



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy  
2010, Volume: 5, Number: 1, Article Number: 3C0033

**SOCIAL SCIENCES**

Received: June 2009

Accepted: January 2010

Series : 3C

ISSN : 1308-7444

© 2010 www.newwsa.com

**Abdulkadir Işık**

Pamukkale University

aisik@pau.edu.tr

Denizli-Turkey

**KAMU SAĞLIK HARCAMALARININ GELİR ELASTİKİYETİ VE ENGEL EĞRİLERİ**

**ÖZET**

Milli gelir ve ulusal kamu sağlık harcamaları arasında güçlü ve pozitif bir korelasyon vardır. Bu konuda yapılan çalışmaların önemli bir bölümünde ulusal sağlık harcamaları bir ülkede yapılan sağlık harcamalarının bir unsuru olarak ele alınmıştır ve çalışmaların neredeyse tamamında, sağlık harcamaları ele alınırken modellerde talep fonksiyonlu bir yapı içerisinde ve mutlaka reel sağlık harcamaları, reel GYSİH'nın bir fonksiyonu olarak ele alınmıştır. Bu çalışma da aynı zeminden hareket ederek kamu sağlık harcamaları ile reel GSYİH arasındaki ilişkiyi diğer ülke ve Türkiye sonuçları ile birlikte ele alıp, Türkiye de ki kamu sağlık harcamalarının bu bağlamda Engel eğrilerine göre hangi mal ve hizmet grubunda ele alınabileceğini tartışılmaktadır. Sonuçta diğer ülkeler ve diğer sağlık harcamalarının da Engel eğrilerine göre ne gibi özellikler taşıdığı karşılaştırmalı verilerek, özellikle kamu sağlık harcamalarının Türkiye açısından nasıl değerlendirileceği sorusuna yanıt aranmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık, Harcamaları, Milli Gelir ve Gelir Elastikiyeti, Engel Eğrisi, Kamu

**INCOME ELASTICITY OF PUBLIC HEALTH CARE EXPENDITURE AND ENGEL CURVES**

**ABSTRACT**

A strong and positive correlation between national income and national health expenditure has been the consistent finding of any research, examining the determinants of aggregate health expenditure. All of these studies on health expenditure have taken what is essentially a demand function approach as a basis in specifying their models. Specifically, real health care expenditure (HCE) is hypothesized to be a function of real national income (GDP). This study examines the interface between an increase in national income and the resulting expenditures. Our results suggest that public health expenditure is a normal good especially for developing countries such as Turkey.

**Keywords:** Health Care Expenditure, National Income, Income Elasticity, Engel Curve, Public

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Gelişmekte olan ülkelerde herhangi bir sektöre ayrılan kaynakların miktarı makro ekonomik değişkenler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Sağlık hizmetlerinin finanse edilmesi yöntemlerinde yapılacak bir değişiklik, örneğin; bir sigorta uygulamasının başlatılması gibi bir mali politika, ulusal kaynakların tahsisi ve ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemli de olsa bir etkiye sahiptir.<sup>1</sup> Bu etkinin boyutlarının belirlenebilmesi için;

- G.S.M.H. ile sağlık harcamaları arasındaki ilişki ve G.S.M.H. arttığında sağlık harcamalarının (kamu ve özel) değişme ölçüsü,
- Sağlık harcamalarının sağlık statüleri üzerinde yaptığı etki,
- Önleyici sağlık hizmetleri ve ekonomik gelişme arasındaki ilişki gibi konuların açık bir şekilde ortaya konulması bu etkileri anlaşılmasında önemli bir işlev görmektedir.

Bu incelemede ilk başlıkta vurgulanan ilişkinin sonuçları Engel Eğrileri kapsamında ele alınarak, diğer ülkeler ve Türkiye için ortaya çıkan sonuçlar karşılaştırılmıştır.

