Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi

(DÜSBED) ISSN : 1308-6219

Nisan 2015
YIL-7 S.13

SAĞLIK HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Cahit AYDEMİR[1] Seniha BAYLAN[2]

Öz

Bu çalışmada, ekonomik büyümenin temel unsurlarından biri olan sağlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'de sağlık harcamaları ve GSYH arasındaki ilişki 1998-2012 dönemleri için incelenmiştir. Analizden elde edilen sonuçlara göre: Türkiye'de sağlık harcamalarından hasılaya doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Harcamaları, Ekonomik Büyüme, ADF Birim Kök Testi, VAR Analizi

HEALTH EXPENDITURE AND ECONOMIC GROWTH RELATIONSHIP: A CASE STUDY FOR TURKEY

Abstract

In this study, health is one of the pillars of economic growth and, aim to investigate the relationship between health and economic growth. For this purpose, in Turkey, the relationship between health expenditure and GDP for the period 1998-2012 was examined. The outcomes of the analysis show that there is a linear causality between health expenditure and GNP in Turkey.

Key Words: Health Expenditure, Economic Growth, ADF Unitroot Test, VAR Analysis

GİRİŞ

İnsanların yaşamak ve yaşamlarını devam ettirmek için bazı ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçları karşılayabilmek için mal ve hizmet tüketimi yaparlar. Ekonomi bilimi, insanların ne kadar çok mal ve hizmet tüketirlerse, kendilerini o kadar mutlu hissedeceklerini varsayar. Ekonomi, insanların sınırsız tüketim isteklerini sınırlı (kıt)kaynaklarla en iyi nasıl tatmin edileceğini inceleyen bir sosyal bilim dalıdır(Ertek,2005:1).Ekonomi bilimi, sınırlı kaynaklarla sınırsız gereksinmelerini karşılama sorunu ile karşı karşıya olan bir kişinin ya da toplumun, tatmin düzeyini en yükseğe eriştirmesinin yollarını aramaktadır(Dinler, 2000: 7).

Her alanda olduğu gibi sağlık alanında da kaynaklar sonsuz değildir. Ülkeler sağlık politikalarını belirlerken kaynaklarının kıt olmasından dolayı, sağlık koşullarını geliştirici her istenilen faaliyeti gerçekleştiremezler. Bu sebeple

[1]Doç.Dr., Dicle Üniversitesi, İİBF, İktisat Böümü, caydemir@dicle.edu.tr
[2]Dicle Üniversitesi SBE İktisat ABD. yüksek lisans öğrencisi, senihabaylan@gmail.com

ekonominin temel kavramlarından yararlanmak zorundadırlar (Tokalaş, 2006: 10).Her ekonominin birincil önceliği, kişi başına düşen geliri artırarak halkın ekonomik refah düzeyini yükseltmektedir. Refah düzeyinin artması ise ekonominin büyümesi ile mümkün olmaktadır. Bu anlamda, yüksek büyüme hızları bir ekonomide başarının, düşük büyüme ise başarısızlığın göstergesi olarak değerlendirilmektedir(Tarı ve Kumcu, 2005:15). Ülkelerin ekonomik göstergelerinin sonucu olarak daha güçlü bir ekonomiye sahip olan ülkeler, sağlık harcamalarına daha fazla pay ayırabilmekte ve böylece daha sağlıklı insanlardan oluşan bir topluma sahip olabilmektedirler. Sağlık harcamalarının payı, ülkelerin sağlık hizmetlerine verdiği önemi gösteren bir unsur olarak kabul edilmektedir (Yeğinboy, 1993).

İktisatçıların çoğu, ülkelerin sağlık düzeylerinin yüksek olmasının ülke kalkınmasını olumlu yönde etkilediği hususunda ortak görüşe sahiptir(Karagül, 2002: 72). Sağlığın, ülkelerin gelir ve refahının, işgücü verimliliğinin, demografik ve beşeri sermaye faktörlerinin üzerinde doğrudan etkisi bulunmaktadır(Taban, 2006: 33).

Bir ülkenin sağlık harcamaları, iktisadi gelişmeyi doğrudan etkileyen harcamalar olarak değerlendirilir. Sağlık sektörü eğitimle birlikte öncelikli sektörler arasında mutlaka yer almalıdır. Sağlık harcamalarını basit bir tüketim harcaması niteliğinde görmek son derece hatalıdır. Aynı zamanda bir yatırım harcaması olan sağlık harcamalarının eksikliğinin doğuracağı olumsuz etkileri ileride telafi etmek pek kolay değildir(Gülcan, 2008: 24).

İster tedavi şeklinde olsun, ister hastalığı önleme şeklinde yürütülsün sağlık hizmetlerinin amacı aynıdır: İnsanların sağlıklı ömrünü uzatmak"(Bulutoğlu, 2001:251).

I. SAĞLIK VE EKONOMİK BÜYÜME

Sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak için, sağlık kavramını geniş anlamda ele almak gerekmektedir. Sağlık, sadece hastalığın olmaması değil, aynı zamanda bireylerin tüm yaşamları boyunca kendi potansiyellerini geliştirecek olan yetenekleridir. Bu bağlamda sağlık, bireylerin sahip olduğu en önemli varlık ve refahın en önemli kaynağı olarak görülmektedir (Lusting, 2004: 15). Dünya Sağlık Örgütü(WHO-World Health Organization)'nün tanımına göre sağlık, ruhsal, bedensel ve sosyal bakımdan iyi durumda olma halidir(Akalın,1986:270). Başka bir tanıma göre ise, kişinin fiziksel ve toplumsal çevreye ilişkin olarak vücut ve kafasının düzenli biçimde çalışmasıdır (Tokgöz,1981:499). Sağlık hizmetleri insan sağlığını iyileştirme ve geliştirme ile ilgili yaklaşımlardan sadece biridir. Gerçekte, etkili bir sağlık hizmeti çok-sektörlü bir boyutta olup, bu durum sektörler arası işbirliğini kaçınılmaz kılmaktadır(Yıldırım, 1994:10).

Yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdüren bireyler ve toplumlar, doğal kaynakları etkin bir şekilde kullanarak üretimde daha aktif rol alabilmekte ve bu sayede toplumsal refahın sağlanmasına katkıda bulunabilmektedirler. Günümüzde gelişmiş ve belirli bir refah seviyesine ulaşmış olan ülkeler, insan gücüne yapılan yatırım olması nedeniyle, sağlık hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesi için her yıl artan oranda sağlık harcamalarına kaynak tahsis etmektedirler. Ekonomik

büyümenin temel unsuru olan insan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların tedavi edilmesi için, gelişmiş ülkeler Gayri Safi Yurtiçi Hasıla(GSYİH)'dan daha fazla pay ayırabilmektedirler. Bir anlamda, sağlığa yapılan yatırımlar "üretken yatırım" olarak kabul edilmektedir (Tokgöz, 1981: 503).

Sağlık harcamaları, çalışma gücünü koruyarak ve gelecekte ortaya çıkacak sağlık sorunlarını azaltarak gelecekte ortaya çıkacak sağlık harcamalarından tasarruf sağlamaktadır. Gelişen insanın sağlık sermayesi stoku beşeri sermayenin de önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu şekilde sağlık stokunu artıracak olan sağlık hizmetleri ve sağlık yatırımları, beşeri sermayeyi artırarak ülke kalkınmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Mazgit, 2002; 410). Belli bir ekonomik gelişmişlik düzeyine ulaşmış toplumlarda sağlık için ayrılan kaynakların arttığı ve bireylerin sağlık bilinçlerinin de yükseldiği görülmektedir. Bunun sonucunda sağlık hizmetlerinin gelişimi ekonomik büyümeyi de hızlandırmaktadır (Mazgit, 2002; 405).

Sağlık harcamalarının düzeyi ve kalitesinin bir sonucu olan sağlık hizmet göstergeleri açısından Türkiye gelişmiş ülkelerin ve birçok gelişmekte olan ülkenin ardında yer almaktadır. Literatür incelemeleri sonucunda, gelişmekte olan ya da gelişmiş olan ülkelerin sağlık harcamalarının artış nedenlerinin genelde ortak olduğu kanısına varılmıştır. Sağlık harcamalarının artış nedenleri, ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel faktörler olarak sıralanabilir.

Tablo 1.Gelişmişlik Düzeyleri Farklı Ülkeler İçin Sağlık Göstergeleri

Ülkeler	Bebek Ölüm Oranları (1000)		Bebek Ölüm Hızı(%)	Ortalama Yaşam Süresi(Yıl)			Sağlık Harcamalarının GSYH içindeki payı(%)			
Yıllar	1970	2001	2010-2015	1970	2001	2010-2015	1990	2001	2004	2012
Norveç	13	4	2.94	74.4	78.7	81.31	6.4	6.6	8.1	-
Amerika	20	7	6.46	71.5	76.9	78.77	4.7	5.8	6.9	-
İngiltere	18	6	4.70	72.0	77.9	80.36	5.1	5.9	7.0	-
Almanya	22	4	3.49	71.0	78.0	80.62	5.9	8.0	8.2	-
İtalya	30	4	3.42	72.1	78.6	82.00	6.3	6.0	6.5	-
Arjantin	59	16	12.34	67.1	73.9	76.14	4.2	4.7	4.3	-
Brezilya	95	31	19.02	59.5	67.8	74.01	3.0	3.4	4.8	-
Tunus	135	21	18.38	55.6	72.5	74.78	3.0	-	2.8	-
Türkiye	**150**	**36**	**12.20**	**57.9**	**70.1**	**74.60**	**2.2**	**3.6**	**5.2**	**5.4**
Çin	85	31	19.64	63.2	70.6	83.23	2.2	1.9	1.8	-
Mısır	157	35	22.03	52.1	68.3	73.53	1.8	1.8	2.2	-
Hindistan	127	67	47.89	50.3	63.3	65.95	0.9	0.9	0.9	-
Pakistan	117	84	65.72	49.0	60.4	65.83	1.1	0.9	0.4	-
Haiti	148	79	58.26	48.5	49.1	62.50	1.2	2.4	2.9	-
Yüksek Gelirli Ülkeler	22	5	28	7	71.5	78.1	-	-	-	--
Orta Gelirli Ülkeler	86	31	122	38	62.3	69.8	-	-	-	--
Düşük Gelirli Ülkeler	127	80	203	119	48.7	59.1	-	-	-	--

Kaynak: Human Develpoment Report 2003; s.262-265,2007-2008; s.247-250:TÜİK sağlık harcamaları istatistikleri,2012(21.06.2014)

Tablo 1'de önemli sağlık göstergeleri, ülkeler için ayrı ayrı gösterildikten sonra gelir düzeylerine göre ülke gruplarının ortalama oranları verilmiştir. Tabloda, ülkelerin, tek tek ya da ülke gelir gruplarına göre ortalama sonuçlar için incelendiğinde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile sağlık göstergeleri arasında pozitif bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde bebek ve çocuk ölüm oranları azalırken ortalama yaşam süresi uzamaktadır. Bu durum ise gelişmiş ülkelerin beşeri sermaye kalitesini yükseltmekte ve yükselen beşeri sermaye kalitesi ise ülkelerin kalkınmalarında önemli katkı sağlamaktadır. Diğer taraftan tablodan çıkarılabilecek önemli diğer bir sonuç ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlık düzeyleri farkının giderek açılmasıdır(Yumuşak,Yıldırım,2009:59).

