

TÜRKİYE’DE İLLERİN SAĞLIK ETKİNLİKLERİNİN ANALİZİ

Yrd.Doç.Dr.Ece Demiray Erol,Celal Bayar Üniversitesi,İİBF

Araş.Gör.İsmet Güneş, Celal Bayar Üniversitesi,İİBF

ecehan.erol@hotmail.com; ismetgunes@windowslive.com

Özet

Türkiye’de sağlık alanında çok ciddi sıkıntılar son dönemdeki reformlarla giderilmeye çalışılmaktadır. Bu yapılan reformların gelişme trendinde olan Türkiye için yetersizliği oldukça açıktır. Toplumsal refahı belirleyen en önemli faktörlerin başında sağlık sistemleri gelmektedir. Sağlıklı bir toplum yaratma sürecinde kaynakların etkin kullanımını sağlık sisteminin performansını arttırmaya yönelik girişimlerle yakından ilişkilidir.

Çalışmada temel sağlık göstergeleri ekseninde Türkiye’deki illerin sağlık hizmetlerinin konumu analiz edilmektedir. Böylesine önem arz eden sağlık sistemlerinin illere göre performans etkinliğinin veri zarflama analizi ile sonuçlarının değerlendirilmesine değinilecektir.

Anahtar Kelimeler:Sağlık sistemleri, Performans Ölçümü,Veri Zarflama Analizi

Alan Tanımı:İktisadi Gelişme(İktisat)

Analysis of the Healthcare Activities İn Turkey Provinces

ABSTRACT

Through recent reforms, some serious problems in the domain of healthcare in Turkey are attempted to be solved. The insufficiency of these

reforms for Turkey as a country of development trend is quite apparent. Healthcare systems are among the most important indicators of social welfare. In the process of creating a healthy society, effective use of sources are closely linked with initiatives oriented towards increasing the performance of the healthcare system.

In the following study, the location of healthcare services in Turkey provinces is analyzed under the light of basic healthcare indicators. The evaluation of the performance efficiency of healthcare systems as per province will be realized via data envelopment analysis.

Key Words: Healthcare systems, performance measurement, data envelopment analysis

Area Definition: Economic Development (Economics)

1.GİRİŞ

Genel olarak sağlık, hasta ya da sakat olmama durumu olarak tanımlansa da en geçerli tanım Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) kuruluş anayasasında kullanılan sağlık tanımıdır. Buma göre 'sağlık yalnızca hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, bedende ruhca ve sosyal yönden tam iyilik durumudur' denilmektedir(WHO,1981:20).

Kişinin hayatında görülebilir bir hastalığının yanında psikolojik veya ruhsal bir bozukluğun olmamasıdır, sağlık. Kişinin huzurunun sağlanması öneminin yanında sürdürülebilirliği de o denli önemlidir. 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. 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.

Sağlık hizmetlerinin üç boyutu vardır: Koruma, tedavi ve rehabilitasyon (Orhaner, 2006: 3).İnsanlara içebilecekleri temiz suyun sağlanması, çevre sağlığı, sigara tütün alkol gibi zararlı alışkanlıklardan koruması, sıtma ve bulaşıcı hastalıklarla mücadele, bağışıklama, erken tanı, beslenme, obezite, aile planlaması, sağlık eğitimi gibi toplum tabanlı konular *koruyucu sağlık hizmetleri* kapsamında ele alınarak fertlerin hastalıklara yakalanmadan sağlıklı bir yaşam sürmeleri hedeflenmektedir. *Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri*, hastalık ortaya çıktıktan sonra muayene ve tedavisini kapsayan hizmetlerdir. *Rehabilitasyon Hizmetleri*, tıbbi rehabilitasyon ve sosyal(mesleki) rehabilitasyon olmak zere, bedence ya da ruhça sakat kalmış olanların bağımlı olmadan kendi kendilerine yeterli olarak yaşayabilmelerini sağlamak için verilen hizmetlerdir.

2.LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Chang, 1998 yılında Tayvan'da hükümete bağı hastanelerde yapılan bir uygulamada, girdi değişkenleri olarak, doktor sayısı, hemşire ve destek personeli sayısı, genel ve idari yönetim personeli. Çıktı değişkenleri: polikliniklere başvuru sayısı ve hastanın hastanede kaldığı gün sayısı alınarak hastanelerin etkinlikleri ölçülmüştür (Chang, 1998 : 308).