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCHING SIGNIFICANCE)

Sağlık mal ve hizmeti günümüzde bütün ülkeler ve bireyler için yaşamsal öneme sahip bir nitelik taşımaktadır. Sağlık mal ve hizmetlerinin sunumunda ise devletin rolü oldukça büyük bir boyuttadır. Bir devletin sağlık hizmetlerine verdiği önem sağlık alanına ayırdığı miktarla ölçülebilir. Diğer yandan bütün ülkelerde gerek kamu gerekse özel sektörün sağlık alanına ayırdığı pay her gün giderek yükselmektedir. Sağlık ile ilgili yapılan çalışmalarda öne çıkan önemli konulardan biriside milli gelir artışına bağlı olarak sağlık sektörüne ayrılan payın ne ölçüde arttığı gerçeğinin belirlenmesidir. Bu çalışmada öncelikle Türkiye de sağlık harcamalarına ayrılan payın milli gelir artışına bağlı olarak ne ölçüde artış gösterdiği gelir elastikiyeti yoluyla hesaplanmıştır. Bunun dışında gelir elastikiyeti büyüklüğüne göre iktisatta sıklıkla kullanılan Engel Eğrilerine göre hangi mal ve hizmet grubunda ele alınabileceği konusu tespit edilerek diğer ülkelerde elde edilen sonuçlarla karşılaştırma yapılmıştır.

## 3. ENGEL EĞRİLERİ VE KAPSAMI (ENGEL CURVE AND ITS DEFINITION)

G.S.M.H. ya da G.S.Y.İ.H.' da meydana gelen büyüme ile sağlık harcamalarında meydana gelen artış arasındaki ilişki birçok incelemeye konu olmuş, özellikle bu ilişkiden yararlanılarak sağlık hizmetlerinin gelir elastikiyeti ölçülmüştür (bu elastikiyet sonuçları ve detaylar Tablo 3' de verilmiştir)

Gelir ve harcamalar arasındaki ilişkinin açıklanması bakımından ekonometrik araştırmalar için temel oluşturan Engel Eğrileri kullanılmaktadır. Engel eğrilerinin analizinde çeşitli mallar, bulunan elastikiyet değerlerine göre zorunlu, normal mallar ve lüks mal olmak üzere bir ayrıma tabii tutulmaktadır. Engel eğrileri özet olarak şöyle ifade edilmektedir;

- Gelir ne kadar düşük ise gıda maddeleri tüketimine ayrılan pay o kadar fazladır. Gelir arttıkça bu grup mallara ayrılan pay

<sup>1</sup> Dunlop, David W. and Jo.M. Martins, "Introduction" (edited by, David W. Dunlop and Jo.M. Martins), **An International Assessment of Health Care Financing: Lessons for Developing Countries**, The World Bank Washington D.C., EDI Seminar Series, 1995, s.5.

giderek düşmektedir. Dolayısıyla bu tür mallarda elastikiyet  $e < 1$  olarak her zaman 1' den küçük çıkmaktadır.

- Giyim, konut, vb gibi ihtiyaçların karşılanması için gelirden ayrılan pay gelir düzeyi ne olursa olsun aynı kalmaktadır. Gelir artıkça bu malların tüketimi için ayrılan pay sabit kalmaktadır ve elastikiyet sabit ve 1'e eşit olmaktadır ( $e = 1$ ).
- Eğitim, seyahat, eğlenme, kültürel ve lüks ihtiyaçların karşılanması için belirli bir gelir düzeyinde bulunmak gerekmektedir. Bu düzeyden itibaren bu malların tüketimi için gelirden bir pay ayrılabilen ve gelir artıkça gelirden daha fazla bir oranda kaynak bu mal ve hizmetlerin tüketimi için ayrılmaktadır. Bu tür mal ve hizmetler için elastikiyet ise 1'den büyük olmaktadır ( $e > 1$ ).