A. Ekonomik Açıdan Sağlık Hizmetlerinin Yeri ve Önemi

Belli bir ekonomik gelişmişlik düzeyine ulaşmış toplumlarda sağlık için ayrılan kaynakların arttığı ve bireylerin sağlık bilinçlerinin de yükseldiği görülmektedir. Bunun sonucunda sağlık hizmetlerinin gelişimi ekonomik büyümeyi de hızlandırmaktadır (Mazgit, 2002: 410).

Sağlık ve eğitim hizmetlerindeki gelişmeler üretim fonksiyonunu etkiler ve emek hizmetlerinin düzeyini yükseltir. İşgücü sağlıklı olduğunda daha az zaman kaybedilir ve daha çok etkin gayret sarf edilir. Ayrıca sağlıklı emek gücünün hızlı bir ekonomik büyümeye de önemli katkı sağlayacağı bir gerçektir(Talas, 1972: 80).

Sağlık ve gelir arasında bir nedensellik ilişkisi vardır. Ülkelerin geliri sağlık harcamalarını, sağlık harcamaları da toplumun sağlığını ve yine toplumun sağlığı da ülkenin verimliliğini etkileyebilmektedir. Bu ilişki gelirden sağlığa ya da sağlıktan gelire olabildiği gibi yoğun olarak gözlemlenen bir şekilde çift yönlü de olabilmektedir. Bu döngünün biçimi ülkeler arası farklılık gösterse de nedensellik ilişkisi farklı gelir gurubuna ait ülkelerde her iki şekilde de gözlenebilmektedir (Erdil ve Yetkiner, 2004: 702).

Ülkelerin sağlık harcamalarındaki farklılık çeşitli şekillerde yoruma açıktır. Genel olarak kişi başına yüksek gelirin yüksek olduğu ülkelerde kişi başına sağlık harcaması da yüksek olmaktadır. Ancak sağlık sisteminin organizasyon yapısı, sağlık finansman sistemindeki farklılıklar, teknolojiye ulaşmadaki faktörler, toplumun genel kültürü, nüfusun yaş dağılımı (yaşlı nüfusunun toplam nüfusa oranı) gibi faktörler sağlık harcamalarının seviyesini etkilemektedir(OECD; 2005: 3).

B. Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Temel Özellikleri

Türkiye'de sağlık hizmetlerinin örgütlenmesine ilişkin en belirgin özellik, "karmaşık" örgütlenmedir. T.C. Anayasası'na göre, sağlık hizmetlerinin planlanmasından ve sunulmasından birinci derecede sorumlu olan kurum, Sağlık Bakanlığı'dır. Ancak Türkiye'de sağlık hizmeti sunan tek kurum Sağlık Bakanlığı değildir. Diğer bazı bakanlıklar(milli eğitim, ulaştırma gibi), kamu iktisadi kuruluşları, bankalar, üniversiteler, silahlı kuvvetler, bazı sivil toplum kuruluşları, özel sektör de doğrudan sağlık hizmeti sunmaktadırlar. Bu karmaşık yapıdan dolayıdır ki; risk guruplarının belirlenmesi, nüfus tespiti, kaynakların uygun bir şekilde dağılımı, hizmetin değerlendirilmesi, kayıtların tutulması ve birleştirilmesi, planlama yapılması gibi konularda önemli sorunlar yaşanmaktadır. Diğer yandan, bütün bu karmaşık yapı içinde, Sağlık Bakanlığı, ülke düzeyindeki sağlık hizmetlerinin sorumlusu ve yaygın hizmet ağına sahip olan en önemli kurumdur(Akdur, 2006: 36).

Türkiye'de sağlık için yapılan harcamalar temel olarak kamu sektörü ve özel sektör kaynakları tarafından karşılanmaktadır. Kamu sektörü sağlık harcamaları içinde merkezi devlet ve yerel yönetim ile sosyal güvenlik fonları tarafından yapılan harcamalar yer almaktadır. Özel sektör harcamaları ise çoğunlukla hane halklarının ceplerinden yaptıkları ödemeler, firmaların personel için yaptığı ödemeler, özel sağlık sigortaları ve hane halklarına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların harcamalarından oluşmaktadır (Özbay, 2007: 178).

Tablo 2. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Sosyal Güvenlik Kurumlarının Toplam SağlıkHarcamaları(Milyon TL)

Yıllar	İlaç	Devlet Hastanesi	Üniversite Hastanesi	ÖzelHastane	Diğer tedavi (kithastaneleri,sağlık ocağı vb.)	Tedavi	Diğerşahıs,tıbbimalzeme, dış vb.)	Optik	Diğer	Toplam SağlıkHarcamaları	Toplam sağlık harcamalarının GSYH 'ya oranı
2008	10.717	7.325	2.247	4.361	0	13.953	409	56	77	25.347	2,67%
2009	13.161	7.875	2.572	4.652	0	15.129	225	96	21	28.811	3,02%
2010	13.547	9.584	3.555	5.240	88	18.469	219	74	99	32,509	2,96%
2011	14.144	11.255	4.100	6.411	82	21.848	245	64	08	36.500	2,81%
2012	14.300	16.746	5.152	7.244	64	29.206	320	85	05	44.111	3,11&

Kaynak: "2012 yılı mali istatistikleri" www.sgk.gov.tr

Sosyal Güvenlik Kurumlarının toplam sağlık hizmeti harcaması 2012 yılı itibariyle 44.111 milyon TL'dir. Bunun 14.300 milyon TL'si ilaç harcaması ve 605 milyon TL'si ise tıbbi cihaz ve optik harcamaları ve benzeri harcamaları içeren diğer harcama kalemlerine aittir.

