsallaştırılması benimsenmiştir. 224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Yasası 1961'de yürürlüğe girmiştir ve halen yürürlükte dir. 1980'e kadar uygulanan sağlık yasaları da bu yasa çerçevesinde oluşturulmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2003:9-10).

Dikey örgütlenmeler kademeli olarak azaltılmış ve farklı sağlık hizmetleri sağlayan yapılar sağlık ocakları çatısı altında birleştirilmiştir. Sosyalleşme, pilot

uygulamalar ile başlatılmıştır. 1960'dan sonra daha planlı bir dönem başlamış ve beş yıllık kalkınma planları sağlık politikalarının belirlenmesindeki en önemli etkenlerden biri haline gelmiştir. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda sosyalleşme politikalarını temel alan programlar da oluşturulmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2007b:100).

Anayasa doğrultusunda hazırlanan, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, sağlık idaresinde temel amacın halkın sağlık düzeyini yükseltmek olduğu ve bunun için de halk sağlığı hizmetlerine öncelik verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu amaca ulaşmak için, tedavi edici hizmetler, koruyucu hizmetleri tamamlayan bir öge olarak görülmüş, az sayıda nüfusun yararlandığı ve pahalı bir hizmet olan, hastanecilik yerine evde ve ayakta tedaviyi sağlayan, küçük topluluklara kadar yayılan bir sağlık örgütünün kurulması öngörülmüştür. Sağlık hizmetlerinin bu anlayışla ve yeniden düzenlenmesi ve örgütlenmesi amacıyla, zamanın Sağlık Bakanlığı müsteşarı Dr. Nusret Fişek'in önderliğinde hazırlanan, Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun (224 Sayılı Kanun) 5 Ocak 1961 yılında kabul edilmiştir. Böylece, sağlık hizmetleri tarihimizde "Sosyalleştirme Dönemi" olarak adlandırabileceğimiz dönem başlamıştır.

Uygulamasına, 1963 yılında başlanan, Sosyalleştirilmiş Sağlık Hizmetlerinin 1977 yılında tüm ülkeye yayılması hedeflenmiştir. 1982 yılında ise, her 5000 kişiye bir "Sağlık Ocağı" kurulmasının tamamlanması öngörülyordu (Akdur, 2006:32). Program tüm Türkiye'ye yaygınlaştığında, belli bir sistemden yoksun olarak ve birçok kuruluşça ayrı ayrı yürütülen hizmetlerin doğurduğu sakıncalar giderilecek, hizmetler eğitim ve denetim zinciri ile birbirine bağlanarak, mevcut kaynakların en verimli bir şekilde kullanılması sağlanacaktır.

224 Sayılı Yasa, sağlıklı yaşam ve tıbbi bakımı doğuştan kazanılmış bir hak ve bu hakkın gereğinin devlet tarafından yerine getirilmesi politikasını en açık bir biçimde ifade eden ve bunu kanun maddesi olarak yazılı hale getiren yasa olmuştur. Bu Yasa ile sağlık hizmetlerinin her anlamda bütünleştirilmesi (entegre edilmesi) ve tek elden yurda yayılması öngörülmüş ve amaçlanmıştır (Akdur, 2006:32-33).

Sonraki yıllarda da gündemden düşmeyen “Genel Sağlık Sigortası” kavramına ilişkin tartışmalar da bu dönemde başlamıştır. Genel Sağlık Sigortası Kanun Taslağı ilk olarak 1967’de hazırlanmış fakat Bakanlar Kuruluna sunulamamıştır. 1967’deki İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile Genel Sağlık Sigortası’nın oluşturulacağı beklentisi doğmuş, taslak kanun Türkiye Büyük Millet Meclisi’ne sunulmuş fakat kabul edilmemiştir. 1974’te Meclise tekrar sunulmuş fakat bu kez de tartışılmamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:100). Bu dönemde hazırlanan tüm yasa, yönetmelik ve genelgeler sosyalleşmeyi temel alan düzenlemeleri amaçlamıştır.

#### **1.5.1.4. 1980’den – Günümüze**

1961 Anayasası’nda yer alan ve sosyal devlet olmanın bir ifadesi olan “insan haklarına dayalı devlet” tanımı 1982 Anayasası ile değiştirilerek “insan haklarına saygılı devlet” şekline dönüştürülmüştür. Aynı şekilde, sağlık ve sosyal güvenlik hizmetlerini devlete bir görev olarak veren maddeler kaldırılarak yerine, bu hizmetleri devletin gözeceğini, düzenleyeceğini ifade eden maddeler yerleştirilmiştir. Son yirmi yılın temel özelliği, sağlık sektörünü, özellikle de kamu sağlık örgütünü, seçilen ve benimsenen bu yeni resmi politikaya uygun hale getirme çabaları ile geçirilmiş olmasıdır (Akdur, 2006:33-34).

1980’lerde, 1961’de başlayan toplumsallaşma politikalarının gelişimine şahit olunmuştur. Sağlık finansmanı yönetimindeki büyüme ile 1987 yılında genel sağlık sigortası konusu yeniden gündeme gelmiş fakat konu ile ilgili yasal düzenlemeler tamamlanamamıştır. Aynı yıl Ana Sağlık Hizmetleri Yasası çıkmakla birlikte bu yasa ile ilgili düzenlemeler de bugüne kadar uygulanamamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:101).

DPT sağlık sektörü ile ilgili kapsamlı bir plan oluşturmuş, bu planla ilgili olarak 1992’de; Birinci Ulusal Sağlık Kongresi toplanmış ve yeniden yapılanma süreci başlamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2003:10).

1993’de yapılan İkinci Sağlık Kongresi’nde ulusal sağlık politikaları belirlenmiştir. Bu yıllardan sonra da sosyal güvenlik kapsamında yer almayan ve ödeme



gücü olmayan vatandaşların sağlık hizmetlerinin karşılanabilmesi için Yeşil Kart uygulamasına geçilmiştir. 1993’de yapılan İkinci Sağlık Kongresi’nde alınan kararlardan bazılarında yeni düzenlemeler yapılmış fakat beklenen sonuçlar elde edilememiştir. Hastanelerin özelleştirilmesi ve özerkleştirilmesine yönelik çalışmalardan da bu yıllarda bir sonuç alınamamıştır

1993 yılında Hükümette bir değişiklik olmuş ve ulusal sağlık politikası arka planda kalmıştır ve hayata geçirilememiştir. 1993-1997 yılları arasında Türkiye altı farklı Sağlık Bakanı’na sahip olmuş ve sağlık politikalarında çok fazla istikrar sağlamamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2007b:101).

Kasım 2000 ve Şubat 2001’de, Türkiye büyük çaplı bir ekonomik kriz ile karşı karşıya kalmıştır. Para birimi %100’den fazla değer kaybetmiş, enflasyon oranı %68 olmuş ve ekonomi %8 oranında küçülmüştür. İşsizlik oranı arttıkça, ekonomik kriz sağlık anlamında yoksulluk getirmiş ve sosyal etkileri olmuştur. Artan gıda fiyatları ve enflasyon, daha önceleri korunan haneleri yoksulluğa karşı korunmasız hale getirmiştir. Sağlık sektörü üstündeki en önemli etkisi ise kayıtlı sigortalıların sayısında düşüş ve Yeşil Kart sahiplerinin sayısında bir artış olmasıdır (2000-2001 yıllarında 3,2 milyon yeni Yeşil Kart başvurusu yapılmıştır). ( Sağlık Bakanlığı, 2007b, Savaş ve ark.2002)

### **1.5.2. Sağlıkta Dönüşüm Programı**

2003 yılı başı itibariyle “Sağlıkta Dönüşüm Programı” başlatılmıştır. Bu çerçevede daha önce yapılması planlanan ve kalkınma planlarında yer alan konularının yanı sıra, yeni yaklaşımları da içeren bu program sağlık sisteminde bir değişim başlatmıştır .

“Sağlıkta Dönüşüm Programı” SDP, Türk sağlık sektörünün uzun zamandan beri var olan sorunlarını ele almak için tasarlanmıştır, bu sorunlar: (Sağlık Bakanlığı, 2003:10).

- 1) Diğer OECD ve orta gelirli ülkelere kıyasla geri kalmış olan sağlık sonuçları
- 2) Sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikler

3) Sağlık hizmetleri finansmanı ve sunumunda verimsizliğe yol açan ve mali sürdürülebilirliği zayıflatan parçalı yapı

4) Düşük hizmet kalitesi ile hastalara sınırlı hizmet verilmesidir.

Türkiye, 2003 yılından itibaren uygulanmaya başladığı Sağlıkta Dönüşüm Programı ile bugüne kadar yapılmış bütün çalışmaları da dikkate alarak, sağlık hizmetlerinin etkili, verimli ve hakkaniyete uygun bir şekilde organize edilmesi, finansmanının sağlanması ve sunulması yönünde kapsamlı bir program yürütmektedir (OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri Türkiye Raporu, 2008)

Türkiye’de son dönemlerde aile hekimliğine geçiş süreci yaşanmakta olup, diğer yandan da farklı kurumlarca yürütülen sağlık güvencesi sistemi tek çatı altında toparlanmaya çalışılmaktadır. Bir yandan bu yapılırken, öte yandan kamu sigortalarının sağlanan ve oldukça geniş kapsamda olduğu söylenen yardımların (teminat paketlerinin) sınırlarının ve kamu sağlık sigortası prim miktarlarının, sigortalıların bağımlıları da dikkate alınarak güncel gerçeklere uygun olarak yeniden belirlenmesi istenmektedir (Özdemir vd., 2003:210).

Sağlıkta kaynakların etkin kullanılması, hizmette yaygınlık, süreklilik ve kalite sağlanarak hasta memnuniyetinin artırılması amacıyla, finansman, yönetim ve organizasyon, insan kaynakları ve hizmet sunumu alanlarında bilgi iletişim teknolojilerinden azami derecede yararlanmaya yönelik tedbirler alınacaktır. Sağlıkla ilgili tüm verilerin karar verici süreçlerle ilgili veritabanları, tek numara sistemi temel alınarak kişisel bazda ve ulusal düzeyde oluşturulacak ve bu veritabanlarının güncelliği sürekli bir biçimde sağlanacaktır. Ülkemizde, temel stratejik alanlarda devletin sunduğu hizmetlerden özellikle sağlık hizmetlerine çevrimiçi erişilebilmesi ve hizmetlerin etkili, verimli ve şeffaf bir biçimde sunulmasını amaçlamaktadır ([www.sabem.saglik.gov.tr](http://www.sabem.saglik.gov.tr)).

Bağ-Kur, SSK ve Emekli Sandığı’nın tek çatı altında toplanması amacıyla başlatılan çalışmalar çerçevesinde Genel Sağlık Sigortası’nın getirilmesi öngörülmüyor. Bu çerçevede sosyal güvenlik kapsamı dışında olanlar da sağlık hizmetlerinden yararlanabilecektir. Yoksulların hastane masrafinin devlet tarafından ödenmesi

öngörülmüştür. Kaynakların tek elden kullanılmasıyla verimlilik artacaktır. Hem maddi kaynakların kullanımında, hem personelin planlamasında yüksek verimlilik sağlanacak, ortak kullanımla ilk adımı atılan ‘herkese sağlık’ uygulaması, her alanda, her ortamda, herkese açık sağlık hizmetine dönüşecektir. Sosyal güvencesi ne olursa olsun, vatandaşlarımızın istediği hastaneden, hekim seçme özgürlüğü ile istediği doktordan istediği kalitede sağlık hizmeti almasının önü açılmış olacaktır. (OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri Türkiye Raporu, 2008)

### **1.5.2.1. Sağlıkta Dönüşüm Programının Amaçları**

Sağlıkta Dönüşüm Programının ana amaçları şunlardır (Özcan vd., 2004):

- Hastalığı engellemek ve sağlığı geliştirmek gibi anahtar kamu sağlık fonksiyonlarını muhafaza ederken bir hizmet tedarikçisi konumundan bir politika belirleyici ve sağlık sunumunu düzenleyici olmaya doğru idari kapasitesini kuvvetlendirmek için Sağlık Bakanlığı’nın hem idari hem işlevsel yönlerinin yeniden yapılandırılması. Bu çerçevede;

- Bütün toplum için genel bir sağlık sigortasının sağlanması.
- Sağlık finansmanını tek ve genel bir sağlık sigorta kurumu altında birleştirilmesi
- Bütün devlet hastanelerinin mali ve idari özerkliklerinin artırılması
- Aile hekimliği ilkelerine dayanan yeni bir ilk derece sağlık bakımı modelinin uygulanması
- Ana ve çocuk sağlığının geliştirilmesi
- Koruyucu hekimliğin yaygınlaştırılması
- Sağlık sektöründe özel sektör yatırımlarının desteklenmesi
- Sağlık hizmetlerinin idare yetkisini taşralarda ve beldelerde yerel idarelere devredilmesi

- Gelişmede öncelikli bölgelerde gerek elde edilebilme ve beceri gerekse uzmanlık anlamında sağlık işgücünün güçlendirilmesi ve
- Sağlık ve sağlık sigortası alanlarında e-dönüşümün gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Sağlıkta Dönüşüm Programı, belirtilen amaçlara ulaşmaya çalışırken, Dünya Sağlık Örgütü' nün “21. Yüzyılda Herkese Sağlık” politikasını, Avrupa Birliği tarafından açıklanan “Katılım Ortaklığı Belgesi” ve ülkemiz tarafından hazırlanan “Ulusal Program” doğrultusunda Türk Sağlık Mevzuatı'nın, Avrupa Birliği Sağlık Mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi ihtiyacını ve diğer uluslararası deneyimleri de dikkate almaktadır. Bu doğrultuda 2020 yılına kadar herkese ulaşılabilir en iyi sağlık hizmetini sunmayı amaçlamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2007a).

#### **1.5.2.2.Sağlıkta Dönüşüm Programı'nda Bugüne Kadar Yapılanlar**

“Sağlıkta Dönüşüm Programı” sonrasında gerçekleşmiş bulunan sonuçlar şunlardır: (Sağlık Bakanlığı, 2007.b; Savaş ve ark.,2002 ve Dünya Bankası,2001).

Farklı sağlık sigortası sistemleri ve Yeşil Kart sahiplerine yönelik sağlık teminatlarını birbirleriyle uyumlu hale getirmek amacıyla çeşitli reformlar uygulamaya geçirilmiştir. 2005'te, Yeşil Kart sahipleri ayakta tedavi hizmeti ve ilaçlara erişim hakkına kavuşmuştur. Bu değişiklikle birlikte Yeşil Kart sahipleri, SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı ile aynı haklara erişim sahibi olmuşlardır. Bu reformun amacı, Yeşil Kart sahipleri için mali koruma ve hizmete erişim imkânlarını artırmaktır.

2005'te, SSK'lılara tüm devlet hastanelerine ve eczanelere erişim imkânı sağlanmıştır. 2006'da, Yeşil Kart sahipleri dahil olmak üzere tüm sağlık sigortası sistemlerindeki pozitif ilaç listeleri entegre edilmiştir. 2007 yılında alınan yasal tedbirler, her Türk vatandaşının sosyal güvenlik sistemi bünyesinde yer almasa bile birinci basamak sağlık hizmetine erişim sahibi olmasını resmî hale getirmiştir.

2007 yılı Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) kapsamında; SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı sağlık sigorta sistemleri bünyesinde yer alan haklar daha fazla uyumlu hale getirilmiştir. SUT'tan önce SSK ve Bağ-Kur mensuplarının SB hastanelerine gitmeleri için herhangi bir sevk zorunluluğu yokken Üniversite hastanelerine erişim için bir sevk zorunluluğu vardı. Bu sevk zorunluluğu ortadan kaldırılmıştır. Özel sağlık kuruluşlarına erişim öncekiyle aynı kalmıştır.