#### 4. SAĞLIK HARCAMALARININ GELİR ELASTİKİYETİ VE ÜLKE ÖRNEKLERİ (INCOME ELASTICITY OF HEALTH CARE EXPENDITURE AND SOME COUNTRY CASE)

Engel eğrileri kapsamında sağlık hizmetinin ne tür bir mal olduğu konusunda çeşitli ülkeler için çeşitli dönemlerde elastikiyet sonuçları elde edilmiştir. Bu elastikiyetler bulunurken, bazen toplam sağlık harcamaları, bazen de özel sağlık harcamaları ele alınmıştır. Hatta kimi zaman özel sağlık hizmet grupları (dişçilik ve hemşire hizmetleri gibi) için de ayrı ayrı gelir elastikiyetleri bile bulunmuştur (Bkz. Tablo 3).

Sağlık hizmeti hangi grupta ele alınırsa alınsın, sağlık harcamaları ve G.S.M.H. artışı arasında pozitif ve kuvvetli bir ilişkinin varlığı kesindir.<sup>2</sup> Bu konuda;

*"Toplam sağlık harcamaları normal bir maldır ve gelir elastikiyeti bire doğru azalma eğilimi içindedir, ancak özel sağlık harcamaları kamu kesiminin sağladığı ya da sübvans ettiği hizmetlere göre lüks bir maldır ve gelir elastikiyeti birden büyüktür. Bundan dolayı, özel sağlık harcamaları yüksek gelir düzeylerinde birden daha yüksek bir gelir elastikiyetine sahiptir".<sup>3</sup>*  
sonucuna ulaşılmıştır.

Gelişmiş ülkelerde gelir elastikiyetine ilişkin bulunan değerler çoğunlukla 1'e doğru bir azalma içindedir ve bundan dolayı da normal bir mal olduğu yorumu yapılmaktadır.<sup>4</sup> Gelişmekte olan ülkelerde ise gelir elastikiyeti çoğunlukla 1'den daha büyük çıkmakta ve sağlık malının lüks bir mal olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun anlamı gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetinin talep edilebilmesi için belli bir gelir düzeyine ihtiyaç duyulduğu ve gelir artıkça sağlık hizmetine ayrılan payın giderek yükseldiği şeklindedir.<sup>5</sup>

Gelişmiş ülkelerde toplam sağlık harcamalarının normal bir mal olma eğilimine karşın, alt sağlık hizmet gruplarından dişçilik hizmetleri için bulunan elastikiyet değerleri birden çok büyüktür ve dolayısıyla lüks bir maldır (Tablo 3' de Silver, Andersen ve Benham).

<sup>2</sup> Hitris, T. And J. Posnett, "The Determinants and Effects of Health Expenditure in Developed Countries", **Journal of Health Economics**, Volume 11, 1992, s.180.

<sup>3</sup> Musgrove, Philip, "Family Health Spending in Latin America", **Journal of Health Economics**, Volume 2, 1983, s.253.

<sup>4</sup> Gertler, Paul and Jacques Van Der Gaag, **The Willingness to Pay for Medical Care: Evidence from two Developing Countries**, Published for the World Bank The John Hopkins University Press, Baltimore and London, Maryland, 1990, s.9.İle, Thomas F. Getzen, **Health Economics: fundamentals and flow of funds**, Temple University and John Wiley and Sons Inc., New York, 1997, s.418'de aynı sonuçları bulmak mümkündür.

<sup>5</sup> Hansen, Paul and Alan King, "The Determinants of Health Care Expenditure: A Cointegration Approaches", **Journal of Health Economics**, Volume 15, 1996, s.127.