Karabulut ve Emsen, 2003 yılında yapmış oldukları 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 kullanılabilmesi düşünülmektedir (Karabulut ve Emsen, 2003: 24).

Akyol, Sanisoğlu ve dğ., çalışmalarında 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

Esener VZA Yöntemi kullanılarak Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nin 1999- 2001 yıllarına ait verimliliği ölçülmüştür. Değerlendirmeye alınan bölümlerin verimsizliğinin nedenlerini ortaya koymak için örnek edinme yapılmıştır

Kayalı ve Kartal çalışmasında 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).

Şahin ve Özgen, (2001) çalışmasında 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 1999 yılı SB verileri kullanılarak 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.

3.YÖNTEM

Veri Zarflama Analizi, benzer girdiler kullanılarak çıktı ya da çıktılar ortaya koymakla sorumlu karar birimlerinin göreceli etkinliklerini değerlendirmek için kullanılan ve doğrusal programlama tabanlı bir yöntem olarak tanımlanabilir. VZA benzer amaçlı diğer yöntemlerden ayıran temel özellik, çok sayıda girdi ve çıktının olduğu durumlarda değerlendirme yapılabilmesini sağlamasıdır. Analiz sonucunda, her karar biriminin etkinlik değeri, etkin olmayan karar birimlerinin hangi girdi/çıktı oranlarında etkinliklerinin nasıl arttırabileceği ve referans olarak kullanılacak karar birimlerine ilişkin bilgiler elde edilir.' (Tarım,2001)

VZA, çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Bunlardan birkaçı;

- VZA, birden fazla girdi ve çıktıya sahip örgütler kümesinde, hem girdilerin hem de çıktıların nesnel biçimde bir verimlilik endeksi içinde birleştiremediği durumlarda göreceli verimlilik ölçümü için kullanılan bir yöntemdir.(Kavuncubaşı,1995: 28)
- Veri zarflama analizi, karşılaştırmaları zor olan çoklu girdi ve çıktıları içeren örgütsel birimlerin görece performanslarını ölçmek için kullanılan doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir (Dyson vd. , 1990:1).
- VZA, aynı tür girdiler kullanılarak aynı tür çıktıları üreten ve birbirlerine benzer ekonomik karar birimlerinin karşılaştırmalı etkinliklerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiş parametrik olmayan bir yöntemdir(Yolalan, 1993:27).
- Veri zarflama analizi, birden çok ve farklı ölçeklerle ölçülmüş veya farklı ölçü birimlerine sahip girdi ve çıktıların karşılaştırma yapmayı zorlaştırdığı durumlarda, karar birimlerinin görece performansını ölçmeyi amaçlayan, doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir (Karacaer, 1998, s. 11)

VZA uygulamanın temel amaçları şu şekilde sıralanabilir (Erkut ve Polat,1993):

- Karşılaştırılan karar birimlerin her biri için girdi-çıktı boyutlarından herhangi birinde görel verimsizliğin nerden kaynaklandığını ve miktarının belirlenmesi,
- Verimsizliğe göre karar birimlerin sınıflandırılması, Karşılaştırılan karar birimlerin yönetimlerinin değerlendirilmesi, Karar birimlerin kontrolleri dışındaki program ve politikaların verimliliklerini değerlendirmek ve program verimsizliği ile yönetsel verimsizliği ayırt etmek,
- Karar birimleri arasındaki karşılaştırma ile doğrudan doğruya ilişkili olmayan amaçlar için verimli karar birimlerinin ya da verimli girdi-çıktı ilişkilerinin belirlenmesi,
- Spesifik girdi-çıktı ilişkileri için yürürlükteki standartların gerçekleşen performansına göre incelenmesi ve gözden geçirilmesi,
- Önceki çalışmalardaki sonuçlarla bulunan sonuçların karşılaştırılması.

VZA, doğru şekilde kullanıldığı zaman çok uygun bir verimlilik ölçüm yöntemidir. Veri Zarflama Analizinin avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yolalan,1993):

- VZA, çok sayıda girdi ve çok sayıda çıktıyı işleyebilecek yetenektedir.
- Veri Zarflama Analizi, doğrusal form dışında, girdi ve çıktıları ilişkilendiren bir fonksiyonel forma ihtiyaç duymaz.
- VZA ile etkinlikleri hesaplanan karar birimleri görel olarak tam verimliliğe sahip olanlarla kıyaslanır.