Yani SSK ve Bağ-Kur mensupları sağlık sigorta sistemlerinin sözleşmeli olduğu özel sağlık kuruluşlarından ayakta tedavi ve yatan hasta hizmeti almaya devam ettiler. Sözleşmesi olmayan özel bir kuruluştan ayakta tedavi ve tanı hizmeti almak için ise sevk gerekliydi. Bu değişikliklerle birlikte SSK ve Bağ-Kur mensuplarının hakları Emekli Sandığı seviyesine gelecek şekilde düzeltilmiştir.

Sosyal Sigortalar ve GSS Kanunu'nun işler hale getirilmesi (2008 yılı Ekim ayında) ile birlikte teminat paketlerinin uyumlu hale getirilmesi tamamlanmıştır. Böylece Yeşil Kart sahipleri resmî olarak GSS'ye katılmış; Haziran 2007 SUT'tan beri diğer lehdarların almakta oldukları teminat paketinin aynısını almaya başlamışlardır.

Yakın zamanda onaylanan Sosyal Sigortalar ve GSS Kanunu kapsamında, GSS'nin primli ve primsiz unsurlarında da değişiklikler yapılması öngörülmektedir. Primli sistem kapsamında, kamu sektörü ve özel sektördeki mavi yakalılar, çalışan devlet memurları, beyaz yakalılar ve serbest çalışanların emeklilik maaşlarının % 12,5'i toplanacaktır. Bu miktarda işverenin katkısı % 7,5 olacaktır. Primsiz sistem için Yasa, mevcut Yeşil Kart sisteminin (kart almaya) uygunluk ve finansman koşullarını değiştirmektedir

2006 yılında 5502 sayılı Kanun TBMM'ce kabul edilmiştir. 5510 sayılı Kanuna (Sosyal Sigortalar ve GSS Kanunu) ilave yapması amaçlanan bu yasanın amacı 3 ayrı sosyal güvenlik ve sağlık sigorta sistemini (SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı) tek bir sosyal güvenlik kurumu altında birleştirmektir. Bu yasa, 2006'dan beri uygulanmaktadır. Sonuç olarak, SGK bünyesinde bir GSS Fonu bulunmaktadır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İZMİR'DE SAĞLIK SEKTÖRÜ

#### 2.1. İzmir'de Sağlık sektörünün Tarihçesi

19. yy. ikinci yarısının başlarında İzmir'de herhangi bir ciddi sağlık yönetimi ve örgütlenmesi bulunmamaktaydı. Osmanlı İmparatorluğu döneminde sağlık sistemindeki ilk yapılanmalar; 1399-1617 arasında darüşşifalar, cüzzamhaneler, bimarhanelerin ve medreselerin kurulması ile başlamıştır. 1617'den sonra yaklaşık 200 yıl hiç hastane yapılmamış ancak 18.yy sonlarından itibaren askeri hastaneler kurulmuş ve daha sonra da siviller için Tanzimat'tan sonra 1845' te İstanbul Vakıf Guraba ve İzmir'de 1851'de İzmir Guraba hastaneleri kurulmuştur. Sağlık idaresinin kuruluşu yüzyıl sonuna doğru olmuştur. Urla, Çeşme, Foça ve Kuşadası'nda sağlık memurlukları oluşturulurken, 19.yy. sonlarında İzmir pek çoğu Avrupa'nın en tanınmış hocaların öğrencisi olmuş aydın bir hekim grubuna sahip idi (Durusoy, 2005)

1849'daki deprem ve salgından sonra Emin Muhlis Paşa İzmir'de ilk Darüşşifa'yı kurmuştur. 1851'de İzmir'in ilk Türk halk hastanesi (Guraba-i Müslimin) kuruldu. 1897'de artık yetersiz kalan hastaneye cephanedepolarının bulunduğu arsa tahsisi edildi. 1903'de o dönem için tam teşekküllü sayılabilecek bir hastane oluşturuldu. 1913'de İzmir Memleket Hastanesi adını alan kurum, 1950'de İzmir Devlet Hastanesi oldu. Bir süre Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni barındıran bina, devlet hastanesinin 1982'de yeni yerine taşınmasından sonra 1985'de İzmir Doğumevi olarak kullanıma açıldı ve sonra da Diş Hastanesi oldu.

1905'te İzmir'deki hastaneler Rum İspitalyesi – Aya Haralambo, Hamidiye Askeri Hastanesi – Karantina, Gurebayı Müslimin, Musevi Hastanesi, Sent Antuan Katolik Hastanesi, Ermeni Surp Krikor Lusanoviç Hastanesi, Fransız Hastanesi, İngiliz Hastanesi, Hollanda Hastanesi, İskoçya Hastanesi şeklindedir. I. Dünya Savaşı sonrasında Eylül 1920 Sağlık Raporu'na göre: İzmir'de toplam 1000 yatak kapasiteli 16 hastane ve klinik bulunmaktaydı (Durusoy, 2005).

1960'dan itibaren sağlığın sosyalleştirilmesi d6neminin başlaması ile ilk g6ze arpan Şey; Ana ocuk Sağlığı (AS) Merkezlerinin kurulmasıdır. Arkasından Toplum Sağlığı Enstitüsü kurulması ve Sağlık Ocaklarının oluşturulması ve sağlığın sosyalleştirilmesi d6nemi başlar. 1983 yılından sonra sağlık ocaklarının sayısı hızla artırılmıştır. Hemen arkasından Ana ocuk Sağlığı hizmetlerine tekrar hız kazandırılmış ve hızla b6y6k hastaneler kurulmaya başlanmış ve devam etmiştir.

## **2.2.İzmir'de Sağlık Sekt6r6n6n Genel Durumu**

İzmir ilinde sağlık hizmetleri diğer illerde olduğu gibi kamu kurumları ve 6zel kurumlar tarafından sunulmaktadır. Kamu kurumları arasında sağlık hizmeti verenler arasında en b6y6đu Sağlık Bakanlığıdır. İzmir ili 1964 yılında y6r6rl6đe giren 224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi hakkında kanun kapsamında y6r6t6len sosyalleştirme çalışmalarına 1983 yılında dahil edilmiştir. 107 sağlık ocağı ile yola çıkan İzmir ili 243 sağlık ocağı ile sağlık hizmetlerini y6r6tm6řt6r (İzmir Kent Sağlık Profili; Halk Sağlığı Politikaları ve hizmetleri; <http://skpo.izmir.bel.tr>).

2003 yılında başlayan, 2004 yılında Aile Hekimliği Pilot alışması Uygulaması Kanun'un yayınlanması ile ilerleyen sağlıkta d6n6ř6m projesi kapsamında 16.02.2006 tarihinde İzmir ili Aile hekimliği uygulamasında pilot il olarak belirlenmiştir. 2007'den itibaren başlayan aile hekimliği uygulaması ile birlikte Sağlık Ocakları yerini Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) içinde Aile Hekimliği Birimine (AHB) bırakmıştır.

İzmir'de birinci basamak sağlık hizmetlerinin temel bileşeni sağlık ocaklarıdır. 2006 yılında İzmir ili Ege b6lgesi illeri arasında sağlık ocağı başına d6şen n6fusun 10000'in 6zerinde olduğu tek ildir. Aile hekimliği uygulaması ile İzmir ilinde 268 ASM ve 1087 AHB oluşturulmuştur. İkinci ve 66nc6 basamak kurumlarının çoğu Sağlık Bakanlığına aittir. T6rkiye'deki toplam hastane sayısının %5.2'si İzmir ilinde bulunmaktadır.

Özel sektöre ait birinci kurumlarının türü ve dağılımı yıllar içinde değişime uğramıştır. Tıp Merkezleri ve dal merkezleri hızla artmaktadır. Türkiye’de en fazla çalışanı olan ilk 10 özel hastanenin 4’ü İzmir’dedir. İzmir ilinin Hastane yatak kapasitesi Türkiye ve Ege bölgesi ile karşılaştırıldığında her zaman yüksektir. TÜİK verilerine göre Türkiye’de 10000 kişiye düşen yatak sayısı 2005’te 24.5 iken, Ege bölgesinde 25.7 İzmir’den 30.5 tir. En yüksek yatak kapasitesi Sağlık Bakanlığı kurumlarındadır. İzmir ilinde yüz bin nüfus başına düşen sağlık insan gücü diğer illere göre oldukça iyi durumdadır. Yüz bin nüfus başına düşen toplam hekim sayısı Türkiye ortalamasının iki katıdır ama bu Avrupa Birliği ülkelerine göre geri kalmaktadır.

### 2.3 İzmir iline ait Temel Sağlık Göstergeleri

İzmir ili; 1.973 kilometrekare yüzölçümü ve 3.709.000 kişi nüfusa sahip olarak Türkiye’nin üçüncü büyük kentidir. İzmir ilinin temel sağlık göstergeleri genel olarak ülke ortalamasının üstünde seyretmektedir.

İzmir iline ait sağlık hizmetlerinin performansını ölçmede kullanılan Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) İzmir İli Gelişmişlik Performansı verilerine göre, Temel Sağlık Göstergeleri’ ne baktığımız zaman; anne ölüm oranının yüz binde 11 , bebek ölüm oranının yüz binde 8 ve aşılama oranının %97 ile gelişmiş ülkeler seviyesinde olduğunu, ancak on bin kişiye düşen hekim sayısı ve hastane yatak sayısı rakamlarının yetersiz olduğu görülmektedir.

**Tablo 5. İzmir ili Temel Sağlık Göstergeleri**

* Anne ölüm Oranı	Yüzbinde 11
* Bebek Ölüm Oranı	Yüzbinde 8
* Onbin kişiye düşen Hekim Sayısı	23
* Onbin kişiye düşen Hastane Yatağı Sayısı	29
* Aşılama Oranı	% 97

Kaynak: TÜİK,2003



Anne ve çocuk sağlığı, asılama ve 112 acil servis hizmetleri gibi alanlarda yaşanan niceliksel ve niteliksel iyileşmeler son yıllarda ildeki temel sağlık göstergelerini yükseltmektedir. İl Sağlık Müdürlüğü verilerine göre son 8 yılda aşı uygulama sayısının sürekli arttığı, ildeki asılama oranının 2008 yılında ülke hedefinin (% 95) üzerine çıktığı (ortalama 96,78) görülmektedir. Bu sayede ilde son 15 yıldır çocuk felci, son 10 yıldır difteri, 2 yıldır boğmaca, tetanoz ve kızamık hastalıklarına rastlanmamıştır. Anne ve çocuk sağlığına baktığımızda ilde bebek ölüm oranı 2008'de binde 9,1'e gerilemiş ve anne ölüm oranı da 2000 yılı değeri olan yüz binde 19'dan 2008'de yüz binde 12,9'a gerilemiştir. İlde gerçekleşen doğumların % 98,9'u sağlık kurumlarında gerçekleşmiştir. 112 acil servis hizmetlerinde de çağrıların % 90'ına 10 dakika içinde ulaşıldığı tespit edilmiştir (DPT, Kalkınma Ajansı Raporu, İzmir Mevcut Durum Analizi 2009).

İlde 2008 yılında poliklinik ve acil dahil toplam muayene istatistiklerine göre doktor başına 3.500 hasta, hemşire başına 4.389 hasta ve ebe başına 11.072 hasta düşmektedir. Sağlık Bakanlığı, üniversite ve diğer kurumlar ile özel hastanelerdeki yatak doluluk oranlarına bakıldığında ise genelde % 70,7'lik bir orana ulaşılmaktadır.

TÜİK verilerine göre ise 2008 yılında İzmir'de uzman hekim başına 4.692 kişi düşmektedir. Bu rakam Ege Bölgesi (7.905) ve Türkiye (56.292) düzeyinden yüksektir. Aynı şekilde ilde hemşire başına 6.817 kişi düşmekte ve bu oran Ege Bölgesi (14.054) ve Türkiye (100.144) düzeyinden yüksektir.

Ancak bu veriler tek başına ildeki sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi bakımından yeterli değildir. Söz konusu verilerin ülke ve uluslararası düzeyde karşılaştırmasını yapan niceliksel araştırmaların ve sunulan sağlık hizmetlerinin niteliksel değerlendirmesini yapan çalışmaların gerçekleştirilmesi ve buna göre sağlık alanında iyileştirmeye yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.

## 2.4.İzmir’de Sağlık Hizmeti Veren Kurumlar

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü’nün verilerine göre 2009 yılında toplam 48 hastane bulunmaktadır. Bu hastaneler Sağlık Bakanlığı, üniversite hastaneleri, özel hastaneler ve askeri hastaneleri kapsamaktadır. Bu hastanelerin ilçelere göre dağılımına baktığımızda ilk sırada 20 hastane ile Konak gelmektedir. Metropol alanın merkezi olması nedeniyle sağlık hizmetlerinin büyük bir kısmının Konak’ta yoğunlaşması beklenebilir. İlçelerdeki dağılımında da ildeki 30 ilçeden Beydağ, Dikili, Gaziemir, Güzelbahçe, Karaburun, Kemalpaşa, Kınık, Menderes ve Narlıdere dışındaki 21 ilçede hastane bulunmaktadır. Söz konusu ilçelerde de sağlık hizmetleri sağlık ocakları üzerinden ya da komşu ilçelerdeki kurumlardan sağlanmaktadır.

İzmir’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı olarak sağlık hizmeti veren kamuya ait kurumlar aşağıdaki gibidir:

- 25 adet “AÇSAP (Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması ) Merkezi”
- 49 adet “112 Acil Yardım ve Kurtarma İstasyonu”
- 3 adet “Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi”
- 5 adet “Halk Sağlığı Laboratuvarı”
- 1 adet “Kuduz Tedavi Merkezi”
- 1 adet “Sıtma Savaş Dispanseri”
- 13 adet “Verem Savaş Dispanseri”
- 36 adet “Toplum Sağlığı Merkezi”
- 6 adet “Kan merkezi”
- 1 adet “Deri ve Zührevi Hastalıkları Dispanseri”
- 15 adet “Devlet Hastanesine Bağlı Semt Polikliniği”
- 8 adet “Eğitim Hastanesine Bağlı semt Polikliniği”
- 38 adet Sağlık Ocağı

### Özel Tanı ve Tedavi Merkezleri

- 17 adet “Özel Poliklinik”
- 46 adet “Özel Tıp Merkezi

- 72 adet “Özel Dal Merkezi”
- 29 adet “Özel Diyaliz Merkezi”
- 881 adet “Özel Diş Hekimi Muayenehanesi”
- 720 adet “Özel Hekim Muayenehanesi”

#### **Hastaneler**

- 22 adet “Devlet Hastanesi”
- 7 adet “Eğitim ve Araştırma Hastanesi”
- 18 adet “Özel Hastane” bulunmaktadır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ**

#### **3.1.Etkinlik Kavramı ve Önemi**

Kıt kaynak sorununa odaklanmış olan iktisat bilimi, ekonominin performansı ile ilgili ölçüm kriterleri geliştirmek için sürekli yöntem arayışında olmuştur. Kaynakların en iyi kullanımı amacı, performans değerlendirmesinde “etkinlik ” kavramının geliştirilmesine katkı sağlamıştır. Etkinlik kavramı; iktisadi anlamda “minimum çaba veya maliyet ile maksimum sonuçlar elde etme kapasitesi” olarak tanımlanmaktadır (Kök ve Deliktaş, 2003: 43).