İnceleme yapılmamasına karşın estetik ve kozmetik gibi hizmetlerinde gelir elastikiyetinin birden daha büyük olduğu tartışmasız bir olgu olarak ileri sürülebilir.<sup>6</sup>

Bu inceleme bağlamında Türkiye için yazının girişinde (a) şikkında belirtilen ilişki için ekonometrik bir çalışma yapılmış ve bu çalışmada 1927'den 1996 yılına kadar bulunabilen verilerden yararlanılmıştır. Bu uygulama yapılırken genel bir trend yakalayabilme açısından dönemler uzun tutulmuş bir ana dönem 1927-1996 ve 1927-1963 ile 1963-1996 olmak üzere iki alt dönem ele alınmıştır. Söz konusu dönemlere uygulanan ekonometrik modelde kamu sağlık harcamaları bağımlı değişken olarak kullanılırken, bağımsız değişkeni ise gayri safi milli hasıla oluşturmuştur.<sup>7</sup>

Sağlık hizmetini yarı kamusal bir mal olarak düşündüğümüzde gelire bağlı olarak bu malın talebinde değişmeler gözlenmesi kaçınılmaz olacaktır. Gayri safi milli hasıladaki artışlara bağlı olarak kamu sağlık hizmetlerindeki artış yardımıyla kamu sağlık malının gelir elastikiyetini ölçülmeye çalışıldığı bu incelemede uygulama yapılırken Türkiye'nin 1927'den 1996 yılına kadar olan verilerinden yararlanılmıştır. Özel sağlık harcamaları ile ilgili verilerin elde edilmesindeki zorluklar nedeniyle bu incelemede kamu sağlık harcamaları kullanılmıştır.

Kamu sağlık harcamalarının gelir elastikiyeti kamu sağlık harcamaları ekonomik büyüme ilişkisini araştıran ekonometrik uygulamada olduğu gibi, bir ana devre ve iki alt devre olmak üzere üç devreden incelenecektir. Ana devreyi 1927-1996 yılları arası dönem oluştururken, birinci alt devreyi planlı dönem öncesi olarak adlandırılan 1927-1963 yılları arası, ikinci alt devreyi ise, planlı dönem olarak adlandırılan 1963-1996 yılları arası dönem oluşturmaktadır. Hesaplamalarda kullanılan Gayri Safi Milli Hasıla ve kamu sağlık harcaması rakamları enflasyondan deflate edilmiş reel rakamlardan oluşmaktadır.<sup>8</sup>

Kamu sağlık harcamalarının gelir elastikiyeti ölçmek için aşağıdaki klasik formülden yararlanılacaktır.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Parkin, D.A., A. McGuire and B. Yule, "Aggregate Health Expenditures and National Incomes: Is Health Care a Luxury Good", **Journal of Health Economics**, Volume 6, 1987, ss.109-127.

<sup>7</sup> IŞIK, A.kadir, "Sağlık Ekonomisinin Kapsam ve Gelişimi" 1. ODTÜ İktisat Kongresi'nde sunulan yayınlanmamış tebliğ, ERC, Ankara 1997.

<sup>8</sup> Bunun detayları için, Abdülkadir IŞIK, **Sağlık Ekonomisine Giriş ve Ekonometrik bir Analiz Çerçevesi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, M.Ü. SBE, İstanbul 1998 ile A.Kadir IŞIK ve diğerleri 1.ODTÜ İktisat Kongresinde Sunulan Tebliğ

<sup>9</sup> Bu çerçevede ana devreyi oluşturan 1927-1996 yılları arası kamu sağlık harcamalarının gelir elastikiyeti aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$915009 / 70$$

$$E = \text{-----} * 0.008 = 7325.4 / 104.6 * 0.008 = 1.074$$

$$13071.5 / 70$$

Birinci alt devreyi meydana getiren planlı dönem öncesi olarak adlandırılan 1927-1963 yılları arası kamu sağlık harcamalarının gelir elastikiyeti ise, aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$139275 / 37)$$

$$E = \text{-----} * 0.009 = 3764.2 / 27.74 * 0.009 = 1.302$$

$$914.4 / 37$$

$$E = \frac{\sum \text{RGSMH} / n}{\sum \text{RSAG} / n} * \beta_I$$

Burada;

RSAG :Reel Kamu Sağlık Harcamaları

RGSMH :Reel Gayri Safi Milli Hasıla

n :Dönem Sayısı ( Yıl Olarak )