II. LİTERATÜR VE VERİ SETİ

Ekonomik büyüme literatürüne ilişkin teorik tartışmalar, sağlık harcamalarının ekonomik büyüme sürecindeki rolü üzerinde yoğunlaşmaktadır(Çetin ve Ecevit, 2010: 166). Türkiye'nin konu alındığı çalışmalar incelendiğinde, sağlık ve büyüme arasındaki ilişki analizlerinde hem sağlık göstergelerinin hem de ekonomik göstergelerin kullanıldığı görülmektedir (Tıraşoğlu, Yıldırım,2012:112).

Kar ve Ağır(2003), 1926-1994 dönemi için Türkiye'de sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisi test etmek amacıyla nedensellik analizinden faydalanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, Türkiye'de ilgili dönemde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişki bulunmamaktadır.

Taban(2006), sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, nedensellik analizi çerçevesinde 1968-2003 yıllık dönemine ait GSYİH, doğuşta yaşam beklentisi, sağlık kurumlarının yatak sayıları, sağlık kurumlarının sayısı ve sağlık personeli başına düşen kişi sayı değişkenleri ile incelemiştir. Nedensellik analizi

sonucunda, sağlık kurumlarının sayısı ile reel GSYİH arasında nedensel bir ilişki görülmezken, diğer sağlık değişkenleri ile reel GSYİH arasında çift yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Kıymaz vd.(2006), Türkiye'de sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1984-1998 dönemleri için Johansen eşbütünleşme analizini kullanarak ele aldıkları çalışmalarında, özel sağlık harcamaları ile Gayri Safi Milli Hasıla(GSMH)arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu ve kişi başı GSMH'dan sağlık harcamalarına tek yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çetin ve Ecevit(2010), 1990-2006 dönemi için Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 15 OECD ülkesi için panel veri analizini kullanılarak sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişler ve sağlık ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

Sülkü ve Caner(2011), Türkiye'de 1984-2006 dönemleri için eşbütünleşme analizi ile kişi başına GSYİH, kişi başına sağlık harcamaları ve nüfus artış oranı değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemişlerdir. Sülkü ve Caner(2011) çalışmalarında, kişi başına reel GSYİH ile kişi başına reel sağlık harcamalarının pozitif bir ilişkiye sahip olduğu ancak nüfus büyüme oranı ile sağlık harcamaları arasında negatif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ak(2012), Türkiye ekonomisi için sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve doğumda yaşam beklentisi serileri arasında uzun dönemli nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre, seriler arasında kısa dönemli bir ilişki yok iken, uzun dönemde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ilişki vardır.

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı teorik olarak bilinse de bu durumun analizi ampirik bir çalışma gerektirmektedir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında sağlık harcamaları ve büyüme arasındaki ilişki 1998-2012 döneminde Türkiye için ampirik olarak ele alınacaktır. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler 1998-2012 dönemine ait yıllık seriler olup Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanından temin edilmiş ve tüm analizlerde doğal logaritmik şekilde kullanılmıştır.

IV. EKONOMETRİK ANALİZ

A. Birim Kök Testi

Zaman serilerinin durağan olabilmesi için ortalama ve varyanslarının zaman içinde değişmemesi ve iki dönem arasındaki kovaryansın ve bunun hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olması gerekir. Durağan olmayan zaman serileriyle tahmin edilen modellerde sahte regresyon sorunuyla karşılaşılması nedeniyle elde edilen sonuçlar, gerçek ilişkiyi yansıtmayacağından t ve F istatistikleri geçerliliklerini yitirirler. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan regresyon analizlerinin anlamlı olabilmesi ve gerçek ilişkileri yansıtabilmesi, ancak bu zaman serileri arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığıyla mümkün olmaktadır(Gujarati, 1999:737-769).

Bu çalışmada değişkenlerin durağanlık düzeyleri önce Augmented Dickey-Fuller(1979) testi kullanılarak analiz edilmiştir. Dickey-Fuller(DF) testi, üç regresyon denklemine dayalı olarak yapılmaktadır;

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_{0+} \gamma Y_{t-1} + \beta_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Bu testlerin sonucunda DF istatistikleri MacKinnon kritik değerleriyle karşılaştırılarak sıfır hipotezi, alternatif hipoteze karşı test edilmektedir. Sıfır hipotezi serinin durağan olmama durumunu, yani birim köke sahip olduğunu, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu göstermektedir.