- Girdiler ve çıktılar aynı birime sahip olmak zorunda değildirler. Bu durumda, onları aynı biçimde ölçebilmek için çeşitli varsayımlar kullanmaya, dönüşümler yapmaya gerek yoktur.
- Aynı nitelikte (homojen) olan birimleri kendi aralarında kıyaslar. Belki reel sektörde kıyaslanan üretim birimlerinin homojen olduğu varsayımı tartışmalı olabilir; ama bankacılık sektörü söz konusu olduğunda bu varsayım görece anlamlı hale gelir.
- Veri Zarflama Analizinin dezavantajları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yolalan,1993):
- Veri Zarflama Analizi, ölçüm hatalarına karşı çok duyarlıdır.
- VZA, karar birimlerinin performansını ölçmek açısından yeterlidir, ancak bu değerlendirmenin mutlak etkinlik bazındaki yorumu ile ilgili ipucu vermez.
- VZA, parametrik olmayan bir yöntem olduğundan, sonuçlara istatistiksel hipotez testlerinin uygulanması zordur.
- VZA, statik bir analiz şeklindedir, bir tek dönemdeki karar birimi verileri arasında bir kesit analizi yapar. Analiz sonucunda her karar birimi için tek bir etkinlik tahminleyicisi elde edilmektedir ve bu tahminleyicinin istatistiksel özelliklerinin elde edilmesi çok zordur.

Her bir karar birimi için ayrı bir doğrusal programlama modelinin çözümü gerektiğinden, büyük boyutlu problemlerin Veri Zarflama Analizi ile çözümü, hesaplama açısından zaman alıcı olabilir.

VZA' nin uygulanmasından elde edilen en büyük fayda, verimli olmayan karar birimlerine performanslarını iyileştirebilmeleri için ulaşılabilir hedefler koymasındır. Çünkü hesaplamalarla, verimli birimlerin elde edilebilir bir teknoloji kullandıkları varsayımı yapıldığından, verimli birimlerin teknolojisi verimsiz birim için de ulaşılabilir kabul edilmektedir (Aydemir, 2002:99)

4.VZA CCR VE EMS MODELİNE GÖRE ETKİNLİK DEĞİŞKENLERİ

Hastahanelerin etkinliklerini değerlendirmede etkili olduğu düşünülen girdi ve çıktı grupları belirlemiştir. Hastanelerin performanslarını değerlendirmede (Bakırcı,2006) uygun görülen girdi ve çıktılar referans alınmıştır. Hastahanelerin etkinliğini ölçmede alınan veriler Sağlık Bakanlığı'dan alınmıştır. Girdi-Çıktı değişkenleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1 Girdi ve Çıktı Değişkenleri

GİRDİLER	GİRDİ KODU
Hastanede Çalışan Uzman Hekim Sayısı	X1
Hastanede Çalışan Pratisyen Hekim Sayısı	X2
Hastanenin Fiili Yatak Sayısı	X3
Döner Sermaye Harcamaları	X4
ÇIKTILAR	ÇIKTI KODU
Poliklinikte Tedavi Olan Hasta Sayısı	Y1
Yataklı Tedavi Görüp Taburcu Olan Hasta Sayısı	Y2
Hastanede Ölen Sayısı	Y3
Yapılan Büyük Ameliyat Sayısı	Y4
Yapılan Orta Ameliyat Sayısı	Y5
Yapılan Küçük Ameliyat Sayısı	Y6
Döner Sermaye Gelirleri	Y7

Yapılan Doğum Sayısı	Y8
Hastanede yatılan Gün Sayısı	Y9

5.MODELİN İLLERE GÖRE 2006 ve 2011 ETKİNLİK DEĞERLERİ

Veri Zarflama Analizi tekniği ile Türkiye genelinde hastanelerin 2011 ve 2006 yıllarının etkinliğini belirlemek amacıyla toplam 1453 hastanenin iller bazında etkinlikleri hesaplanmıştır. Türkiye'deki Sağlık Bakanlığı'na bağlı yataklı tedavi kurumlarının verilerinden yararlanılarak dört girdi ve dokuz çıktı verisine ulaşılarak her iki modele göre etkinlik değerleri tablo halinde verilmiştir.