İktisatta etkinlik ölçümü ekonomideki genel durumun tespiti ve durum analizi yapma aracı olarak da kullanılmakta, böylece nihai mal ve hizmetler ile genel refah düzeyi arasında ilişki kurularak bir ekonominin rekabet edebilme gücü de değerlendirilebilmektedir. Yine bu ölçülerin sayısallaştırılması ile benzer karar verici ekonomik üniteler arasında karşılaştırma yapılması ve karar verilmesi kolaylaşır ve

böylece görelî etkinlik analizi yapılır. İkinci olarak ekonomik birimler arasındaki etkinliklerdeki değişmelerin yönü ve büyüklüğü kolayca belirlenebilir. Böylece, bu değişime neden olan faktörler ortaya konulması, gerek firma yöneticileri gerekse planlamacılar açısından büyük önem arz eder. Üçüncü olarak, elde edilen bulgular politika yapımında yol gösterici olurlar (Kalirajan ve Shve, 1999; Deliktaş, 2002).

### **3.2.Verimlilik ve Etkinlik Ayrımı**

Bir firmanın veya endüstrinin performansını ölçmede ele alınan önemli göstergeler; “etkinlik” ve “verimlilik” oranlarıdır. Verimlilik ve etkinlik kavramları çoğunlukla literatürde aynı anlamda kullanılmasına rağmen; aslında bu iki kavram kesinlikle aynı şey değildir. Etkinlik, en iyi üretim teknikleri kullanılarak elde edilen maksimum çıktının fiili çıktıya olan oranı ile veya bir işletmenin veri girdi teknoloji sepetiyle mümkün olabilen maksimum çıktıyı üretmedeki kapasitesi ve istekliliği olarak tanımlanırken; Verimlilik ise en genel anlamıyla, üretim sürecine giren çeşitli faktörler(girdiler) ile bu sürecin sonunda elde edilen ürünler (çıktılar) arasındaki ilişkiyi, oranı ifade etmektedir. Başka bir deyişle, savurganlıktan uzak, kaynakları en iyi bir biçimde değerlendirerek üretmektir. (Deliktaş, 2002)

$$\text{Verimlilik}=\text{çıkıtı/girdi}$$

$$\text{Etkinlik}=\text{fiili çıktı/potansiyel çıktı}$$

Bu eşitliklerde görüldüğü gibi bu iki kavram kesinlikle aynı şey değildir. Genel olarak, birincisi çıktıların girdilere olan oranı şeklinde tanımlanırken, ikincisi en iyi üretim teknikleri kullanılarak elde edilen maksimum çıktıya fiili çıktının oranı ile ifade edilmektedir. Yani etkinlik verimliliğin bir parçasıdır.

### **3.3. Etkinlik Türleri**

Genel iktisat literatüründe; bir firmanın veya endüstrinin performansı “ekonomik etkinlik” kavramıyla açıklanmaya çalışılır. Ekonomik etkinliğin ise iki unsura sahiptir: “Teknik Etkinlik” ve “Tahsis Etkinliği”.

#### **1. Teknik etkinlik**

Teknik etkinlik, etkin bir üretim fonksiyonu bilindiği varsayımıyla; bir firmanın elinde bulundurduğu girdi bileşimini en etkin şekilde kullanarak en çok çıktıyı üretmedeki başarısı ya da diğer bir ifadeyle; firmanın veri girdi teknoloji sepetiyle, mümkün olabilen maksimum çıktıyı üretmedeki kapasitesi ve istekliliği olarak tanımlanmaktadır (Deliktaş, 2002).

#### **2. Fiyat Etkinliği (Tahsis etkinliği)**

Fiyat etkinliği, firmanın optimal girdi seti seçimindeki başarısını ölçerken, teknik etkinlik veri girdiler setinden maksimum hasılayı elde etme başarısını ölçer. Fiyat etkinliği, kaynakların yeniden tahsisi ile sağlandığı için tahsis etkinliği olarak da adlandırılmaktadır .

### **3.4.Etkinlik Ölçümünde Yaklaşımlar**

Etkinlik çalışmaları ilgili literatür incelendiğinde, etkinlik kavramı ölçümünün Farrell ile tartışılmaya başlandığı görülmektedir. Farrell (1957), farklı ekonomik sistemlerin görelî etkinliğinin tespit edilebilmesi halinde, etkinliğin gerçek anlamda ölçülmüş olacağını belirtmekte ve etkinliği “teknik etkinlik” ve “tahsis etkinliği” olarak ikiye ayırmaktadır. Farrell’e göre toplam etkinliğin ölçümü için bu iki etkinlik ölçütünden yararlanmak gerekmektedir.

Teknik etkinliğin ölçümüne ilişkin literatürde farklı metodolojiler bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılan iki metod, Stokastik Üretim Sınırları (Stochastic Production Frontiers) yaklaşımı ve Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis) yaklaşımıdır. Her iki yaklaşımda bazı işletmelerin kaynaklarını etkin olarak kullanmadıkları yani en iyi kullanım teknolojisi tarafından tanımlanan üretim sınırının altında üretim yaptığı varsayımından yola çıkmaktadır. Bu yaklaşımlardan parametrik bir metod olarak Stokastik frontier yaklaşımı ekonometrik metotları kullanırken, parametrik olmayan Veri zarflama analizi (VZA) lineer programlama metodlarını kullanmaktadır. Her iki yaklaşıma göre de karar verici birimlerin görecelik performans ölçümleri yapılabilmektedir. Ancak bu çalışmada VZA yaklaşımını tercih etmemizden dolayı Stokastik Frontier Analizi yaklaşımını bu çalışmada ele alamayacağız.

### **3.5.Verdi Zarflama Analizi**

Veri Zarflama Analizi'ne dayalı etkinlik ölçümünün temeli Farrell'in 1957 tarihli çalışmasına dayanmaktadır. Farrell bu çalışmada etkinlik ölçümü için, parametrik olmayan bir doğrusal zarflama yöntemi yardımıyla, en iyi performanslara dayanılarak bir etkinlik sınırı oluşturulması ve bu sınıra göre etkinliğin belirlenmesi önerisini dile getirmiştir. Bu öneri ilk kez 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından uygulanarak VZA'nın temeli atılmıştır (Forsund ve Hjalmarsson, 2002).

Yöntemin getirdiği en önemli yenilik; tek çıktılı üretim ortamı yerine birçok çıktının söz konusu olduğu üretim ortamlarında da etkinlik ölçümünün gerçekleştirilebilmesine olanak sağlamasıdır (Yolalan, 1993).

Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından Ölçeğe göre Sabit Getiri varsayımı (CRS- Constant Returns to Scale) altında geliştirilen ilk model (CCR) daha sonra Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından Ölçeğe göre Değişken Getiri (VRS- Variable Returns to Scale) formunda da düzenlenerek, etkinlik ölçümüne yeni bir boyut kazandırılmıştır. VZA'nın bu formu ise BBC modeli olarak anılmaktadır.

VZA, en yüksek performans gösteren karar birimlerinin etkinlik düzeylerini bir sınır olarak belirlemekte ve diğer karar birimlerini bu sınıra göre kıyaslamaktadır.

VZA analizi en yüksek çıktıyı sağlayan gözlemleri belirleyerek bu gözlemleri potansiyel set olarak kabul eder. Veri setindeki diğer gözlemlerin bu sınıra uzaklıklarını doğrusal olarak ölçer ve daha sonra bu gözlemlerin referans kümeden ne kadar saptığını belirleyerek nispi etkinlikleri ölçmektedir (Yolalan 1993).

En iyi performans en az girdi ile en yüksek çıktının elde edilmesiyle sağlanmaktadır. Bu durumda olan karar birimlerinin etkinlik düzeyi 1'e (%100) eşit kabul edilmekte ve etkin sayılmaktadır. Sınır çizgisinin altında kalanların, yani etkinlik düzeyi 1'den küçük olanların ise etkin olmadıkları sonucuna varılmaktadır. Karar birimlerinin etkinlik düzeyi 0'dan küçük ve 1'den büyük olamamaktadır.

Veri Zarflama Analizi'nin temel özelliği, onun genel olmasıdır. Her bir girdi ve çıktı için referans teknoloji düzeyleri, her bir girdi ve çıktı üzerindeki örnek gözlemlerin doğrusal kombinasyonu ile tanımlanır. VZA fonksiyonel form hakkında herhangi bir varsayım gerektirmez. Firmanın etkinliği tüm karar verici diğer firmalara nispetle ölçülür. Tüm karar verici üniteler ise etkin sınırdaki veya onun altında yer alırlar.

Veri Zarflama Analizi hem sabit getiri hem de değişen getiriler varsayımları altında kullanılırken aynı zamanda bu metod hem veri girdi ile maksimum çıktıyı elde etme (output-oriented) hem de veri çıktıyı en az girdi ile etme (input-oriented) yaklaşımlarına göre etkinlik ölçümünü yapar. Bu yaklaşımlardan veri çıktıyı en az girdi kullanımı ile elde etme yaklaşımı, veri üretim miktarlarını azaltmaksızın, üretimde kullanılan girdi miktarlarının oransal olarak ne kadar azaltılabileceğini belirlemeye çalışır. Öte yandan, veri girdi ile maksimum çıktıyı elde etme yaklaşımı ise veri girdi setini değiştirmeksizin üretim miktarlarının oransal olarak ne kadar artırılabilceği üzerinde durur. Ancak, ölçüğe göre sabit getiri olduğunda her iki ölçüm aynı sonuçları verir (Coelli ve diğerleri, 1998: 142; Deliktaş ve Kök, 2003)

### 3.5.1.VZA ‘nın Matematiksel Gösterimi

Etkinliği ölçmede oran tekniğini kullanan VZA yaklaşımında her bir firma veya endüstri için, tüm çıktıların tüm girdilere olan oranı ( $u'y_i/v'x_i$ ) elde edilir. Burada ( $u$ ),  $M \times 1$  çıktı ağırlıklarının vektörü iken, ( $v$ ),  $K \times 1$  girdi ağırlıklarının vektörüdür. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında optimal ağırlıklar aşağıdaki matematiksel programlama probleminin çözümüyle elde edilir:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{u,v} (u'y_i/v'x_i), \\ & \text{Kısıt}, \\ & u'y_j/v'x_j \leq 1, \quad j=1,2,\dots,N \\ & u,v \geq 0 \end{aligned} \tag{1}$$

Bu maksimizasyon problemi, tüm etkinlik ölçülerinin birden küçük veya ona eşit olmasını sağlayan kısıtlayıcı şartlar altında  $i$ 'nci firma için etkinlik ölçüsünün maksimize edileceği ( $u$ ) ve ( $v$ ) için değerler bulmayı içerir. Bu formülasyon sonsuz sayıda çözüm içermesidir. Bundan sakınmak için modele bir sınırlama konulur:

$$\begin{aligned} & \text{yani, } v'x_i = 1, \\ & \text{Max}_{\mu,v} (\mu'y_i), \\ & \text{Kısıt}, \\ & v'x_i = 1, \\ & \mu'y_j - v'x_j \leq 0 \quad j=1,2,\dots,N, \\ & \mu, v \geq 0, \end{aligned} \tag{2}$$

Burada, ( $u$ ) ve ( $v$ )'den ( $\mu$ ), ( $v$ ) 'ye olan değişim notasyonu, bunun farklı bir lineer programlama problemi olduğunu belirtmek için kullanılır. (2) formu, Veri Zarf Analizinin lineer programlama probleminin çarpan formu olarak bilinir.



Lineer programlamada dualite kullanılarak, bu problemin eşdeğer bir durumu da (envelopment) şöyle ifade edilebilir:

$$\begin{aligned} & \min_{\lambda, \theta} \theta, \\ & \text{kısıt } -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ & \lambda \geq 0, \end{aligned} \tag{3}$$

Burada,  $\theta$  skala (ölçek),  $\lambda$  ise  $N \times 1$  sabitlerin vektörüdür. (3) formu çarpan (multiplier) formundan daha az ( $K+M < N+1$ ) sınırlamaları içerir ve genellikle tercih edilen formdur.  $\theta$ 'nın elde edilen değeri  $i$ 'nci firmanın etkinlik değerini belirtir ve  $\theta \leq 1$  şartını sağlar. Lineer programlama problemi örnekteki her bir firma için  $N$  defa çözümlenerek her firma için bir  $\theta$  değeri elde edilir ve bu değer teknik etkinliği ifade eder.

Yukarıda belirtilen ölçeye göre sabit getirili modelden hareketle, Banker, Charnes ve Cooper (1984) *ölçeye göre değişen getiri* varsayımı altında teknik etkinliği ölçmek amacıyla aşağıdaki modeli ortaya koymuşlardır.

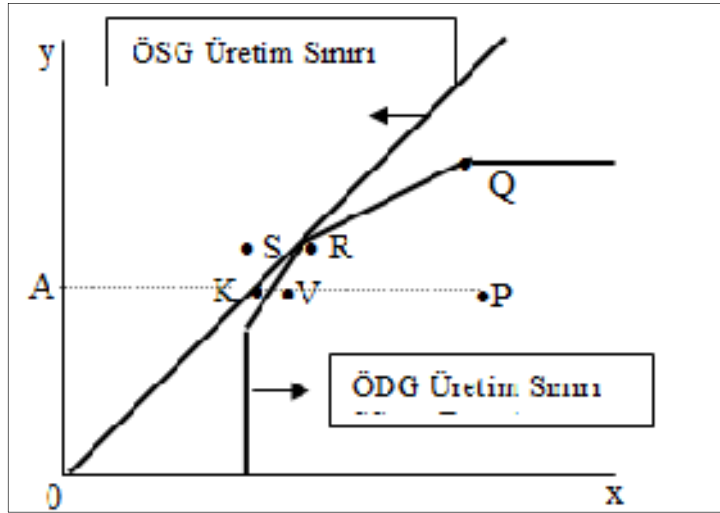
$$\begin{aligned} & \min_{\lambda, \theta} \theta, \\ & \text{kısıt } -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ & N1' \lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0, \end{aligned} \tag{4}$$

Burada  $N1$ ,  $N \times 1$  vektörüdür. Bu yaklaşım kesişen düzlemlerin konveks bir alanını (zarfını) oluşturur. Bu alan data noktalarını, sabit getirinin konikal alanından daha sıkı sarar ve böylece ölçeye göre sabit getiri varsayımı altında elde edilen teknik etkinlik etkilerinden daha büyük veya onlara eşit değerleri verir.

### 3.5.2.VZA'da Ölçek Etkinliği

CCR ve BCC modellerin iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için veri zarflama analizinin modellerine ilişkin temel kavramlar üzerinde durmakta yarar vardır. Öncelikle etkinliklerin ölçeğe göre sabit getirili ve değişken getirili olarak nasıl ölçüldüğünün ve ölçek etkinliği kavramının ne anlama geldiğinin anlaşılması gerekmektedir.

VZA'da etkin sınır, başvuru grubu gibi kavramlar VZA'nın grafiksel gösteriminde etkinliğin gösterilmesine yardımcı olan kavramlardır. Etkin sınır karar birimlerinin etkin olup olmadığını belirleyen doğru parçasıdır. Etkin sınır üzerinde yer almayan karar birimleri etkin olmayan karar birimleri olarak adlandırılmakta ve etkinlik değerleri etkin sınıra olan uzaklıklarına bağlı olarak hesaplanmaktadır. Etkin sınırın üst sınır çizgisiyle zarflanmış olan noktalarının tamamına da üretim olanak kümesini oluşturan noktalar denmektedir.