Dickey-Fuller testleri hata terimlerinin otokorelasyon içermesi halinde bunlar arasında otoregresif bir süreç ilişki olacağından kullanılamamaktadırlar.

$$\varepsilon_t = \Theta_1 \varepsilon_{t-1} + \Theta_2 \varepsilon_{t-2} + \ldots\ldots\ldots\ldots + \Theta_p \varepsilon_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Dickey-Fuller bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini modelde bağımsız değişken olarak kullanan Genişletilmiş Dickey-Fuller(ADF) testi geliştirmiştir. Bu testin amacı bir değişkene ait zaman serisinin gecikmeli değerleri kullanılarak otokorelasyonun ortadan kaldırılmasıdır. Bu test için önerilen modeller;

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^{m} \beta \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^{m} \beta \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_{0+} \gamma Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{i=2}^{m} \beta \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

gibidir. Dickey-Fuller testi için geliştirilen bütün testler bu test için de geçerli olmaktadır(τ, φ_i) (Göktaş,Ö,2005:29-39).

Önsel bilgi olarak serilerin düzey grafikleri incelendiğinde, serilerin sabit bir ortalama etrafında dağılmadıkları görülmüştür. Buna göre değişkenlerin düzeyde durağan olmadıklarını söylemek mümkündür. Ancak serilerin grafiklerini gözlemleyerek durağanlıkla ile ilgili sonuçlara ulaşmak yanıltıcı olabilir. Net bir bilgiye ulaşmak için geleneksel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir. Bu doğrultuda analizde kullanılan seriler Dickey-Fuller(1979) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller(ADF), birim kök testi yardımı ile incelenmişlerdir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

		Değişkenler	*ADF kritik değerleri*			*Değişkenler*	ADF kritik değerler
Düzey	*Sabit*	*LNGSYH*	0,83282	**Birinci Farklar**	*Sabit*	*ΔGSYH*	-3,867990
			(0,9517)*				(0,0139)*
		LNSAGLIKHAR	-10,73490			*ΔSAGLKHAR*	-6,742003
			(0,0000)*				(0,0001)*
	Sabit+Trend	*LNGSYH*	-2,045070		*Sabit+Trend*	*ΔGSYH*	-3,599103
			(0,5253)*				(0,0707)*
		LNSAGLIKHAR	-8,029214			*ΔSAGLKHAR*	-6,724208
			(0,0001)*				(0,0007)*

Not: Parantez içindeki değerler(*) değişkenlerin anlamlılık (prob.) değerleridir.

ADF testinde yapılan tahminlere göre serilerin düzeyde birim kök içerdikleri sonucuna varılmıştır. Bu nedenle serilerin birinci farkları alınarak durağanlıkları test edilmiştir. Yapılan analiz sonucu serlerin birinci farklarında(I(1)) aynı düzeyde durağan oldukları bulunmuştur.

B. Var Analizi

VAR modeli, seçilen bütün ekonomik büyüklükleri bir bütün olarak ele alan bir modeldir. VAR modeli yardımıyla yapılan ekonometrik çalışmalardaki değişkenler ya da büyüklükler eş anlı olarak incelenebilmektedir. Burada, teorik modellerde olduğu gibi, kesin bir biçimde içsel ve dışsal değişken ayrımına gidilmemektedir. İktisadî teorinin öne sürdüğü kısıtlamaların, varsayımların, model tanımını bozmasına izin verilmemektedir. Benzer şekilde, değişkenler arası ilişkiler hakkında bir ön kısıt konulmamaktadır. Dolayısıyla da, ekonomistlerin model kurma aşamasında yapmak zorunda oldukları ön varsayımların olumsuz etkileri büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır. Bu tür iktisadi kısıtlamalar olmaksızın yapılan VAR analizleri klâsik yapısal modellemeden daha iyi sonuç vermektedir. VAR modelindeki değişkenlerin hem içsel hem de dışsal olması teorinin yapamadığını yaparak, iki değişken arasındaki ilişkinin doğru kurgulanmasına olanak sağlamaktadır(Bahar,2006:143).

İki değişkenli bir VAR Modeli standart haliyle şu şekilde ifade edilebilir:

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^{p} b_{1i}\, y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} b_{2i}\, x_{t-i} + v_{1t} \qquad (8)$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^{p} d_{1i}\, y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} d_{2i}\, x_{t-i} + v_{2t} \qquad (9)$$

Yukarıdaki modelde (p) gecikmelerin uzunluğunu, (v) ise ortalaması sıfır, kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit, normal dağılıma sahip, rassal hata terimlerini temsil etmektedir. VAR modelinde hataların kendi gecikmeli değerleriyle ilişkisiz olması varsayımı, modele herhangi bir kısıt getirmemektedir. Çünkü değişkenlerin gecikme uzunluğunun artırılmasıyla otokorelasyon sorunu ortadan kaldırılabilmektedir. Hataların, zamanın belli bir noktasında birbiriyle ilişkili olması durumunda yani aralarındaki korelasyonun sıfırdan farklı olması durumunda ise, hatalardan birindeki değişim, zamanın belli bir noktasında diğerini etkilemektedir. Ayrıca hata terimleri, modelin sağındaki tüm değişkenlerle ilişkisizdir. Modelin sağ tarafında, sadece içsel değişkenlerin gecikmeli değerleri yer aldığı için, eşanlılık sorunuyla karşılaşılmamaktadır. Bu durumda modeldeki her bir denklem, klasik en küçük kareler yöntemiyleöngörülebilmektedir(Özgen,Güloğlu,2004:96,aktaran:Mucuk,Alptekin,2008:162).