$\beta_I$  :Reel Basit Regrasyon Modelindeki GSMH Katsayısı

rakamlarını ifade etmekte kullanılmaktadır.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde; Gayri safi milli hasıla olarak alınan gelirdeki büyümenin kamu sağlık harcaması talebine etkisini ölçmek için yaptığımız gelir elastikiyeti hesaplamalarından elde ettiğimiz sonuçlara göre, kamu sağlık harcaması talebinin gelir elastikiyeti genel olarak 1'den büyük çıkmıştır. 1927 - 1996 yıllarını kapsayan ana dönemde elastikiyet 1.074 değerinin almıştır. Birinci alt dönemde bu değer 1.302 olurken, ikinci alt dönemde 1.039 olarak gerçekleşmiştir. Bunun anlamı GSMH arttığında kamu sağlık harcamasına olan talep GSMH'dan daha fazla artmaktadır. Bu sonuç teorideki genel yaklaşım ve diğer ülke örnekleri bazında elde edilen sonuçlar ile genelde uyum göstermektedir (Bkz. Tablo 1).

##### 5. SONUÇ (CONCLUSION)

Ülkemizdeki kamu sağlık harcamaları için bulunan elastikiyet değeri birden çok büyük değildir. Gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye için bu sonuç kamu sağlık hizmetlerinin Engel eğrileri kapsamında normal bir mal olma eğilimini kuvvetlendirmektedir. Kullanılan verilerden elde edilen sonuç budur. Ancak verilerde meydana gelebilecek değişikliklerin elde edilen sonucu etkileyebileceği de şüphesiz tartışmasız bir olgudur. Buna karşılık özel sektörün sağlık harcamaları dolayısıyla da toplam sağlık harcamalarının gelir elastikiyet tahmini veri yokluğundan yapılamamıştır. Kısa dönemli bulunan verilerle de genel bir trendin yakalanması zor görünmektedir. Ancak diğer ülkelerden farklı bir oran elde edilse bile özel sağlık hizmetlerinin, ancak belirli bir gelir düzeyinden sonra talep edilebileceğinden dolayı ülkemiz için de sonucun pek farklı olacağı iddia edilemez.

---

Planlı dönem olarak adlandırılan 1963-1996 yılları arası ikinci alt devrede kamu sağlık harcamalarının gelir elastikiyeti aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$E = \frac{783929 / 34}{6482.9 / 34} * 0.008 = 23056.7 / 190.7 * 0.008 = 1.039$$

Tablo 1. Seçilmiş ülkelerde gayri safi yurt içi hâsıladaki büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki  
(Table 1. The relationship between gross national domestic product and public health expenditure growth for selected countries)