**Kaynak:** (Coelli ve diğ. 1998; Kök ve Deliktaş 2003).

#### Şekil 1. Etkinlik Sınırları ve Ölçek Etkinliği

Teknik etkinlik, firmanın üretim imkanları kümesi sınırında yer aldığı durumda sağladığı etkinliktir. Bu, firmanın veri bir girdi seti ile olası maksimum hasılayı

üretebilme başarısıdır. Her hangi bir girdi veya çıktının serbest olarak atılabilir olmadığı durumda ortaya çıkan “*yapısal etkinlik*”; teknik etkinliğe sahip bir firmanın üretim imkanları eğrisi üzerinde yığılmanın olmadığı veya ekonomik olduğu bir noktada üretimde bulunması durumunda ulaştığı etkinliktir (Färe vd. 1985b: 9). Teknik ve yapısal etkinliğe sahip bir firma, üretim imkanları kümesi içinde yığılmanın olmadığı bir alt kümesinde üretimini gerçekleştiriyorsa “*kaynak dağılımı etkinliği*”ni sağlamış olur (Temur ve Bakırcı, 2008, Deliktaş 2006) .

Afriat (1972) ölçeğe göre sabit getiri (ÖSG) programlama problemine  $\sum_{k=1}^K Z_k^t = 1$

sınırlamasının konularak ölçeğe göre değişen getirili (ÖDG) doğrusal programlama probleminin elde edileceğini belirtmiştir. Bu sınırlama çok önemlidir çünkü teknik etkinlik ikiye ayrıştırılır: ölçek etkinliği ve saf teknik etkinlik. Bu ayrım ÖSG-VZA ve ÖDG-VZA’nın birlikte ele alınması ile yapılabilir. Herhangi bir firma için ÖSG ve ÖDG teknik etkinlik endekslerinde bir farklılık var ise bu, firmanın ölçek etkinsizliğine sahip olduğunu gösterir ve ölçek etkinsizliği ÖSG ve ÖDG teknik etkinlik seviyesi arasındaki farktan hesaplanabilir. Ölçek etkinsizliğini Şekil 1 de tek girdi ve tek çıktı varsayımı altında grafik yardımı ile net bir şekilde ortaya konulmaktadır.

Şekil 1’de ölçek etkinliği veya etkinsizliği ÖSG üretim sınırı ile ÖDG üretim sınırı arasındaki uzaklık ile ifade edilmektedir. R noktası her iki üretim sınırının üzerinde yer alması nedeniyle optimal üretim ölçeğinde faaliyet gösteren bir işletmeyi temsil etmektedir. Bu optimal noktanın alt tarafında yer alan S ve V noktaları ölçeğe göre artan getiri alanını temsil ederken R optimal noktasının üstünde yer alan Q noktası ise azalan getiri alanını temsil etmektedir. Ölçeğe göre azalan getiri alanında faaliyet gösteren bir işletmenin üretimini optimal noktaya ulaşıncaya kadar azaltması gerekir. Diğer yandan, ölçeğe göre artan getiri kısmında faaliyet gösteren işletmelerin (S ve V) optimal ölçek büyüklüğüne ulaşıncaya kadar üretimlerini arttırmaları gerekir.

ÖSG teknolojisi altında, P noktasındaki teknik etkinsizlik PK mesafesi ile ifade edilirken ÖDG teknolojisi altında teknik etkinsizlik yalnızca PV mesafesi ile

ölçülmektedir. Bu iki ölçüm arasındaki fark, KV, ölçek etkinsizliği nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Bu etkinlik endeksleri oran olarak şu şekilde ifade edilmektedirler.

$$TE_{\text{ÖSG}}=AK/AP, TE_{\text{ÖDG}}=AV/AP \text{ ve } SE= AK/AV$$

Ölçeğe göre sabit getiri altında teknik etkinlik endeksi = ölçeğe göre değişen getiri altında teknik etkinlik endeksi x ölçek etkinliği endeksi'dir. Yani,

$TE_{\text{ÖSG}} = TE_{\text{ÖDG}} \times SE$  veya  $AK/AP = (AV/AP) \times (AK/AV)$  dir. Bu eşitlikte  $(AV/AP)$  oranı saf teknik etkinliği ve  $(AK/AV)$  oranı da ölçek etkinliğini göstermektedir. Etkinlik endeksleri 1 ile 0 arasında yer alır. Birden sıfıra doğru yaklaşma daha büyük etkinsizliği ifade ederken 1 değeri tam etkinliği (full efficiency) ifade etmektedir.

### 3.5.3 Veri Zarflama Analizi'nin Güçlü ve Zayıf Yönleri

VZA (Veri Zarflama Analizi) metodunun en önemli avantajı girdiler ve çıktılar arasındaki üretim ilişkisinin fonksiyonel formu üzerinde sınırlamalara yer vermemesidir. Ayrıca, VZA çoklu girdilere ve çoklu çıktılara aynı zamanda (eş anlı) uygulanabilmektedir. Bu metodun en önemli dezavantajlardan birisi ise, VZA'nın değişken seçimine ve veri hatalarına oldukça duyarlı olmasıdır.(Kalirajan ve Shand, 1999).

Veri Zarflama Analizi yaklaşımının diğer avantaj ve dezavantajları şunlardır:( Y. Temür, F. Bakırcı 2008)

#### VZA' nin Güçlü Yönleri:

1. Ortalama yoğunluğun aksine bireysel gözlemlere dayanan sonuçları verir
2. Etkin ve etkin olmayan karar birimini belirleyerek etkinsizliğin kaynağını tespit eder,
3. Arzu edilen çıktıları üretmek için en uygun girdi bileşimini dönemler itibariyle tek bir toplam değer halinde verebilir,

4. Etkin olamayan karar birimlerine referans oluşturacak birimlerin belirlenmesine yardımcı olabilir,
5. Hesaplamalarında simültane olarak çoklu girdi ve çıktı setini hatta gölge değişkenler (dummy variables) kullanabilir,
6. VZA hesaplamaları egzojen değişimler için uygun sonuçlar vermektedir,
7. Üretim ilişkisinin fonksiyonel form üzerine sınırlandırılmasını gerektirmez,
8. VZA hesaplamaları Pareto optimaldir ve
9. Her bir karar biriminin nispi gelişimindeki en uygun kriterleri belirleyebilir.

#### **VZA'nın Zayıf Yönleri:**

Ancak VZA yönteminin bazı dezavantajları da vardır. Bunlar da aşağıdaki gibi sıralanabilir (Roll vd.,1989; Perman, 1991; Temür ve Bakırcı, 2008)

1. VZA maksimum sınır tekniğine dayandığı için ölçüm hatalarına karşı oldukça duyarlıdır
2. Karar birimlerinin performanslarını ölçmede yeterli olmasına rağmen mutlak etkinlik değerlendirmesi açısından yetersizdir,
3. Parametrik olamayan bir teknik olarak istatistiksel test araçlarının kullanımına imkan tanımaz,
4. Statik veya mukayeseli statik bir analiz yapabilmektedir, dinamik analize elverişli değildir,
5. Uygun ve elverişli paket programlar kullanılmadıkça büyük boyutlu problemlerin çözümü uzun zaman alabilir.

#### **3.5.4 Veri Zarflama Analizi'nin Uygulama Aşamaları**

VZA uygulama süreci 5 ana aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar belirli prensipleri ve VZA sonucunu etkileyecek önemli basamakları göstermektedir (Kıran,B., 2008)

- 1- Karar Verici Birimlerin Seçimi
- 2- Girdi ve Çıktıların Seçimi

- 3- Modelin Seçimi
- 4- Görelî Etkinliğin Ölçülmesi
- 5- Sonuçların Değerlendirilmesi

Bu aşamalar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

#### **a- Karar Verici Birimlerin Seçimi**

VZA yaklaşımında çalışmaya uygun karar verici birimlerin seçilmesi uygulama sürecinin ilk ve en önemli basamağıdır. Doğru karar verici birimlerin seçimi çalışmanın temelini sağlamlığını göstermektedir.

Uygulama yapılacak karar birimleri seçilirken en önemli nokta; karar verici birimlerin “homojen” bir yapıda olmaları yani; benzer girdileri kullanarak, benzer nitelikli çıktılar üretiliyor olmaları gerekmektedir. Ayrıca karar birim sayısının fazla olması uygulama sonucunun güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. (Kıran,B., 2008)

#### **b- Girdi ve Çıktıların Seçimi**

Karar verici birimlerin seçimi kadar girdi ve çıktı kümesinin seçimi de, çalışmadaki karar verici birimleri karşılaştırma temelini oluşturmaları nedeniyle dikkatlice yapılmalıdır.

Buna göre, VZA uygulama sürecinin bu adımında öncelikli olarak seçilecek girdi ve çıktılar üretim sürecini tanımlayacak nitelikte olmasına, ölçülebilir olmasına, fiziksel ve ekonomik kaynakların tümünü içerip içermediğine bakılmalıdır. Ayrıca uygulamaya çok fazla sayıda girdi ve çıktı alınması durumunda, VZA'nın etkin ve etkin olmayan birimlerini birbirinden ayırıştırmasını zorlaştırmaktadır. Girdi ve çıktı sayısı toplamı, karar birimi sayısından az olmalıdır (Sherman,1984).

Çalışmada ihtiyaç duyulmayan girdileri ve çıktıları veri setinden çıkarmak mümkündür. VZA' da uygun değişkenlerin kullanımı ve girdi-çıkıtı sayısını değiştirebilmenin yolu çiftli korelasyondan geçmektedir. Mesela; iki girdi arasında

mükemmel bir korelasyon var ise, bu durumda içlerinden birisi etkinlik değerlerinde değişmeye yol açmadan çıkarılabilmektedir. Çıktılar için de aynı durum geçerli olabilmektedir (Aydagün, 2003).

### **c- Modelin Seçimi**

VZA modellerinden yararlanılarak yapılacak analiz, kullanım alanlarına ve varsayımlara göre belirlenmektedir. Bu nedenle ölçüğe göre sabit mi yoksa değişken getirili modelin mi kullanılacağına karar verirken, analiz sürecinde yer alan girdi ve çıktıların kontrol edilip edilemediğine göre seçim yapmalıyız (Yaralıoğlu, 2006). Ya da girdi ve çıktılarının sayısal değerlerine bakılarak hangi modelle daha elverişli sonuçlar elde edileceğine karar verilmelidir.

Buradan yola çıkılarak, eğer girdiler üzerinde kontrol az ya da yoksa çıktı odaklı bir model kurulması; eğer çıktılar üzerinde de kontrol az ise girdi odaklı bir model kurulması yani temel olan CCR ve BCC gibi VZA modellerinden yararlanılması gerekmektedir. Tüm ölçümlere rağmen bir odak oluşturulamıyorsa ve değişken değerlerinin negatif ya da sıfır olmasından kaynaklı sonuçlar hata veriyorsa, diğer VZA modellerinden uygun olanına başvurulmalıdır. (Kıran, 2008)

### **d- Göreceli Etkinliğin Ölçülmesi**

VZA uygulama sürecinde karar verici birimler için girdi-çıkıtı kombinasyonları ve modelin belirlenmesinin ardından gelinen en önemli nokta karar verici birimin etkinliğinin ölçülmesidir.

VZA, tablolar halindeki verileri kullanarak karar verici birimin etkinliğini tespit etmektedir. Göreceli etkinlik ölçümü doğrusal programlamaya dayandığı için bu ölçümlerde, modelin çözümü için bilgisayar yazılımları, paket programları veya VZA' ya özgü programlar kullanılmaktadır.

Göreceli etkinlik ölçümünde, öncelikle etkinlik sonuçlarına göre en etkin görünen karar verici birimlerden bir etkinlik sınırı oluşturulmaktadır. En etkin olandan etkin

olmayana doğru bir sıralama yapıp, her bir etkin olmayan birim için bir etkin başvuru grubu oluşturulmaktadır. Bu küme etkin birimlerin bir kümesidir ve etkin olmayan birime örnek değer ve hedef durumundadır. İyileştirme yapmak açısından bu kümelerin belirlenmesi şarttır (Seelanatha, 2007).

Etkin birimlerin göreceli olarak sıralanması amacıyla çapraz etkinlik matrisi ve süper etkinlik teknikleri temel teknikler olarak kullanılmaktadır. Çapraz etkinlik matrisi Sexton ve diğ.(1986), tarafından ortaya atılmış, her bir karar verici birimin etkinliğini optimal ağırlıklara göre n defa tekrar hesaplamaya dayanan bir yöntemdir. Andersen ve Petersen (1993)'in süper etkinlik tekniği ise dual VZA formülasyonun da etkinliği ölçülen karar verici birimin değerlerini içeren kısıt veya kısıtlar arasından yola çıkılarak birden büyük bir etkinlik değeri elde edilip bu yeni değerlere göre birimlerin sıralanmasına dayanmaktadır.

#### **e- Sonuçların Değerlendirilmesi**

VZA uygulama sürecinin en son basamağında, her bir karar noktası için tüm girdi ve çıktılar değerlendirilmeye alınarak elde edilen analiz sonuçları karar birimlerine göre değerlendirilip yorumlanmaktadır. VZA, tüm bunların dışında referans kümesinin kullanımı, etkin çalışma uygulamalarının araştırılması, hedef tespiti, etkin stratejilerin araştırılması, zaman düzleminde etkinlik stratejilerinin izlenmesi ve kaynak paylaşımı gibi durumlarda da değerlendirmelere yardımcı olmaktadır (Boussofiane ve diğ., 1991) .

Etkinlik hesaplamaları sonucunda, her bir karar verici birim için 0 ve 1 arasında bir etkinlik değeri bulunmaktadır. Etkinlik değeri 1 (% 100) olan birimler en iyi gözlem kümesini oluştururken, etkinlik değeri 1'den küçük olanlar ise göreceli olarak etkinsiz durumdadırlar. Bir karar verici birimin göreceli olarak etkinsiz olmasının altında yatan en önemli neden genellikle o karar noktasının kendi etkinsiz çalışmasından kaynaklanan bir durumun ya da içinde bulunduğu şartlardan dolayı negatif yönlü bir durumun mevcut olmasıdır.

VZA modelinin ölçüm kalitesini ortaya koyabilmesi için performansı zayıf olan karar noktalarının tanımlanması ve onlara referans olacak etkin birimlerin belirlenmesi,



bu karar birimlerinin sıralanması, etkin ve etkin olmayan birimlerin tahmin edilip, etkin olmayanlar için hedef konulması ve son olarak da bir bütün olarak bu karar birimlerinin bulunduğu çevrenin hesaba katılıp yorum yapılması önemli hususlardır (Chaparro ve diğ., 1999).

### **3.5.5. Veri Zarflama Analizi İle Sağlık Sektöründe Gerçekleştirilen Çalışmalar**

Veri zarflama analizinin temelini Farrell'in (1957) "The Measurement of Productive Efficiency" adlı makalesinde yer alan "Etkin sınır" kuramına dayandığı daha önce belirtilmiştir. Bu makaleyi temel olarak ortaya konan ilk çalışma ise Charnes, Cooper ve Rhodes'in çalışmalarıdır. Sonraki yıllarda Banker Charnes ve Cooper tarafından VZA'nın CCR ve BCC modelleri oluşturulmuştur. Bu tarihten sonra ise konuyla ilgili Sağlık sektöründe çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır (Özata, M., 2004) :

Chang (1998) Taiwan'da devlete ait hastanelerin 1990-1994 arasındaki etkinlik düzeylerini ölçmek ve bu etkinliği etkileyen faktörleri belirlemek için bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmadaki VZA modelinde girdi değişkenleri olarak: tam gün çalışan hekim sayısı, hemşire ve diğer personel sayısı; çıktı değişkenleri olarak ise acil ve klinik bakım sayısı ve hasta bakım günü sayıları alınmıştır. Elde edilen VZA skorları bağımlı değişken, bu skora etki etmesi muhtemel olan hizmet sunum biçimi, yatak işgal oranı, hasta sayısı ve devletin uyguladığı ulusal sağlık sigorta programı ise bağımsız değişken olarak kabul edilerek regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; bakılan hastaların türü ve hizmet sunum biçimi, hastanelerinin etkinliğini negatif yönde yatak işgal oranı ise pozitif yönde etkilemektedir.