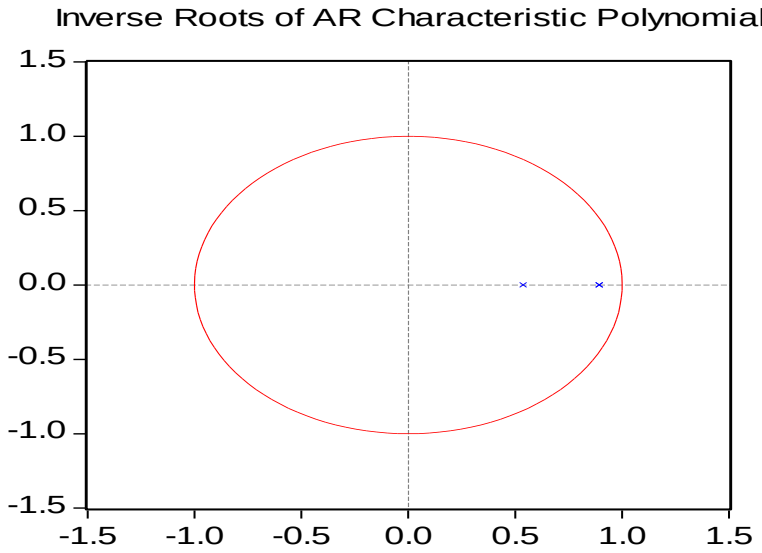
Trace ve Max-Eigen istatistiklerine göre eşbütünleşme testi yapılmadan önce VAR modelini uygulanabilmek için uygun bir gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Literatürde gecikme uzunluğunu belirlemede çok sayıda ölçüt kullanılmaktadır. Bunlar arasında, Akaike bilgi kriteri (Akaike Information Criterion: AIC), Schwarz bilgi kriteri(Schwarzinformationcriterion: SC), HannQuin bilgi kriteri (HannQuininformationcriterion: HQ) ve Son Tahmin Hatası kriteri(Final predictionerror: FPE) en sık kullanılanlar arasında yer almaktadır.

Tablo 4:Gecikme Uzunluğu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	0.563576	NA	0.004211	0.205203	0.296497	0.196753
1	45.83661	71.14334*	1.17e-05*	-5.690944*	-5.417063*	-5.716297*

Tablo 4 incelendiğinde, LR, FPE, AIC değerlerinin aynı yönde olduğu ve 1 gecikme için FPE, AIC kriterlerinin minimum değer verdiği, LR kriterinin ise maksimum değer verdiği görülmektedir. Bu kriterlerden FPE ve AIC ortalama hata karesinin minimizasyonunu alan ve ileriye dönük tahminler için kullanılan kriterlerdir. Çalışmada hem ortalama hata karesinin minimizasyonunu almak hem de ileriye dönük tahmin yapmak için Johansen eşbütünleşme testi için uygun gecikme sayısı FPE ve AIC kriterleri dikkate alınarak 1olarak belirlenmiştir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından modelin hata terimine ait testlerin yapılması ve tahmin edilen modelin durağan bir yapı gösterip göstermediğinin test edilmesi gerekmektedir. Modelin durağanlığı veya istikrarlığı ise katsayı matrisinin özdeğerlerine (eigenvalue) bağlıdır. Eğer katsayı matrisinin özdeğerlerinin hepsi birim çemberin içerisinde ise sistem durağan ya da istikrarlı, özdeğerlerin en az bir tanesi birim çemberin üzerinde veya dışarısında ise sistem durağan değildir veya giderek genişleyen bir özellik gösterir (Mucuk, Alptekin, 2008,168).



Grafik 1:AR Karakteristik Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çember İçindeki Konumu

Grafik 1'de tahmin edilen model için, köklerin tamamının çember içinde olması, modelin durağanlık açısından herhangi bir sorun taşımadığını ortaya koyup, eş bütünleşme ilişkisinin normal bir dağılım taşıdığını ve uygun bir matematik formu ile çalıştığını doğrulamaktadır. Sistemin eş bütünleşme grafiği değerlendirildiğinde, eş bütünleşme ilişkisinin 0 etrafında dalgalanması, modelde yer alan ve tek tek durağan olmayan değişkenlerin doğrusal bileşiminin durağan olduğunu göstermektedir.

AR Karakteristik PolinomTesti'nin yanı sıra VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içerip içermediğini tespit edebilme amacıyla Otokorelasyon ve Değişen Varyans testleri de yapılmıştır.

Tablo5 :Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları

Lags	LM-Stat	Prob
1	2.471843	0.6497
2	2.331612	0.6750
3	1.083370	0.8969
4	0.542474	0.9692
5	0.737847	0.9466
6	1.296452	0.8620
7	0.578262	0.9654
8	4.234746	0.3752
9	4.724065	0.3168
10	3.295949	0.5096
11	0.478524	0.9756
12	1.407971	0.8428

Tahmin edilen VAR modelindeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olup olmadıklarını belirlemek amacıyla yapılan bu testte, ele alınan gecikme düzeyinde otokorelasyon etkisinin bulunmadığını görülmüştür.

Tablo 6 : DeğişenVaryans Testi Sonuçları

Chi-sq(Ki-Kare)	Df	Prob.(Olasılık)
13.62904	12	0.3250

Hata terimlerinin varyansının bütün örneklem için sabit olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla yapılan Değişen Varyans Testi sonuçlarına bakıldığında, yapılan Ki-Kare değeri için, tahmin edilen modelde değişen hata teriminin varyansının tüm gözlemler için aynı olduğunu görülmektedir.

C. Eşbütünleşme Testi

ADF birim kök test sonuçlarına göre, serilerin aynı dereceden durağan olması eş bütünleşme testi için gerekli ilk aşamanın sağlandığını göstermektedir. Seriler aynı derecede bütünleşik olduklarından seriler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen(1988) eşbütünleşme yöntemiyle test edilmiştir.