İnceleme	Yer	Dönem	Verinin türü	Elastikiyet tahmini (sağlık harcamaları ve GSYİH artışı arasındaki ilişki için)	
<i>Yüksek gelirli ülkeler</i> New House(1977) Parkin ve diğerleri(1987) ABD  OECD(1987) Gertdham/Johnson (1991) ABD(1989)	OECD	1968-72	Toplam	1.26 (endüşük) -	
	OECD	1980	Toplam	1.31 (enyüksek)	
	OECD	1960-75	Toplam	0.80 (endüşük) -	
	OECD	1975-87	Toplam	1.57 (enyüksek)	
	OECD	1960-84	Toplam	1.70	
	OECD	1985	Toplam	1.30	
	ABD	Almanya	1975-87	Toplam	1.60
	Avustralya	1975-87	Toplam	1.24 (endüşük) -	
	Avusturya	1975-87	Toplam	1.43 (enyüksek)	
	Belçika	1975-87	Toplam		
	Danimarka	1975-87	Toplam	1.10	
	Finlandiya	1975-87	Toplam	0.90	
	Fransa	1975-87	Toplam	0.90	
	Hollanda	1975-87	Toplam	0.80	
	İzlanda	1975-87	Toplam	1.60	
	İrlanda	1975-87	Toplam	0.90	
	İtalya	1975-87	Toplam	0.90	
	İspanya	1975-87	Toplam	3.10	
	İsveç	1975-87	Toplam	1.10	
	İsviçre	1975-87	Toplam	1.50	
İngiltere	1975-87	Toplam	1.50		
Japonya	1975-87	Toplam	1.70		
Kanada	1975-87	Toplam	1.10		
Norveç	1975-87	Toplam	1.00		
Yunanistan	1975-87	Toplam	1.00		
		1975-87	Toplam	1.00	
	Bütün Asya			1.40	
	Afrikada 30 ülke	1985	Toplam	0.90	
		1985-90	Toplam	2.00	
			Toplam	2.50	
<i>Az gelişmiş ülkeler</i> Griffin(1990) Gbesemete/ Gerdtham (1985-90)  Massel and Heyer(1992)  Musgrove(1983)	Uganda				
	Kenya	1963	Hane	1.30	
	(Nairobi)	1963/4	halkı	0.89 (endüşük) -	
	Kenya		Hane	1.07 (enyüksek)	
	(Nairobi)	1963/4	halkı		
	Latin Amerika'da (on şehir)	1968	Hane	1.56	
Brezilya		halkı	1.20		
		1974	Hane	1.08	
			halkı	1.50	
			Hane	1.17	
			halkı		

Kaynak: Dunlop (1996), Martins (1997), Gerdtham (1991), IMF (1990), Parkin (1997), World Development Report(1986-1994)'dan Yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 2. Seçilmiş incelemelerden fiyat elastikiyet tahminleri  
(Table 2. Estimated price elasticity for some selected research)

İnceleme	Bağımlı Değişken	Fiyat Elastikiyeti
<i>Bütün harcamalar</i> -Rosset ve Huang(1973)	Hastane ve doktor hizmetleri için yapılan harcamalar	-0.35 ile -1,5 arasında
-Manning ve diğerleri(1987)	Bütün Harcamalar	-0.17 ile -0.22 arasında
<i>Doktor hizmetleri</i> -Fuchs and Kramer(1972)	Kişi başına düşen doktor ziyareti sayısı	-0.15 ile -0.20 arasında
-Newhouse and Phelps(1976)	Doktorların ev ziyaretleri	-0.08
-Crovell ve Mitchell(1986)	Cerrahi hizmetler	-0.14 ile -0.18 arasında
<i>Hastane Hizmetleri</i> -Feldstein(1971)	Kişi başına hastane kabul ücreti	-0.63
-Newhouse ve Phelps(1976)	Hastanede kalma süresi	-0.06
-Manning ve diğerleri(1987)	Hastane kabul ücretleri	-0.14 ile -0.17 arasında
<i>Hemşire hizmetleri</i> -Chiswick(1976)	Yaşlı nüfus içinde huzur evlerinde kalanların oranı	-0.69 ile -2.40 arasında
-Lamberton ve diğerleri(1986)	Huzur evlerinin başına düşen günlük hasta sayısı	-0.69- ile -0.76 arasında

Kaynak: Folland (1997), Stano ve Goodman (1997)'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 3. Seçilmiş incelemelerde gelir elastikiyeti  
(Table 3. Income elasticity for some research)

İnceleme	Bağımlı Değişken	Gelir Elastikiyeti
<i>Bütün harcamalar</i>		
-Silver (1976)	Harcamalar	1.2
-Roset ve Huang (1973)	Harcamalar	0.25 ile 0.45 arasında
<i>Hastane hizmetleri</i>	Kabul ücreti	0.02 ile 0.04 arasında
-Newhouse and Phelps (1976)	Harcamalar	2.40 ile 3.20 arasında
<i>Dişçilik hizmetleri</i>	Harcamalar	
-Silver (1970)	Harcamalar	0.85
-Andersen and Benham (1970)	Harcamalar	0.22 ile 0.41 arasında
<i>Doktor Hizmetleri</i>	Kişi başına ziyaretler	0.01 ile 0.04 arasında
-Silver (1970)	Ziyaretler	0.01 ile 0.04 arasında
-Andersen and Benham (1970)		0.60 ile 0.90 arasında
-Fuchs ve Kramer (1972)	Hemşire evlerinde kalanların yaşlı nüfus içindeki oranı	
-Newhouse and Phelps (1976)		
<i>Hemşire ve hastabakıcı hizmetleri</i>		
-Chiswick (1976)		