Tablo 2: İllerin etkinliği 2006-2011

İLLER	2006	2011
ADANA	100,00	97,89
ADİYAMAN	100,00	99,2
AFYON	96,84	100,00
AĞRI	100,00	98,06
AKSARAY	100,00	100,00
AMASYA	100,00	100,00
ANKARA	100,00	100,00
ANTALYA	100,00	99,5

ARDAHAN	100,00	100,00
ARTVİN	90,65	100,00
AYDIN	90,53	100,00
BALIKESİR	100,00	91,21
BARTIN	96,25	95,58
BATMAN	100,00	100,00
BAYBURT	100,00	100,00
BİLECİK	95,83	100,00
BİNGÖL	100,00	100,00
BİTLİS	100,00	98,20
BOLU	100,00	100,00
BURDUR	100,00	92,32
BURSA	100,00	100,00
ÇANAKKALE	85,96	96,81
ÇANKIRI	94,70	99,28
ÇORUM	100,00	98,36
DENİZLİ	100,00	100,00
DİYARBAKIR	100,00	89,99

DÜZCE	100,00	95,78
EDİRNE	100,00	100,00
ELAZIĞ	100,00	100,00
ERZİNCAN	99,07	100,00
ERZURUM	100,00	98,53
ESKİŞEHİR	100,00	98,66
GAZİANTEP	100,00	100,00
GİRESUN	100,00	97,00
GÜMÜŞHANE	98,35	100,00
HAKKARİ	100,00	99,8
HATAY	100,00	100,00
IĞDIR	100,00	100,00
ISPARTA	94,17	100,00
İSTANBUL	100,00	95,87
İZMİR	100,00	100,00
K.MARAŞ	100,00	100,00
KARABÜK	100,00	100,00
KARAMAN	100,00	96,31

KARS	93,91	100,00
KASTAMONU	92,57	95,52
KAYSERİ	100,00	100,00
KIRIKKALE	90,84	96,46
KIRKLARELİ	100,00	97,38
KIRŞEHİR	92,77	91,89
KİLİS	100,00	100,00
KOCAELİ	100,00	100,00
KONYA	100,00	100,00
KÜTAHYA	100,00	89,54
MALATYA	100,00	100,00
MANİSA	94,17	95,76
MARDİN	100,00	100,00
MERSİN	100,00	99,64
MUĞLA	96,36	98,75
MUŞ	100,00	100,00
NEVŞEHİR	100,00	91,51
NİĞDE	100,00	100,00

ORDU	100,00	100,00
OSMANİYE	100,00	100,00
RİZE	100,00	100,00
SAKARYA	100,00	100,00
SAMSUN	100,00	98,90
SİİRT	100,00	93,22
SİNOP	84,69	100,00
SİVAS	100,00	95,86
ŞANLIURFA	100,00	99,25
ŞIRNAK	100,00	100,00
TEKİRDAĞ	97,36	100,00
TOKAT	100,00	100,00
TRABZON	100,00	97,84
TUNCELİ	100,00	100,00
UŞAK	100,00	93,33
VAN	100,00	85,59
YALOVA	92,01	94,17
YOZGAT	100,00	100,00

ZONGULDAK	100,00	100,00
-----------	--------	--------

Modelinin belirlenen değişkenler çerçevesinde ele alındığında etkin olmasını %100 olması durumudur. Tabloya bakıldığında Türkiye'deki 81 ilden 46 tanesi etkin olmayı başarmıştır.

Tablo 3 : Toplam Potansiyel İyileştirme Oranları

Deęişken	Oran(%)
X1	-0,95
X2	-0,14
X3	0
X4	-0,52
Y1	1,3
Y2	0,12
Y3	20,1
Y4	18,6
Y5	13,07
Y6	15,8
Y7	21,2
Y8	5,67

Y9	16,4
----	------

Tablo 4 :Potansiyel İyileştirme Yapılması Önerilen İl Sayısı

Etkinlik Skoru	İl Sayısı
0-10	0
11-20	0
21-30	0
31-40	0
41-50	0
51-60	0
61-70	0
71-80	0
81-90	3
91-99,99	32
100	46
TOPLAM	81

6.SONUÇ

Etkinlik analizinde illerin sağlıkta etkin olmamasının en önemli nedeni kurulan sağlık kuruluşlarını şehrin gelişmesine paralel olarak revize edilmemesinden kaynaklandığını görmekteyiz. Doğu bölgelerine 2006-2007 yıllarında her ilde araştırma hastaneleri ve modern hastaneler etkinliği yükseltmişti. Fakat nüfus artışı ve turizm artışları vb. faktörler sağlık kapasite yetmezliği, kişi başına düşen hekim sayısını azalması, sermaye dağılımındaki azalma gibi sorunların etkinliği azaltmaktadır.