Al-Shammari (1999) veri zarflama analizi kullanarak Ürdün'deki hastanelerin etkinlik düzeylerini karşılaştırmış ve girdi değişkeni olarak yatak sayısı, hekim ve diğer sağlık personeli sayısını, çıktı değişkeni olarak ta toplam yatırılan gün sayısı ile orta ve büyük operasyon sayısını almıştır.

Grosskoph ve diğl. (2001) tarafından VZA tekniği kullanılarak eğitim hastanelerinin etkinliği üzerine bir çalışma yapmışlardır. Girdi değişkenleri olarak pratisyen ve uzman hekim sayısı, hemşire ve diğer sağlık personeli sayıları ile yatak sayıları kullanılmıştır. ıktı değişkeni olarak poliklinik ve acil servis hasta sayıları, operasyon ve toplam yatan hasta sayıları kullanılmıştır.

Athanassopoulous ve Gounaris (2001) Yunanistan' daki 98 kamu hastanesinin etkinlikleri ölçmek için VZA yöntemini kullanmıştır. Çalışmada girdi değişkenleri olarak hemşire sayısı, yardımcı hizmetli sayısı, yönetimde çalışan sayısı, toplam yatak sayısı , Tıbbi cihaz ve ilaçların parasal değeri; çıktı değişkeni olarak ise yatan hasta sayısı ve uzun srteli bakım süresi alınmıştır.

Kirigia ve ark (2002) Kenya'daki 54 kamu hastanesinin etkinlik düzeylerini VZA kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada girdi değişkenleri olarak, doktor, hemşire, diş hekim ve diğer sağlık çalışanları sayısı, ilaçlar ve ilaç dışı malzeme ve yatak sayısı alınmıştır. ıktı değişkeni olarak ise genel poliklinik hasta sayısı ve özel muayene sayısı, yatan hasta sayısı, diş hekimliği hasta sayıları alınmıştır. Bunun sonuçlarına göre hastanelerin %26'sının etkinlik sınırının altında olduğu tespit edilmiş ve bu hastanelerin etkinlik sınırına ulaşabilmeleri için girdi miktarını ne kadar azaltmaları gerektiği belirlenmiştir.

Türkiye'de ise VZA yöntemi ile hastanelerin etkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu alışmalar şunlardır:

Kavuncubaşı ve Ersoy (1995) tarafından Sağlık Bakanlığına ait 350 hastanenin etkinlik düzeyleri araştırılmıştır. Çalışmada girdi değişkenleri olarak tüm hastanelerde, uzman hekim sayısı, pratisyen hekim sayısı ve yatak sayısı; çıktı değişkeni olarak ise: yatan hasta sayısı, ayakta tedavi gören hasta sayısı ve hastanede yapılan tüm ameliyat sayıları ve doğum sayıları alınmıştır. Uygulanan girdi yönelimli VZA yöntemi sonucunda hastanelerin etkinlik düzeyinin %82.3 olduğu belirlenmiştir.

Kavuncubaşı (1996) eğitim hastanesi olmayan SSK hastanelerinin etkinlik düzeyini VZA yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada girdi değişkenleri olarak, doktor, sağlık çalışanları sayısı, yatak sayısı ve toplam bütçe harcamaları alınmıştır. Çıktı değişkeni olarak ise ayakta tedavi gören hasta sayısı, yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı ve 1/kaba ölüm hızı alınmıştır. Çalışmanın sonucunda incelenen hastanelerin %53'ü etkin olarak bulunmuştur.

Şahin (1998) VZA yöntemi kullanarak Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin etkinlik düzeylerini iller bazında incelemiştir. Çalışmada girdi değişkenleri olarak, her bir il için yatak sayısı uzman hekim sayısı, pratisyen hekim ve hemşire sayıları, diğer sağlık çalışanları sayısı ve döner sermaye giderleridir. Çıktılar ise ayakta tedavi gören hasta sayısı, yatan hasta sayısı ve hastane ölüm oranı olmuştur. Çalışmanın sonucunda incelenen hastanelerde CRS modeline illerin etkinlik düzeyinin %82.5 ve VRS modeline göre %55 olduğu saptanmıştır. Göreceli olarak etkin olmayan illerde verimsiz olarak kullanılan girdiler: 6705 yatak, 636 Uzman Hekim, 443 pratisyen hekim, 5010 hemşire, 8144 diğer personel ve 69.7 milyon dolarlık döner sermaye giderinin atıl olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Yani SB tarafından sağlanan sağlık hizmet kaynaklarının karar birimi olarak iller bazında verimli kullanılmadığı saptanmıştır.

Güçlü (1999) Türk Silahlı Kuvvetleri Hastanelerinin etkinlik düzeyini VZA yöntemi kullanarak incelemiştir. Çalışmada girdi değişkeni olarak yatak sayısı , Uzman Hekim ve diğer sağlık personeli sayısı alınmıştır. Çıktı değişkeni olarak poliklinik hasta ve yatan hasta sayısı, ameliyat ve laboratuvar ektik sayısı ve sağlık kurulu muayenesi sayıları alınmıştır. Sonuçlara göre TSK'ye ait 35 genel hastanenin 18 tanesi tam etkin 17 tanesi ise etkinlik sınırı altındadır.

Yavuz (2001) tarafından yapılan çalışmada ise 1999 yılında Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerin iller bazında etkinlikleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada girdi değişkeni olarak yatak sayısı, Uzman ve pratisyen Hekim ve diğer sağlık personeli sayısı ile döner sermaye giderleri alınmıştır. Çıktı değişkeni olarak ise poliklinik hasta ve yatan hasta sayısı, 1/ölen hasta sayısı alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre illerin toplam etkinlik

değerleri ortalaması 0.86, teknik etkinlik değerleri ortalaması 0.92, ölçek etkinliği ortalaması 0.93 seviyesinde tespit edilmiştir.

Karabulut ve Emsen, 2003 yılında yapmış oldukları “Doğu Anadolu Bölgesinde Sağlık Sektörü Ve Bir Model Önerisi” çalışmalarında beşeri sermayenin oluşumunu ve geri kalmış yörelerde kalıcılığını etkileyen sağlık hizmetlerinin, Doğu Anadolu Bölgesi’nde Türkiye ortalamasının dahi gerisinde kaldığını tespit etmişlerdir. Bir çözüm alternatifi olarak, Bölgede seçilecek merkezlerde yoğunlaşan ve diğer sağlık noktaları ile bütünlük içerisinde çalışabilen (örgütsel yapı, finansman ve denetim olmak üzere üç temel boyutlu) yeni bir modelin uygulanması önerilmiştir. Böylece sağlığa yönelik kaynakların daha etkin kullanılabileceği düşünülmektedir (Karabulut ve Emsen, 2003).

Mesut Akyol, Selim Yavuz Sanisoğlu, Reha Alpar, İlker Etikan “Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Hastane Verimliliklerinin Ölçülmesi Ve Örnek Bir Uygulama” adlı çalışmada 2003 yılına ait Ankara’da faaliyet gösteren özel bir alana yönelmemiş (çocuk, göz vb.) üniversite hastanelerini VZA yöntemlerinden girdi yönelimli Ölçeğe Göre Sabit Getiri (CCR) yöntemi ile analiz edilmiştir (Akyol vd., 2003: 1).

Aslan Gülcü, Akın Coşkun, Cavit Yeşilyurt, Sibel Coşkun ve Timur Esener (2004) “Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi’nin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Göreceli Etkinlik Analizi” adlı çalışmada VZA Yöntemi kullanılarak Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi’nin 1999-2001 yıllarına ait etkinliği ölçülmüştür (Gülcü, vd., 2004: 87).

Cevdet A. Kayal, Nilgün Kayal ve Burak Kartal (2004) “Veri Zarflama Analizinin Türk Sağlık Sektöründe Bir Uygulaması” Bu araştırma ile söz konusu yöntem, ülkemizin kalite ve etkinlik bakımından iyileşme sürecinde olan sağlık sektöründe uygulanmıştır. İzmir ilinin Bornova ilçesindeki sağlık ocaklarının 2000-2002 dönemindeki performanslarına göre söz konusu sağlık ocaklarının göreceli etkinlikleri belirlenmiştir (Kayal vd., 2004).

İsmet Şahin ve Hacer Özgen (2001), “Sağlık Bakanlığı İl Devlet Hastanelerinin Karşılaştırmalı Verimlilik Analizi” adlı çalışmada, Sağlık Bakanlığı’na (SB) bağlı il

devlet hastanelerinin karşılaştırmalı teknik verimliliklerini ölçmek ve verimsiz hizmet ürettiği belirlenen hastaneler için verimsizlik kaynakları ve düzeyleri incelenmiştir. Araştırmada, 78 ilde faaliyet gösteren devlet hastanesinin teknik verimlilik düzeyleri kesitsel olarak incelenmiştir. Hastanelerin göreceli teknik verimliliklerini ölçmek bir sınır yaklaşımı olan Veri Zarflama Analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırmaya göre, hastanelerin büyük bir çoğunluğunun teknik anlamda verimli hizmet üretmediklerini göstermiştir. Teknik verimsizliğe katkıda bulunan çıktı değişkenleri arasında en göze çarpanı, poliklinikte muayene edilen hasta sayısının yeterli olmamasıdır. Miktar olarak değişmekle birlikte, verimli statüsüne geçebilmek için hastanelerin neredeyse tümünün girdi faktörlerinde aşırı kullanımı azaltmaları gerektiği belirlenmiştir (Şahin ve Özgen 2001: 42).

M.Emin Baysal ve Hakan Çerçioğlu (2004), “Sağlık Sektöründe Bir Performans Değerlemesi Çalışması” adlı çalışmada, hastane tipine (yönetim şekline), buldukları coğrafi bölgeye ve büyüklüklerine göre hastanelerin göreceli etkinliklerinin ölçmüştür. Yönetim şekline göre yapılan analizde SSK hastanelerinin, devlet hastanelerinin ve üniversite hastanelerinin göreceli etkinlikleri ölçülmüştür. Büyüklüğe göre yapılan analizde ise yatak sayısı esas alınmıştır (Baysal ve Çerçioğlu, 2004: 39).

Yıldırım (2004), Avrupa Birliği’ne üye ve aday ülke sağlık sistemlerinin verimlilik performansı ölçülmüş ve aday ülkeler ve eski ülkeler lehine bir etkinlik farklılığı elde etmiştir.

M. Ensar Yeşilyurt (2007) “ Türkiye’de Eğitim Hastanelerinin Etkinlik Analizi” adlı çalışmasında, Türkiye’de çeşitli kurumlara bağlı olarak faaliyet gösteren 55 eğitim ve uygulama hastanesinin teknik etkinlik analizi yapılmış ancak birçok çalışmadan farklı olarak girdi tıkanıklığı ve aylak girdiler aracılığı ile daha geniş bir bakış açısı kullanmıştır. Sonuç olarak Sağlık Bakanlığı, Devlet Üniversitesi Hastaneleri, Özel/Vakıf Üniversitelerine Bağlı Hastaneler, Sosyal Sigortalar Kurumu Hastaneleri ve Özel Hastaneler arasında etkinlik farkları bulunmuş özel hastane tam etkin ve Sosyal Sigortalar Kurumuna bağlı hastanelerde ise etkinlik yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **UYGULAMA**

#### **İZMİR İLİNDEKİ DEVLET VE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE GÖRECELİ ETKİNLİK ANALİZİ**

Bu bölüm İzmir’ de faaliyet gösteren toplam kırk dört adet Devlet, Özel ve Üniversite Hastanelerinin 2006 yılı göreceli etkinlik ölçümlerini içermektedir. Veri zarflama analizi yaklaşımına dayalı etkinlik ölçümünde Coelli ve diğ. (1998) tarafından yazılan DEAP 2.1. yazılım programı kullanılmıştır.

Etkinlik ölçümüne konu olan hastanelerden 19 tanesi Devlet Hastanesi, 3 tanesi Üniversite Hastanesi, 6 tanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 15 tanesi özel sektöre bağlı hastanelerdir. Bu hastanelerin belirlenmesinde hizmet üretiminde birbirlerine benzer olup olmadıklarına dikkat edilmiştir. Ancak Üniversite Hastaneleri eğitim ve araştırma odaklı olmaları nedeniyle önce tüm hastanelerle birlikte analize dahil edilmiş ve daha sonra üniversite hastaneleri dışlanarak analizler yapılmıştır. Ayrıca, özel hastaneler ve devlet hastaneleri hem aynı veri setinde hem de ayrı ayrı olarak analize tabi tutulmuşlardır. Böylece önce toplam 44 hastane için en iyi üretim sınırı (frontieri) belirlenmiş ve göreceli performans göstergeleri bu sınıra göre belirlenmiştir. Ancak üniversite hastanelerinin hem eğitim-araştırma hem de sağlık hizmeti sunan birimler olmaları nedeniyle diğer hastanelerle aynı yapıya sahip değildirler. Bu durumun etkinlik ölçümünde sorun oluşturabileceği varsayımı ile bu hastaneler dışlanarak toplam 41 birim için yeniden etkinlik skorları hesaplanmıştır.

Üçüncü olarak, her bir hastanenin gerek ölçek büyüklüğü, gerek mülkiyet sahipliği ve gerekse çalışma konularının farklı olması nedeniyle 44 hastane 3 gruba ayrılmış ve her bir hastane grubunun (devlet, özel, araştırma hastaneleri) kendi alt kümeleri için etkinlik analizi yapılmıştır. Böylece önce her bir gruba ait en iyi üretim

sınırları belirlenmiş ve ikinci olarak ta her alt grupta yer alan birimlerin kendi grup sınırlarına göre göreceli performansları ölçülmüştür.

#### **4.1. Veri**

Üretim/hizmet sürecine uygun doğru ve gerekli değişkenlerin tanımlanmasında literatüre bağımlı kalınmış ve bu bağlamda hastane düzeyinde teknik etkinliği inceleyen (Grosskopf ve Valdmanis, 1987; Özcan ve diğerleri, 1992; Özcan ve Luke, 1993; Ersoy ve Özcan, 1994; Kavuncubaşı, 1995; Kavuncubaşı ve Ersoy, 1996; Şahin, 1998, Yeeşilyut, 2007 ) çalışmaları dikkate alınmıştır.

Bu tez çalışmasında etkinlik ölçümü için kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin veriler, 2006 yılı Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları işletme yıllığı'ndan ve SB Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilmiştir.

Çalışmamızda girdi değişkenleri olarak; fiili yatak sayısı, uzman ve pratisyen hekim sayısı; çıktı değişkenleri olarak da poliklinik hizmet sayısı, taburcu olan hasta sayısı ve ameliyat sayısı alınmıştır.

Hastanelere ilişkin döner sermaye verileri veya bütçeden ayrılan ödenekler de değişken olarak kullanılmak istenmiş ancak bu verilere ulaşılamadığı için, belirlenen değişkenler kullanılarak etkinlik ölçümü yapılmıştır.