Kaynak: Folland (1997), Stano ve Goodman (1997)'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

#### KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Bleichrodt, H., (1995). QALYs and HYE: Under What Conditions are they Equivalent. Journal of Health Economics, Elsevier, Volume:14, ss. 25-27.
- Carrin, G., (1987). Economic Evaluation of Health Care in Developing Countries, Theory and Applications. Croom Helm Ltd., UK.
- Dunlop, D.W. and Martins, Jo.M., (1995). An International Assessment of Health Care Financing: Lessons for Developing Countries. Introduction (edited by, David W. Dunlop and Jo.M. Martins), The World Bank Washington D.C., EDI Seminar Series.
- Gertler, P. and Van Der Gaag, J., (1990). The Willingness to Pay for Medical Care: Evidence from two Developing Countries. Published for the World Bank The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, Maryland.
- Getzen, T.F., (1997). Health Economics: fundamentals and flow of funds. Temple University and John Wiley and Sons Inc., New York.
- Hansen, P. and King, A., (1996). The Determinants of Health Care Expenditure: A Cointegration Approaches. Journal of Health Economics, Volume 15, ss.176-78
- Hitris, T. and Posnett, J., (1992). The Determinants and Effects of Health Expenditure in Developed Countries. Journal of Health Economics, Volume:11, ss.35-43.
- Işık, A., Çelen, M. ve Berksoy, T., (1997). Sağlık Ekonomisinin Kapsam ve Gelişimi. 1. ODTÜ İktisat Kongresi'nde Sunulan Yayınlanmamış Tebliğ, ERC, Ankara.



- Işık, A., (1998). Sağlık Ekonomisine Giriş ve Ekonometrik bir Analiz Çerçevesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, M.Ü. SBE, İstanbul.
- Murray, C.J.L. and Musgrove, P., (1994). National Health Expenditure: A Global Analysis. Bulletin of The World Health Organization (edited by Govindraj), Reprint No 5510, Vol: 72, No: 4. pp.43-45.
- Musgrove, P., (1983). Family Health Spending in Latin America. Journal of Health Economics, Volume:2, pp.54-56.
- Newbrander, W., Carin, G. and Daniel Le TOUZE, (1994). Developing Countries' Health Expenditure information: What exists and what is Needed?. Health Policy and Planning, Oxford University Press, Volume:9, No:4. pp.36-49.
- NEW HOUSE, Joseph, P., (1987). Health Economics and Econometrics. American Economic Review, May.
- NEW HOUSE, Joseph, P., (1994). Frontier Estimation: How Useful a Tool for Health Economics. Journal of Health Economics, Volume:13, ss.78-82.
- Parkin, D.A., McGuire, A. and Yule, B., (1987). Aggregate Health Expenditures and National Incomes: Is Health Care a Luxury Good. Journal of Health Economics, Volume:6, pp:109-127..
- Phelps, E., Charles, (1995). Perspectives in Health Economics. Health Economics, John Wiley and Sons. Ltd., Volume:4, pp.56-57.
- Starfield, B., (1991). Primary Care an Health: A Cross-National Comparison. Journal of Academic Medicine Association, Volume:266, No:16, pp.25-26.
- Wilensky, Gail R., (1992). Government and the Financing of Health Care. American Economic Review, May.
- World Bank, (1993). World Development Report.
- World Bank, (1993). Investing in Health. World Development Report, Oxford University Press, New York.