Tablo 7: Model 2;gecikme sayısı 1;sabit terim ve trend yok

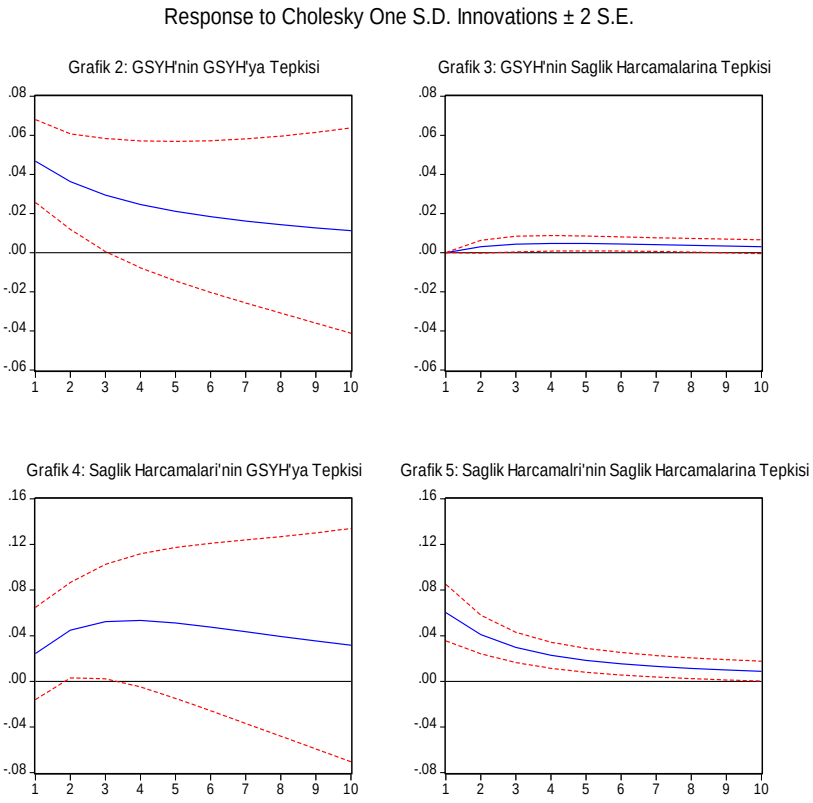
İz testi(λ trace)				
Boş Hipotez (H_0)	Alternatif Hipotez(H_1)	Eigenvalue	λ trace Değeri	%5 kritik değer
r=0	r>0	0.799831	24.45525	15.49471
r ≤ 1	r>1	0.238589	3.543559	3.841466
Maksimum öz (λ maks) değer testi				
Boş Hipotez (H_0)	Alternatif Hipotez(H_1)	Eigenvalue	λ maks değeri	%5 kritik değer
r=0	r=1	0.799831	20.91169	14.26460

Eşbütünleşmenin varlığı ve vektörlerinin sayısını belirlemek amacıyla gerekli iz (λ*trace*) ve maksimum öz (λ*maks*) değerleri test sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur. λ *trace* istatistiğine göre, değişkenler arasında hiçbir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı boş hipotez (r=0), değişkenler arası eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna ilişkin alternatif hipoteze (r>0) karşı reddedilmektedir. Çünkü λ *trace*değeri % 5 kritik değerden daha büyüktür. Aynı şekilde λ *maks* istatistiğine göre de değişkenler arasında hiçbir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı boş hipotez (r=0), değişkenler arasında en az bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna dair alternatif hipoteze (r=1) karşı reddedilmektedir. Bu durumda bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmektedir; sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu belirtmektedir.

Eş bütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli, istikrarlı bir ilişkinin varlığı durumunda bu ilişkinin standart VAR modeli yerine, hata düzeltme (Vector Error Correction;VEC) modeli ile analiz edilmesi gerekmektedir.

D. Etki-Tepki ve AR Karakteristik Polinom Testi Analizi

Çalışmanın bu kısmında VEC yardımıyla değişkenler arasında etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yoluyla sağlık harcamalarının büyümeye olan etkisinin büyüklüğü hesaplanmaya çalışılmıştır. Eş bütünleşme testinin sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli, istikrarlı bir ilişki bulunduğu için standart VAR modelinin yerine, VEC kullanılmıştır. Etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalık şokun içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtmakta, buna ek olarak, etkide bulunan değişkenin bir politika aracı olarak kullanılabilmesi konusunda fikir vermektedir(Özsoy, 2009:80). Sağlık harcamaları ile GSYH'de meydana gelecek beklenmedik tepkinin birbirleri üzerindeki etkisi etki-tepki analizi(burada şok beklenmedik bir artış olarak tanımlanabilir);



Grafik 2, GSYH'da meydana gelen şokun(seçilen zaman dönemi içinde) GSYH'deki değişmeyi nasıl etkilediğini göstermektedir. Grafikten görüldüğü üzere etkinin kendisini sürekli olarak azalttığı görülmektedir.

Grafik 3 'de sağlık harcamalarında meydana gelecek bir şokun güven sınırları içinde GSYH'yı önce artan bir şekilde etkilemekte iken daha sonrasında azalmakta ve sonrasında ise belirsizleştiği görülmektedir.

Grafik 4 incelendiğinde, GSYH'de meydana gelecek beklenmedik bir şokun sağlık harcamalarını başta olumlu yönde etkileyip arttırmakta daha sonra da azaltmakta olduğu görülmektedir.