#### **4.2. Ampirik Bulgular**

Bu kısımda verilen teknik etkinlik endeksleri çıktı-odaklı VZA yaklaşımı ile hem ölçeğe göre sabit getiri (constant returns to scale, CRS) hem de ölçeğe göre değişen getiri varsayımı (variable returns to scale, VRS) altında hesaplanmıştır. İki varsayım altında elde edilen teknik etkinlik endeksleri farklılık göstermektedir. Çünkü, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı (ÖSG) tüm hastaneler optimal ölçekte çalıştıkları zaman daha uygun bir yaklaşım iken ölçeğe göre değişen getiri varsayımı (ÖDG) eksik rekabet, finansal

sınırlamalar gibi nedenlerle hastanelerin optimal ölçekte çalışmadıkları durumlarda daha uygun sonuçlar vermektedir. Tüm hastanelerin optimal ölçekte çalışmamları durumunda ÖSG formunun kullanılması teknik etkinlik ölçümünde ölçek etkinsizliğinin ortaya çıkmasına neden olur. Eğer aynı birim için ÖSG ve ÖDG altında elde edilen skorlar farklı ise bu birim “ölçek etkinsizliğine” sahiptir denilir (Coelli ve diğl. 1998, Candemir ve Deliktaş, 2006).

Hastanelerin etkinlik skorları ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında; VZA “girdi-eksenli” yaklaşıma göre elde edilmiştir. Ölçeğe göre değişen getiri yaklaşımının tercih edilmesinde teknik etkinlik skoru yanında ölçek etkinliği (ÖE) skorunun da belirlenmesi amaçlanmıştır. ÖE firmanın (hastanenin) optimal ölçekte üretim (hizmet) yapıp yapmadığını göstermektedir. Ölçek etkinliği 1 olan hastaneler optimal ölçekte hizmet vermektedirler. ÖE 1’in altında olanlar ise optimal ölçekten uzaktırlar.

Bir hastane için ölçeğe göre azalan getiri (drs) sahasında bulunmak, ilgili birimin optimal ölçekten büyük olduğunu, ölçeğe göre artan getiri (irs) sahasında bulunmak optimal ölçeğin altında üretim (hizmet) yapıldığını ve ölçeğe göre sabit getiri (crs) sahasında bulunmak ise hastanenin optimal ölçekte üretim (hizmet) yaptığını göstermektedir (detay için bakınız Şekil 1).

Teknik etkinlik (TE) skorları 0 ile 1 arasında yer almaktadır. (TE = Fiili Çıktı /Potansiyel Çıktı ) Bu değerlerin 1’e yaklaşması etkinliğin arttığını; sıfıra yaklaşması teknik etkinliğin azaldığını göstermektedir. Hesaplanan teknik etkinlik endeksinin 1’e eşit olması o hastanenin tam teknik etkinliği veya o hastanenin en iyi üretim sınırı üzerinde yer aldığını ifade ederken endeksin 1’den küçük olması ise hastanenin yüzde olarak etkinsizlik derecesini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, etkinsizlik derecesi =1-TE’dir. Teknik etkinlik endeksin 1’den küçük olması, mevcut teknoloji altında veri girdilerle maksimum çıktının üretilmediğini veya fiili çıktının oransal olarak daha az girdilerle üretilbileceğini ifade etmektedir.

İzmir İli’nde faaliyet gösteren toplam 44 hastane için etkinlik skorları Tablo 6 ile verilmektedir.



**Tablo 6. Etkinlik Göstergeleri (Tüm Hastaneler (44))**

Hastane Adı	ÖSGTE*	ÖDGTE**	ÖE	Getiri
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0.647	1.000	0.647	drs
Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi EA Hastanesi	0.627	0.980	0.640	drs
Dr. E. Hayri Üstündağ Kadın Has.ve Doğum Hastanesi	0.773	0.988	0.782	drs
Dr. Suat Seren Göğüs Has ve Cerr. Eğitim ve Arş Hastanesi	0.660	0.955	0.692	drs
Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi	0.708	1.000	0.708	drs
Karşıyaka Devlet Hastanesi	0.687	1.000	0.687	drs
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0.610	0.974	0.626	drs
Tepecik Eğitim ve Araşt Hast.	0.653	1.000	0.653	drs
Ege Dogumevi ve Kadın Hastalıkları EA Hastanesi	0.724	1.000	0.724	drs
Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi	0.707	1.000	0.707	drs
Bayındır Devlet Hastanesi	0.811	0.965	0.841	drs
Bergama Dr. Faruk İlker Devlet Hastanesi	0.777	0.980	0.793	drs
Çeşme Alper Çizgenakat Devlet Hastanesi	0.921	0.991	0.929	drs
Çiğli Devlet Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Foça Devlet Hastanesi	0.834	0.927	0.900	drs
Kiraz Devlet Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Menemen Devlet Hastanesi	0.812	1.000	0.812	drs
Ödemiş Devlet Hastanesi	0.763	1.000	0.763	drs
Seferihisar Nejat HEPKON Devlet Hastanesi	0.895	1.000	0.895	drs
Selçuk Devlet Hastanesi	0.863	1.000	0.863	drs
Tire Dr. Ertuğrul Aker Devlet Hastanesi	0.776	0.990	0.783	drs
Bornova Acil Yrd.Trv.Hastanesi	0.813	1.000	0.813	drs
Torbalı M. Enver Şenerdem Devlet Hastanesi	0.780	0.987	0.791	drs
Urla Devlet Hastanesi	0.698	0.925	0.754	drs
Aliağa Devlet Hastanesi	0.812	0.978	0.830	drs
Ege Ün.v.Tıp Fak.Hastanesi	0.534	1.000	0.534	drs
Dokuz Eylül Ü.Tıp Fak.Hastanesi	0.575	1.000	0.575	drs
Başkent.Üni.Zübeydehanım Uyg.ve Arş.Merkezi	1.000	1.000	1.000	crs
Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi	0.689	0.893	0.772	drs
Karataş Musevi Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Şifa Tıp Merkezi	0.825	1.000	0.825	drs
Özel EMOT El Mikrocerrahi Ortopedi Travmatoloji Hastanesi	0.960	1.000	0.960	drs
Özel Kocaman Ege Hastanesi	0.799	0.874	0.915	drs
Özel Hayat Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Ege Sağlık Hastanesi	0.720	0.946	0.761	drs
Özel Çınarlı Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Altınordu Hastanesi	0.963	1.000	0.963	drs
Özel İzmir Hastanesi	0.878	1.000	0.878	drs
Özel Central Hospital Hastanesi	0.822	0.995	0.826	drs
Özel Atakalp Kalp Hastanesi	0.957	1.000	0.957	drs
Özel Gazi Hastanesi	0.881	1.000	0.881	drs
Özel Şifa Tıp Merk Bornova Hastanesi	0.835	0.966	0.864	drs
Özel Kent Hastanesi	0.720	0.95	0.758	drs
Özel Sissus Hastanesi	0.878	0.885	0.993	drs
<b>Ortalama</b>	<b>0.804</b>	<b>0.981</b>	<b>0.820</b>	

Tablo 6'ya göre; ölçeğe göre sabit getiri (ÖSGTE) teknolojisi altında, ölçeğe göre değişken getiri (ÖDGTE) teknolojisi altında ve ölçek etkinliğinde (ÖE) ölçüm skorları 1'e eşit olan yani tam etkin durumda bulunan ve de optimum ölçekte üretim yapan hastaneler; Çiğli Devlet Hastanesi, Kirazlı Devlet Hastanesi, Başkent Üniversitesi Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi, Karataş Musevi Hastanesi, Özel Hayat Hastanesi ve Özel Çınarlı Hastanesi'dir. Bu altı hastane en iyi üretim sınırını belirleyen veya diğer bir ifadeyle referans hastanelerdir.

Çalışma kapsamında bulunan 44 hastaneye ilişkin ortalama teknik etkinlik düzeyi 0.820 iken grubu oluşturan hastaneler içinde en küçük teknik etkinlik değeri 0.534'tür. Tam etkinliğe en yakın olan veya göreceli olarak diğerlerinden daha etkin olan hastaneler ise; 0.921 ÖSGTE VE 0.991 ÖDGTE ile Çeşme Alper Çizgenakat Devlet Hastanesi, 0.963 ÖSGTE ve 1 ÖDGTE ile Özel Altınordu Hastanesi ve 0.957 ÖSGTE ve 1 ÖDGTE ile Özel Atakalp Hastanesi'dir. Öte yandan, etkinlik seviyesi düşük olan hastanelere baktığımız zaman, örnek olarak Karşıyaka Devlet Hastanesi'nin ölçek etkinliğinin 0.687 olduğu görülmektedir. Bu değer 1'den küçük çıkması söz konusu hastanenin 2006 yılında mevcut girdi seti ile maksimum hasılayı/hizmeti veremediğini göstermektedir. Bu hastanenin etkin hale gelebilmesi için; girdi miktarında azaltma yapması gerekmektedir.

Üniversite Hastanelerine baktığımız zaman ise; Ege Üniversitesi Hastanesi'nin ve Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nin ÖDGTE oranlarının 1'e eşit olduğunu fakat ÖSGTE oranlarının düşük olduğu gözlenmektedir. Ancak bu noktada Üniversite hastanelerinin sağlık hizmetinin ötesinde, eğitim ve araştırma hizmetlerini de sunmakta olduğu unutulmamalıdır. Eğitilen öğrencilerin ve yapılan araştırma çalışmalarının sayısal çıktılar olarak düşünülmesi ve değerlendirilmesi oldukça güçtür. Bu yüzden; Hastaneler arası göreceli etkinlik karşılaştırmalarında üniversiteler diğer hastaneler ile aynı yapıda olmadıkları için birlikte değerlendirilmelerinin sağlıklı olmadığı görülmektedir. Bilindiği gibi, üniversitelere ait tıp fakültesi hastaneleri halka doğrudan sunulan sağlık hizmetleri yanı sıra eğitim-öğretim ve bilimsel araştırma-yayın gibi faaliyetleri de sürdürmektedir. Bu tür faaliyetlerin çıktı olarak yer almadığı bir analizde elde edilecek bulgular da sapmalı olacaktır. Diğer bir ifadeyle bu hastaneler doğal olarak etkinsiz olarak gözlemleneceklerdir. Bu gerekçe ile üniversite hastaneleri ve eğitim-araştırma hastaneleri örneklemden düşülerek toplam 41 hastane için elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Etkinlik Göstergeleri (Üniversite Hastaneleri Hariç)**

Hastane Adı	ÖSGTE*	ÖDGTE**	ÖE	Getiri
İzmir Atatürk Eğit ve Araştırma Hastanesi	0.668	1.000	0.668	drs
Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi EA Hastanesi	0.627	0.980	0.640	drs
Dr. E. Hayri Üstündağ Kadın Has.ve Doğum Hastanesi	0.773	0.988	0.782	drs
Dr. Suat Seren Göğüs Has ve Cerr. Eğitim ve Arş Hastanesi	0.660	0.955	0.692	drs
Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi	0.712	1.000	0.712	drs
Karşıyaka Devlet Hastanesi	0.687	1.000	0.687	drs
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0.610	0.974	0.626	drs
Tepecik Eğit ve Araşt Hast.	0.666	1.000	0.666	drs
Ege Dogumevi ve Kadın Hastalıkları EA Hastanesi	0.724	1.000	0.724	drs
Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi	0.707	1.000	0.707	drs
Bayındır Devlet Hastanesi	0.811	0.965	0.841	drs
Bergama Dr. Faruk İlker Devlet Hastanesi	0.777	0.980	0.793	drs
Çeşme Alper Çizgenakat Devlet Hastanesi	0.921	0.991	0.929	drs
Çiğli Devlet Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Foça Devlet Hastanesi	0.834	0.927	0.900	drs
Kiraz Devlet Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Menemen Devlet Hastanesi	0.812	1.000	0.812	drs
Ödemiş Devlet Hastanesi	0.763	1.000	0.763	drs
Seferihisar Nejat HEPKON Devlet Hastanesi	0.895	1.000	0.895	drs
Selçuk Devlet Hastanesi	0.863	1.000	0.863	drs
Tire Dr. Ertuğrul Aker Devlet Hastanesi	0.776	0.990	0.783	drs
Bornova Acil Yrd.Trv.Hastanesi	0.858	1.000	0.858	drs
Torbalı M. Enver Şenerdem Devlet Hastanesi	0.780	0.987	0.791	drs
Urla Devlet Hastanesi	0.698	0.925	0.754	drs
Aliağa Devlet Hastanesi	0.812	0.978	0.830	drs
Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi	0.689	0.893	0.772	drs
Karataş Musevi Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Şifa Tıp Merkezi	0.825	1.000	0.825	drs
Özel EMOT El Mikrocerrahi Ortopedi Travmatoloji Hast.	0.960	1.000	0.960	drs
Özel Kocaman Ege Hastanesi	0.799	0.874	0.915	drs
Özel Hayat Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Ege Sağlık Hastanesi	0.720	0.947	0.761	drs
Özel Çınarlı Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Altınordu Hastanesi	0.963	1.000	0.963	drs
Özel İzmir Hastanesi	0.878	1.000	0.878	drs
Özel Central Hospital Hastanesi	0.822	0.995	0.826	drs
Özel Atakalp Kalp Hastanesi	0.957	1.000	0.957	drs
Özel Gazi Hastanesi	0.901	1.000	0.901	drs
Özel Şifa Tıp Merk Bornova Hastanesi	0.835	0.966	0.864	drs
Özel Kent Hastanesi	0.720	0.950	0.758	drs
Özel Sissus Hastanesi	0.878	0.885	0.993	drs
<b>Ortalama</b>	<b>0.814</b>	<b>0.979</b>	<b>0.831</b>	

TE\*: Ölçeğe göre sabit getiri varsayımına göre teknik etkinlik;

TE\*\*: Ölçeğe göre değişen getiri varsayımına göre teknik etkinlik

ÖE: Ölçek etkinliği ve drs: Ölçeğe göre azalan getiri

Tablo 7’de ölçeğe göre sabit getiri altında teknik etkinlik (ÖSGTE), ölçeğe göre değişken getiri altında teknik etkinlik (ÖDGTE) açısından tam etkinliğe ve ölçek etkinliği (ÖE) açısından optimum ölçekte üretim yapan hastaneler; Çiğli Devlet Hastanesi, Kirazlı Devlet Hastanesi, Özel Hayat Hastanesi ve Özel Çınarlı Hastanesi’dir. Bu dört hastane en iyi üretim sınırını belirleyen veya referans hastanelerdir. Analize alınan 41 hastanenin yaklaşık %13’ü (5 hastane) tam etkin iken diğerlerinin göreceli olarak etkinsiz oldukları görülmüştür.

Devlet hastaneleri ayrı bir alt grup olarak değerlendirildiğinde bu hastanelere ilişkin etkinlik skorları Tablo 8’de verilmektedir.