KAYNAKÇA

AKYOL, M.; YAVUZ, S SANİSOĞLU,S. ALPAR, R., ve ETİKAN, İ. (2003), “Veri Zarflama Analizi (Vza) İle Hastane Verimliliklerinin Ölçülmesi ve Örnek Bir Uygulama”, <http://tip.mersin.edu.tr/pub/biosta/t/kongre/bildiriler/st08.pdf>

BAYSAL, M ve ÇERİOĞLU,H. (2004), “Sağlık Sektöründe Bir Performans Değerlemesi Çalışması”, *Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği-XXIV Ulusal Kongresi*, 15-18 Haziran 2004, Gaziantep-Adana. s.39.

CHARNES, A.; COOPER, W., LEWIN, A.Y. VE SEİFARD 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 Managment 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.

DIEWERT, W.E. ve LAWRENCE, D. (1999) Measuring New Zealand's Productivity”, *Treasury Working Paper*, No:99/5.

FÄRE, R.; GROSSKOPF, S., LOGAN, J. ve LOVELL, C.A.C. (1985a), “Measuring Efficiency in Production with an Application Electric Utilities”, The 280 Sosyal Bilimler Dergisi / Cilt: X, Sayı 3, 2008, Measurement of Efficiency of Production, Boston: Kluiver Academic Publishers.

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

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

HANSEN, P.ve KİNG, A. (1996); “The Determinants of Health Care Expenditure:A Cointegration Approach”, *Jornal of Health Economics*, Vol.15, 1996,p.133

KAYALI,C.A.; KAYALI, N.,KARTAL,B. (2004), “Veri Zarflama Analizinin Türk Sağlık Sektöründe Bir Uygulaması”, Cilt:2, Say :2 Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.

KARABULUT K. ve EMSEN Ö.S. (2003) “Doğu Anadolu Bölgesinde Sağlık Sektörü Ve Bir Model Önerisi”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, ,s.19

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

- ORHANER,E. (2006),“Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Finansmanı Ve Genel Sağlık Sigortası”, *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi* , Sayı: 1, s.3
- PUNPATOM, A.,ve ROSENMAN,R.(2006) “Efficiency of Thai provincial publichospitals after the introduction of National Health Insurance Program” School of Economic Sciences, Washington State University, Working Paper Series, February, s.2-33
- PERMAN, R., (1991) “Cointegration: An Introduction to The Literature”, *Journal of Economic Studies*, 18, ss.15-28.
- ROLL, Y.; GOLONY, B. VE SEROUSSY, D., (1989) “The Efficiency of Maintenance Units in The Israel Air Force” *European Journal of Operation Research*, 43, ss.2 9.
- TARIM, A., (2001), *Veri Zarflama Analizi: Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı*, Armağan_tarim@hacettepe.edu.tr
- T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI,(2006) *Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yıllığı*, <http://www.saglik.gov.tr/TR/Belge>
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI, (2007), *Türkiye’de Sağlığa Bakış*, Ankara, <http://www.hm.saglik.gov.tr/pdf/kitaplar/200708281545440.TurkiyedeSagligaBakisKitabi2007web.pdf>, s.98-101
- WORLD HEALTH ORGANİZATİON, (1981) “Global Strategy for Health for AllBye The Year 2000”, *Geneva*, , s.20
- Y. Temür, F. Bakırcı “ Türkiye’de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi: Bir VZA Uygulaması”
- Worthington, A. (1999), “An empirical Survey of Frontier Efficiency Measurement Techniques in Healthcare Services”. Working paper, School of

Economics and Finance, Queensland University of Technology, Australia.

http://www.business.qut.edu.au/faculty/schools/economics/documents/discussionPapers_1999/Worthington_67.pdf

YAYED,(2008), Bölgeleşme Adımı–I: İbbs – İncelemeler, Nuts<http://www.yayed.org.tr/genel>