**Tablo 8. Etkinlik Göstergeleri (Devlet Hastaneleri)**

Hastane Adı	ÖSGTE*	ÖDGTE**	ÖE	Getiri
Dr. E. Hayri Üstündağ Kadın Has.ve Doğum Hastanesi	0.773	0.988	0.782	drs
Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi	0.712	<b>1.000</b>	0.712	drs
Karşıyaka Devlet Hastanesi	0.687	<b>1.000</b>	0.687	drs
Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi	0.707	<b>1.000</b>	0.707	drs
Bayındır Devlet Hastanesi	0.811	0.965	0.841	drs
Bergama Dr. Faruk İlker Devlet Hastanesi	0.777	0.980	0.793	drs
Çeşme Alper Çizgenakat Devlet Hastanesi	0.921	0.991	0.929	drs
Çiğli Devlet Hastanesi	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	crs
Foça Devlet Hastanesi	0.834	0.927	0.900	drs
Kiraz Devlet Hastanesi	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	crs
Menemen Devlet Hastanesi	0.812	<b>1.000</b>	0.812	drs
Ödemiş Devlet Hastanesi	0.763	<b>1.000</b>	0.763	drs
Seferihisar Nejat HEPKON Devlet Hastanesi	0.895	<b>1.000</b>	0.895	drs
Selçuk Devlet Hastanesi	0.863	<b>1.000</b>	0.863	drs
Tire Dr. Ertuğrul Aker Devlet Hastanesi	0.776	0.990	0.783	drs
Bornova Acil Yrd.Trv.Hastanesi	0.858	<b>1.000</b>	0.858	drs
Torbalı M. Enver Şenerdem Devlet Hastanesi	0.780	0.987	0.791	drs
Urla Devlet Hastanesi	0.698	0.925	0.754	drs
Aliağa Devlet Hastanesi	0.812	0.978	0.830	drs
Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi	0.689	0.893	0.772	drs
<b>Ortalama</b>	<b>0,808</b>	<b>0,981</b>	<b>0,829</b>	

Tablo’da görüldüğü gibi göre ölçeğe göre sabit getiri (ÖSGTE), ölçeğe göre değişken getiri (ÖDGTE) ve ölçek etkinliğinde (ÖE) 1’e eşit olan yani optimum ölçekte üretim yapan devlet hastaneleri; Çiğli Devlet Hastanesi ve Kirazlı Devlet Hastanesi olduğu

görülmektedir. Bu iki hastane en iyi üretim sınırını belirleyen veya referans hastanelerdir. Etkinlik düzeyi en düşük devlet hastaneleri ise Karşıyaka Devlet Hastanesi ve Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi olarak belirlenmiştir.

Özel hastaneler ayrı bir alt grup olarak değerlendirildiğinde elde edilen etkinlik skorları Tablo 9’da görüldüğü gibidir.

**Tablo 9. Etkinlik Göstergeleri (Özel Hastaneler)**

Hastane Adı	ÖSGTE*	ÖDGTE**	ÖE	Getiri
Karataş Musevi Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Şifa Tıp Merkezi	0.825	1.000	0.825	drs
Özel EMOT El Mikrocerrahi Ortopedi Travmatoloji Hast.	0.960	1.000	0.960	drs
Özel Kocaman Ege Hastanesi	0.799	0.874	0.915	drs
Özel Hayat Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Ege Sağlık Hastanesi	0.720	0.947	0.761	drs
Özel Çınarlı Hastanesi	1.000	1.000	1.000	crs
Özel Altınordu Hastanesi	0.963	1.000	0.963	drs
Özel İzmir Hastanesi	0.878	1.000	0.878	drs
Özel Central Hospital Hastanesi	0.822	0.995	0.826	drs
Özel Atakalp Kalp Hastanesi	0.957	1.000	0.957	drs
Özel Gazi Hastanesi	0.901	1.000	0.901	drs
Özel Şifa Tıp Merk Bornova Hastanesi	0.835	0.966	0.864	drs
Özel Kent Hastanesi	0.720	0.950	0.758	drs
Özel Sissus Hastanesi	0.878	0.885	0.993	drs
<b>Ortalama</b>	<b>0,884</b>	<b>0,974</b>	<b>0,907</b>	

Tablo 9’da görüldüğü gibi ölçeğe göre sabit getiri (ÖSGTE), ölçeğe göre değişken getiri (ÖDGTE) altında tam etkinliğe ve ölçek etkinliğine (ÖE) göre ise optimum ölçekte üretim yapan özel hastaneler; Karataş Musevi Hastanesi, Özel Hayat Hastanesi ve Özel Çınarlı Hastanesi olarak belirlenmiştir. Bu üç hastane en iyi üretim sınırını belirleyen veya referans hastanelerdir. Etkinlik düzeyi en düşük özel hastaneler ise Özel Ege Sağlık Hastanesi ve Özel Kent Hastanesi olarak görülmektedir.

Eğitim ve araştırma hastaneleri ayrı bir alt grup olarak değerlendirildiğinde hastaneler itibariyle elde edilen etkinlik skorları Tablo 10’da görüldüğü gibi olacaktır.

**Tablo 10. Etkinlik Göstergeleri (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri)**

Hastane Adı	ÖSGTE*	ÖDGTE**	ÖE	Getiri
İzmir Atatürk Eğit ve Araştırma Hastanesi	0.668	1.000	0.668	drs
Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi EA Hastanesi	0.627	0.980	0.640	drs
Dr. Suat Seren Göğüs Has ve Cerr. Eğitim ve Arş Hastanesi	0.660	0.955	0.692	drs
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0.610	0.974	0.626	drs
Tepecik Eğit ve Araşt Hast.	0.666	1.000	0.666	drs
Ege Dogumevi ve Kadın Hastalıkları EA Hastanesi	0.724	1.000	0.724	drs
<b>Ortalama</b>	<b>0,659</b>	<b>0,985</b>	<b>0,669</b>	

Tablo10’da görüldüğü gibi Eğitim ve Araştırma Hastanelerinin ortalama etkinlik skorlarının devlet hastaneleri ve özel hastanelerin ortalama etkinlik skorlarından daha düşük oldukları görülmektedir. Bu durum beklenilene uygundur. Çünkü önceki kısımlarda da belirtildiği gibi bu hastanelerin diğer asli faaliyetlerine ilişkin çıktıları analizde yer almamaktadır. Bu çıktıları yer verilmemesi ve yalnızca hasta sağlığı ile ilgili çıktıları yer verilmesi doğal olarak mevcut girdi setinin etkin olarak kullanılmadığı sonucunu ortaya koymaktadır. Ancak bu yanıltıcıdır.

## SONUÇ

Analizler sonucu elde edilen bulguları, nispi etkinlik değeri olarak değerlendirmek gerekir. Çünkü etkinlik analizi ele alınan gruba göre birimler arasında nispi oluşumu yansıtmaktadır. Mesela bir hastanenin etkinlik değerinin 1 çıkması, sadece mukayese edilen diğer hastanelere göre ve sadece kullanılan girdi ve çıktı değerine göre etkinliği ifade etmektedir. Bu sonuçların bir kurum açısından mutlak anlamda etkinliği yansıttığı şeklinde yorum yapmak yanlış olur.

Çalışmada, hastanelerin etkinlik ölçümü VZA modellerinden çıktı-odaklı model kullanılarak ölçüldüğünden dolayı, mevcut girdi seti ile elde edilebilecek maksimum çıktı düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu yaklaşımın tercih edilmesinin altında yatan varsayım işsizlik oranının yüksek olduğu bir ülkede amaç daha az işgücü veya girdi seti ile mevcut çıktıyı üretmek değil mevcut girdi ile maksimum hasılayı üretmek olmalıdır, düşüncesidir. Bununla birlikte eğer bir hastane mevcut çıktı miktarında bir artış

yapamıyorsa girdi miktarında ne ölçüde azaltılma yapılması gerektiğini de göz önüne almalıdır. Rekabet üstünlüğü ancak böyle elde edilebilecektir.

Araştırma sonuçları, hastanelerin büyük bir çoğunluğunun teknik anlamda etkin hizmet üretmediklerini göstermiştir. Hastaneler arasında en etkinsiz olanların kamuya bağlı Üniversite Hastaneleri olduğu görülmektedir. Üniversite hastanelerinin bu düzeyde düşük etkinlik seviyesine sahip olmaları onların kaynak kullanımında diğer hastanelerden başarısız oldukları anlamına gelmemektedir. Çünkü bu hastanelere ilişkin önemli bir çıktı kalemi olan eğitim-öğretim faaliyetleri ve bilimsel araştırmaya yönelik yayımları ve kongreleri performans göstergesinde yer almamıştır. Bu durumda yalnızca poliklinik hizmetleri, hasta sayıları ve ameliyat sayıları dikkate alınarak yapılan bir analiz bu kurumlar için doğru sonuç vermeyecektir. Diğer yandan gerek üniversite gerekse devlet üniversitelerinin pür kar amaçlı olmamaları ve sosyal faydayı göz önüne almaları da önem arz etmektedir. Bir diğer neden ise üniversiteler özerk yapıya sahip olması nedeniyle istedikleri düzenleme ve yatırımı yaparak genellikle büyük ölçekte kurulmuşlar fakat etkin kaynak kullanımını sağlayamamışlardır. Devlet üniversitelerine karşılık özel hastanelerin amacı kar maksimizasyonu olduğu için kaynakları etkin olarak kullanmak konusunda daha titiz davrandıkları anlaşılmaktadır. Bu durum özel hastanelerin daha yüksek teknik etkinlik skorlarına sahip olmaları ile doğrulanmaktadır. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında özel hastanelerin ortalama teknik etkilik skoru (0.884) hem devlet hastanelerinin (0.808) hem de eğitim ve araştırma hastanelerinin teknik etkinlik skorlarından (0.659) daha yüksektir. Yine ölçek etkinliğine göre özel hastanelerin göreceli olarak diğerlerine nispetle daha optimal ölçekte hizmet sundukları belirlenmiştir. Bununla birlikte, elbette bireysel bazda göreceli olarak tam etkinliğe sahip olan devlet hastaneleri de mevcuttur.

Özel hastanelerin ortalama olarak daha yüksek hizmet performansı sergilemeleri uygulanana sağlıkta dönüşüm veya kamu ile birlikte özel sektörün de sağlık alanında yer alması ve hizmet sunmasının gerek kaynak kullanım etkinliği gerekse bireysel ve toplumsal refah açısından olumlu olduğu görülmektedir.

## KAYNAKLAR

AKDUR, Recep, (2006), Sağlık Sektörü (Temel Kavramlar Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Durum ve Türkiye'nin Birliğe Uyumu), Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi (ATAUM) Araştırma Dizisi No: 25, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

AKIN, C. Serhat, (2007), Sağlık ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye'de Sağlık Sektörü ve Harcamaları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

ALİ, A.I. ve SEIFORD, LM. (1993), " The Mathematical Programming Approach to Efficiency Analysis", H.O. Fried, C.A.K. Lovell ve S.S. Schmidt (drl.),The Measurement of Productivity Efficiency, Newyork; Oxford University Pres, 120-59

ALPUGAN, O.,(1991), "Hastanelerde Verimlilik Sorunu", 1. Verimlilik Kongresi, Bildiriler, MPM Yayınları, Ankara.

AYDAGÜN, A. (2003) "Veri Zarflama Analizi", Hava Harp Okulu, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü, HUTEN Yıl Sonu Semineri, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.

BALSAK, Medine (2004), Türkiye'de Sağlık Sektörünün Kalkınma Sürecinde Yeri Ve Önemi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

BOUSSOFIANE, A. , DYSON, R.G. ve THANASSOULIS, E. (1991), "Applied Data Envelopment Analysis", European Journal Of Operational Research, vol 52, no.1, syf.1-15.

CANBEK Z. F. (2007), "Veri Zarflama Analizi ile İstanbul'da Bulunan Özel Hastanelerin Etkinliğinin İncelenmesi" Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.



CANDEMİR, M. ve DELİKTAŞ, E. (2006), “Tigem İşletmelerinde Teknik Etkinlik, Ölçek Etkinliği, Teknik İlerleme, Etkinlikteki Değişme ve Verimlilik Analizi: 1999-2003”, <http://www.aeri.org.tr/PDF/141-TigemEtkinlik.pdf>

COELLI, T.J., RAO, D.S.P. ve BATTESE, G.E. (1998) “An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis”, Boston; Kluwer Academic Publishers

ÇALIŞKAN, Zafer, (1999), Ulusal Sağlık Hizmetleri Sisteminin Finansman Kaynakları Yönünden Türkiye’de Uygulanabilirliği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

CHAPARRO, F., PEDRAJA, J. ,SALINAS, J. Ve SMITH, P.( 1999), “ On the Quality of the Data Envelopment Analysis Model”, Journal of the Operational Research Society, vol 50. syf.636-644.

CHARNES, A. , COOPER,W.W. ve RHODES,W.(1978), “Measuring Efficiency of decision Making Units”, European Journal Of Operational Research, 2, syf.429- 444.

CHARNES, A., COOPER, W. W. ve SHANLING, L.(1989), “Using Data Envelopment Analysis to Evaluate Efficiency in the Economic Performance of Chinese Cities”.Socio-Econ. Planning Science, Vol. 23, No: 6, 325-344 .

CHARNES, A. , COOPER,W.W., LEIWEN, A.Y. ve SEIFORD L.M., (1994), Data Envelopment Analysis, USA : Kluwer Academic Publishers .

CHARNES, A.; COOPER, W., LEWIN, A.Y. VE SEIFARD L.M., (1995) “DEA, Theory, Methodology and Applications”, Paperback (Copyrighted Material).

CHANG, H. (1998), “Determinants of hospital efficiency: the case of central government-owned hospitals in Taiwan, Omega”, International Journal Of Management Science, 26/2,308

COOPER, W. ve SEİFARD, L.M. (2000), *DEA: A Comprehensive Text With Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, London: Kluwer Academic Publishes.

DELİKTAŞ, E. (2002), "Türkiye Özel Sektör İmalat Sanayiinde Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi", ODTU Gelişme Dergisi, cilt 29, Sayı 3-4, ss. 247-284, 2002

DELİKTAŞ, E. (2001), "İzmir Küçük Ölçekli İmalat Sanayiinde Teknik Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişme", Verimlilik Dergisi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını, No.3, Ankara.

DURUSOY, R (2005), " İzmir’de Temel Sağlık Hizmetlerinin Tarihi", Seminer, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D., İzmir

FÄRE, R.; GROSSKOPF, S. VE LOVELL, C.A.K. (1985b), *The Measurement of Efficiency of Production, Studies in Productivity Analysis Series*, Dordrecht: Kluiver-Nijhoff Publishing,. <http://www.treasury.gov.nz /workingpapers/99- 5.htm>,s.9

FARRELL, M.J.; (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", European Journal of Operational Research, Vol:13, pp 253- 281

FORSUND, F.R. ve HJALMARSSON, L. (2002), "Calculating the Scale Elasticity in DEA models"

GÜLCÜ, A.; COŞKUN, A. YEŞİLYURT, C. COŞKUN, S. ve ESENER, T., (2004), "Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Göreceli Etkinlik Analizi", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt.5, Sayı. 2, s. 87

GÜMÜŞ, Önder, (2005), Sağlık Hizmetleri Pazarlamasında Hastane Yöneticilerinin Yaklaşımları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

HAYRAN, O. (1997), “Hastane Yöneticiliği”, Nobel Tıp Kitapları, İstanbul.

İZMİR KENT SAĞLIK PROFİLİ; Halk Sağlığı Politikaları ve hizmetleri;  
<http://skpo.izmir.bel.tr>

KALIRAJAN, K.P. ve SHAND, R.T. “Frontier Production Functions and Technical Efficiency Measures”, Journal of Economic Surveys, 13 (2) 149-72

KILIÇ E. (2008), “Türkiye’de Sağlık Sektöründe Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi: Seçilmiş AB Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Bir Analiz” Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.

KIRAN, B. (2008), “Kalkınmada Öncelikli İllerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Değerlendirilmesi” Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

KÖK, R. ve DELİKTAŞ, E. (2003), “Endüstri İktisadında Verimlilik Ölçme ve Strateji Geliştirme Teknikleri, Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Yayınları, İzmir.

LİU, Yuanli, Çelik, Y. ve Şahin, B., (2005), Türkiye’de Sağlık/İlaç Harcamaları ve İlaç Geri Ödeme Politikası, Sağlıkta Umut Vakfı (SUVAK) Yayını, Ankara.

OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri Türkiye Raporu, 2008

OECD, (2007), “OECD Health Data 2007-Selected Data”,  
<http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=HEALTH>

ÖZATA M., (2004), “Sağlık Bilişim Sistemlerinin Hastane Etkinliğinin Arttırılmasında Yeri ve Önemi” Yayınlanmış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

ÖZCAN, Taner, YILDIRIMKAYA, Gökhan, TIRYAKIOĞLU, Esra ve USUBUTUN, Seda, (2004), Türkiye Sağlık Sektöründe Dönüşümünün Uygulanabilmesi İçin Stratejik Tercihler, Sağlık Bakanlığı ve Dünya Bankası, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını,

ÖZDEMİR, Oya, OCAKTAN, E.ve AKDUR, R., (2003), “Sağlık Reformu Sürecinde Türkiye ve Avrupa’da Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi”, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt 56, Sayı 4, ss: 207-216.

POYRAZ, Türkan, (1990), Sağlık ekonomisi (Sağlık Hizmetlerinin Kalkınmaya Etkisi), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

RUCHLIN, H.S. (1989) “Problems in Measuring Institutional Productivity”. Topics in Health Care Financing/ Improving Productivity, Maryland: Aspen Publishers.

SAĞLIK BAKANLIĞI, (2007a), 21 Hedef’te Türkiye: Sağlıkta Gelecek, T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Yayın No: 2007/13, Aralık, Ankara.

SAĞLIK BAKANLIĞI, (2007b), Türkiye’de Sağlığa Bakış 2007, T.C. Sağlık Bakanlığı-Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü Yayını, Yayın No:12, Ankara.

SAĞLIK BAKANLIĞI, (2003), Sağlıkta Dönüşüm, Sağlık Bakanlığı Yayını, Aralık,[http://www.hm.saglik.gov.tr/index.php?option=com\\_wrapper&Itemid=35](http://www.hm.saglik.gov.tr/index.php?option=com_wrapper&Itemid=35).

SAĞLIK BAKANLIĞI (2006) YATAKLI TEDAVİ KURUMLARI İSTATİSTİĞİ YILIĞI (2006), Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü , Ankara.

SARGUTAN, A. Erdal, (2006), Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.

SEELANATHA, L.(2007), “Efficiency, Productivity Change and Market Structure of the Banking Industry in Sri Lanka”, Doktora Tezi, University of Southern Queensland, School of Accounting, Economics and Finance Faculty of Business, Australia.

SHERMAN, D.H., (1984), “Hospital Efficiency Measurement and Evaluation: Empirical Test of New Technique” , Medical Care, 22/10.

ŞAHİN İ. (1998), “Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin İllere Göre Karşılaştırmalı Verimlilik Analizi, Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

ŞENATALAR, Burhan, (2003), “Sağlık Ekonomisine Genel Bir Bakış”, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 25 (4), ss. 25-30.

TARIM, A., (2001), Veri Zarflama Analizi: Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı, Armağan\_tarim@hacettepe.edu.tr

T.C. Anayasası 1982, m.56

TATLİSES NECLA (1994), “Hastanelerde Verimlilik İzleme Yöntemleri ve 3 Büyük Hastanenin Verimlilik Verilerinin ve Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi” Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

TEMUR, Y. ve BAKIRCI, F. (2008 ) Türkiye’de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi: Bir VZA ,An Analysis of the Health Organization in Turkey: A DEA Application, Sosyal Bilimler Dergisi / Cilt: X, Sayı 3, 2008

TOKAT, Mehmet, (1993), Türkiye’de Sağlık Sektörünün Finansmanı , T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara.

TOKAT, Mehmet, (2001), Türkiye Sağlık Harcamaları ve Finansmanı 1998, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü Yayını, Ankara.

TOKAT, Mehmet, (2004), Sağlık Ekonomisi, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayını, Yayın No: 403. Eskişehir.

TOKAT, Mehmet, (2008), “Sağlık Ekonomisi”, SKY 724 Sağlık Ekonomisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara.

TUİK (Türkiye Ulusal İstatistik Kurumu).

TUNCER, M. (2007), “Türkiye ve Dünya Ülkelerinde Sağlık Harcamaları, İlaç Geri Ödemeleri ve Türkiye’de Sağlık Ekonomisinin Durumu”, Sağlıkta Umut Vakfı Resmi Web Sitesi, <http://www.suvak.org.tr/>

WORLD BANK, (2003), “Investing in Health: World Development Report” , Oxford University Press for the World Bank, New York.

[www.sabem.saglik.gov.tr](http://www.sabem.saglik.gov.tr)

[www.ism.gov.tr](http://www.ism.gov.tr) ( İzmir Sağlık Müdürlüğü Web Sitesi)

YARALIOĞLU, K. (2006), Ders notları: Veri Zarflama Analizi [www.deu.edu.tr/userweb/k.yaralioglu/dosyalar](http://www.deu.edu.tr/userweb/k.yaralioglu/dosyalar),

YESILYURT M. E. and Yesilyurt F. (2007), Efficiency Analysis of General Hospitals in Turkey And Welfare Losses Due to Congestion And Slacks, Working Papers-Ege University, İzmir.

YEŞİLYURT M. E.,(2007) “ Türkiye’de Eğitim Hastanelerinin Etkinlik Analizi” İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt:21 Ocak 2007 Sayı:1

YESILYURT M. E. and Yesilyurt F. (2007), “Türkiye’de Hastanelerin Etkinliği ve Uzamsal (Spatial) Etkiler” Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, Proje No: 2007 İİBF 001 , Denizli.

YOLALAN, R., (1993), “İşletmeler Arası Görelî Etkinlik Ölçümü”, MPM Yayınları, Ankara.

ZORLU, Erdal, (1996), Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Yeniden Yapılanmasında Özelleştirmenin Yeri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,

## ÖZGEÇMİŞ

### PINAR LEVENT

#### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adres:** 1798 sok. 29/8 Bostanlı –İZMİR  
**Tel:** 02323624884-05378835927  
**Doğum Yeri ve Tarihi:** Ankara, 13.4.1976  
**Medeni Durumu:** Evli  
**E mail:** [pinarlev@yahoo.com](mailto:pinarlev@yahoo.com)

#### EĞİTİM

- 2004 Ege Üniversitesi, İngilizce Öğretmenlik Formasyon Programı  
2003 Ege Üniversitesi, İktisat Bölümü Yüksek Lisans Programı  
1994-1998 Hacettepe Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat (İNGİLİZCE)  
1987-1994 Özel Arı Lisesi  
1983-1988 Mehmetçik İlkokulu

#### İS DENEYİMLERİ

- 2004-2005 İngilizce Öğretmenliği (Ankara İÖO)  
2001-2002 HSBC Bank, Şirinyer Şubesi, Yönetmen Yardımcısı (MT)  
1999-2001 Demirbank, Konak Şubesi, Yönetmen Yardımcısı

#### YABANCI DİL

- İngilizce - İleri seviye  
Almanca- Orta seviye

#### BİLGİSAYAR YETKİNLİĞİ

- İleri düzeyde (MS OFFICE, SPSS, WEB UYGULAMALARI)

**EK 1. Tablo. İzmir ili Devlet Hastaneleri**

İl bütçesi 2004 : 3.709.000 10.000 milyon döşen varlık sayısı :30,4																		
İZMİR																		
SAGLIK BAKANLIĞI HASTAHANELERİ	YATIRIM KATMANI			SAGLIK KATMANI			GÖNÜLLÜ KATMANI			YATIRIM KATMANI			HİZMET DEĞERLENDİRMESİ					
	Yatırım	Saglık		Poliklinik	Gönlü		Yatırım	Hizmet			Yatırım	Yatırım	Yatırım	Yatırım	Yatırım	Yatırım	Yatırım	Yatırım
		Yatırım	Yatırım		Yatırım	Yatırım		Yatırım	Yatırım	Yatırım								
1 Dr. E. Hıvalı Üstündağ Kadın İlaç ve Doğum Hastanesi	201	50	10	100.254	15.199	40	36.299	1.169	4.104	0.033	7.960	49,6	2,4	75,9	2,4	0,5		
2 Alsancak Nervoza Salih İlgören Devlet Hastanesi	216	132	42	916.530	10.548	104	55.779	6.424	3.029	3.153	597	70,7	5,2	49,3	2,2	1,2		
3 Karşıyaka İleri Hastanesi	272	140	42	360.476	15.046	233	67.005	5.401	2.772	3.383	876	66,4	4,2	59,5	1,0	1,9		
4 Fura Seyfi Demirey D.H.	472	140	26	990.124	22.613	322	165.003	10.277	3.781	17.671	3.271	61,5	4,6	48,6	2,0	2,4		
5 Bayındır Devlet Hastanesi	66	20	7	123.021	2.041	13	6.587	161	143	142	77	30,8	4,7	31,1	7,1	1,7		
6 Bergama Dr. Faruk İker D.H.	161	42	15	337.074	6.860	30	20.705	2.003	1.191	1.673	1.056	35,2	3,0	42,0	5,5	2,0		
7 Çeşme A. per Çiğdemkai D.H.	36	9	8	118.055	341		1.629	19	41	214	12	12,4	4,1	15,0	21,4	0,5		
8 Çiğli Devlet Hastanesi	17	10	11	141.954	727	1	311	25	72			18,1	4,5	19,0	15,7	0,2		
9 Foça Devlet Hastanesi	42	15	8	64.015	710	8	4.288	122	81	171	15	28,0	5,9	17,2	15,5	1,1		
10 Kırka Devlet Hastanesi	30	7	2	39.990	520	3	3.081	45	49	37	18	28,1	5,9	17,4	15,0	0,9		
11 Menemen Devlet Hastanesi	120	42	14	452.572	7.000	46	34.327	3.318	1.291	1.223	828	78,4	4,5	64,2	1,2	1,7		
12 Ödemiş Devlet Hastanesi	220	53	17	459.269	12.939	89	65.439	2.792	2.792	3.335	2.142	69,5	4,9	52,1	2,1	2,8		
13 Beşirînaç Neçir HEPKONDH	41	19	10	140.307	2.307		8.904	1.188	327	350	65	29,9	3,9	26,3	2,0	1,6		
14 Beyoğlu Devlet Hastanesi	59	14	10	176.830	1.427	8	6.448	241	143	164	61	29,9	4,5	24,3	10,5	0,8		
15 İne Dr. Erdoğan Akar D.H.	180	53	13	376.191	9.225	145	47.745	3.346	2.020	2.363	1.194	72,7	5,1	52,1	1,9	2,5		
16 Domuzbaşı Yrd. İv. Hast.	63	72	26	487.933	4.783	1	18.762	3.923	803	292	23	81,6	3,9	75,9	0,9	1,0		
17 İbrahim M. Daver Çetinden D.H.	113	32	20	343.601	6.222	20	24.241	1.441	417	299	1.310	38,8	3,9	33,2	2,7	1,8		
18 Urla Devlet Hastanesi	163	61	18	210.517	3.900	11	32.257	1.408	480	712	97	32,6	8,2	23,3	7,4	1,9		
19 Alağa Devlet Hastanesi	89	32	7	205.560	4.071	7	16.771	1.000	576	571	397	51,6	4,1	45,8	3,9	2,0		
<b>TOPLAM</b>	<b>2.591</b>	<b>943</b>	<b>306</b>	<b>6.506.504</b>	<b>127.754</b>	<b>1.103</b>	<b>559.028</b>	<b>44.946</b>	<b>24.072</b>	<b>43.832</b>	<b>20.249</b>	<b>59,1</b>	<b>4,3</b>	<b>49,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>		



**EK 2. Tablo İzmir ili Üniversite Hastaneleri**

YATAN SAYISI	HİZMET DEĞERLENDİRMESİ															
	HEKİM SAYISI		ÇIKAN HASTA SAYISI				AMELİYAT SAYISI					DİR				
	Lazım	Pratisyen	Poliklinik sayıları	Talimen	Ölen	Yatılan gün sayısı	Büyük	Orta	Küçük	Doğum sayısı	Yatah. oranı %	İşgal oranı %	kalış günü	Yatak hızı (Hasta)	Devir aralığı (Gün)	Yatan hasta oranı (%)
1. Ege Üniv. Tıp Fak. Hastanesi	2.090	531	493	481.903	65.853	1.642	511.235	20.424	7.157	10.269	1.159	67,0	7,6	12,3	1,7	13,9
2. Dokuz Eylül 1. Tıp Fak. Hast.	966	473	514	574.831	66.056	1.094	437.598	17.700	5.263	6.040	1.594	94,3	5,0	69,5	0,3	11,0
3. Sıkkent Ün. Zübeydehanım Uygun Anz. Merkezi	13	18	4	24.047	1.107	1	2.430	352	191	211	7	55,5	2,2	93,3	1,8	4,6

EK 3 Tablo İzmir İli Özel Hastaneler

	YATILAK SAYISI											HİZMET DEĞERLENDİRMESİ				
		HEKİM SAYISI		ÇIKAN HASTA SAYISI				AMELİYAT SAYISI				Doğum sayısı	Risk			
		Uzman	Frahayen	Poliklinik sayısı	Taburcu	Ölen	Yatan gün sayısı		Orta	Küçük	Vatah işgal oranı %		ortalama kalış günü	vatah devir hızı (Hasta)	Devir aralığı (Gün)	vatah devir oranı (36)
							Düyük	Düyük								
1 Özel Şişli Etfak Hastanesi	120	41	3	116.906	17.876	119	90.366	14.751	478	797	673	69,3	1,7	150,0	0,7	15,5
2 Özel ENDOT EL 300 Ortopedi T Hastanesi	62	11		11.529	1.763		3.351	1.390	309	1.024		22,6	2,7	23,6	11,6	12,1
3 Özel Kocaman Ege Hastanesi	50	13	4	7.654	1.084	2	1.503	502	192	174	430	6,7	1,5	21,7	15,3	14,2
4 Özel Haya Hastanesi	14	16	2	11.954	2.484		2.455	417	302	100	1.685	40,7	1,6	171,7	1,1	26,1
5 Özel Ege Sağlık Hastanesi	170	48	5	47.012	11.126	114	25.151	4.512	668	577	693	41,0	2,3	65,3	3,2	23,5
6 Özel Çınarlı Hastanesi	19	10		2.975	2.413		2.763	2.015	20	139	1.983	39,8	1,1	127,0	1,7	61,1
7 Özel Altınordu Hastanesi	54	16	4	7.817	5.213	13	9.345	1.633	1.640	1.369	1.238	76,9	1,8	153,7	0,5	66,9
8 Özel İmer Hastanesi	24	25	3	17.520	3.576	2	4.546	2.707	418	45	275	23,1	1,3	65,3	4,2	4,1
9 Özel Central Hospital Hastanesi	75	44	4	100.405	6.272	43	3.908	3.400	1.570	620	189	32,5	1,4	84,3	2,9	3,5
10 Özel Anadolu Kalya Hastanesi	43	11	2	10.488	3.568	14	4.401	618	47	96		28,6	1,5	79,1	3,3	27,2
11 Özel Gazel Hastanesi	19	35	3	38.355	8.211	15	12.312	5.586	2.188	162	947	68,8	1,5	163,5	0,7	22,1
12 Özel Şişli Etfak Domova Hastanesi	69	27	1	64.008	7.450	36	5.374	1.597	766	854	475	21,3	1,5	61,9	5,5	5,6
13 Özel Kağıtçıoğlu Hastanesi	10	3	1	20.407	2.185		2.185	2.077	52	56		39,9	1,0	213,5	0,7	10,7
14 Özel Karer Hastanesi	122	63	9	61.117	9.059	125	42.767	3.206	762	531	590	72,3	2,2	62,1	1,1	12,0
15 Özel Savaş Hastanesi	19	10	2	9.091	223	1	459	18	28	121	17	6,6	2,0	11,0	23,9	2,5