Grafik 5 incelendiğinde ise sağlık harcamalarında ortaya çıkan beklenmedik bir şok güven sınırları içinde kendisini azalan yönde etkilemekte olduğu görülmektedir. Bu artış azalış etkisi 10 dönem boyunca sürmektedir.

E. Granger Nedensellik Testi

İki değişken arasında nedensellik ilişkisinin yönünü belirlemek amacıyla çeşitli nedensellik testleri(Granger, Sims, Geweke-Meese-Dent, Pierce-Haugh ve Geweke) kullanılabilir. Bu testlerden Granger nedensellik testi, hem uygulama kolaylığı hem de test sonucundaki bazı çıkarsamaları nedeniyle diğer nedensellik testlerine tercih edilmektedir. Çünkü Granger nedensellik testi, aynı zamanda öngörülebilirlik ve dışsallık testi olarak da yorumlanabilmektedir(Özsoy,2009:78).

Uzun dönemde birlikte hareket ettikleri belirlenen değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi, Granger nedensellik testi vasıtasıyla araştırılmıştır. Bu test, aşağıdaki iki regresyonun tahminine dayanmaktadır:

$$Y_t=\sum_{i=1}^{n} \alpha_i X_{t-i} +\sum_{i=1}^{n} \beta j Y_{t-j} +u_{1t} \quad (10)$$

$$X_t=\sum_{i=1}^{m} \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{m} \delta_j Y_{t-j} +u_{2t} \quad (11)$$

Burada, u_{1t}ve u_{2t} hata terimlerinin aralarında korelasyon olmadığı kabul edilmektedir. Ancak yukarıdaki eşitliklerde Y'nin, kendi geçmiş değerlerinin yanı sıra X_t'nin kendisi ve geçmiş değerleri ile de ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Genel olarak, gelecek geçmişi öngöremeyeceğine göre, eğer X değişkeni Y'nin (Granger) nedeni ise; X'deki değişmeler Y'deki değişmelerden önce gerçekleşmelidir. Bu nedenle, Y'nin diğer değişkenlerle (kendisinin geçmiş değerleri de dahil olmak üzere) gerçekleştirilen regresyon denkleminde (Y'nin bağımlı değişken olduğu durumda), eğer X'in geçmiş ve gecikmeli değişkenleri denklem değer alıyorsa ve bunlar Y'nin öngörüsünü anlamlı bir şekilde artırabiliyorsa, X, Y'nin (Granger) nedenidir denilebilir (Mucuk, Alptekin, 2008:167).

Eşbütünleşme testiyle uzun dönemli ilişki tespit edildikten sonra değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi olması da beklenir. Çünkü Granger'e göre, seriler arasında eşbütünleşme olması en azından bir yönlü nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Ancak eşbütünleşme sonuçları nedenselliğin yönü hakkında bilgi vermemektedir (Yaylalı, Lebe, 2011:37).

Tablo 8:Granger Nedensellik Testi

Hipotezler	F-istatistiği	prob.
LNGSYH, LNSAGLKHAR nedeni değildir	4.87150	0.04946
LNSAGLKHAR, LNGSYH nedeni değildir	10.0884	0.00882

Granger nedensellik testi sonuçlarına göre *"*LNGSYH, LNSAGLKHAR nedeni değildir*"* ve *"*LNSAGLIKHAR, LNGSYH nedeni değildir*"* hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilir. Analizden değişkenler arasında birbirlerine doğru çift yönlü bir ilişki olduğu görülür.

F. Varyans Ayrıştırması

Değişkenler üzerinde meydana gelecek rassal şokun karşılaştırmalı önemini belirlemek için test edilen varyans ayrıştırmasının sonuçları da değerlendirmek gerekmektedir. Varyans ayrıştırması, içsel değişkenlerden birisindeki değişimi, tüm içsel değişkenleri etkileyen ayrı ayrı şoklar olarak ayırmakta, böylece sistemin dinamik yapısı hakkında bir bilgi vermektedir. Varyans ayrıştırması, VAR sisteminin dinamiklerini ortaya çıkarmak için alternatif bir yaklaşım sunar. Varyans ayrıştırması yöntemi ile modeldeki değişkenlerin varyansındaki değişmenin kaynakları ayrıştırılabilmekle birlikte, değişmenin kendisinden ve öteki değişkenlerden kaynaklanan yüzdesi kolaylıkla anlaşılmaktadır (Özsoy, 2009:80-81).

Tablo 9:Varyans Ayrıştırması

VarianceDecomposition of LNGSYH:			
Period	S.E.	LNGSYH	LNSAGLIKHAR
1	0.046817	100.0000	0.000000
2	0.059305	99.73765	0.262348
3	0.066342	99.36221	0.637787
4	0.070936	98.99407	1.005931
5	0.074171	98.67729	1.322705
6	0.076551	98.42020	1.579797
7	0.078350	98.21723	1.782774
8	0.079733	98.05893	1.941065
9	0.080807	97.93603	2.063973
10	0.081647	97.84061	2.159387

Tablo 9 (Devam)

VarianceDecomposition of LNSAGLIKHAR:			
Period	S.E.	LNGSYH	LNSAGLIKHAR
1	0.064993	14.06454	85.93546
2	0.088946	32.87260	67.12740
3	0.107398	46.29663	53.70337
4	0.122070	54.92856	45.07144
5	0.133627	60.49101	39.50899
6	0.142664	64.17881	35.82119
7	0.149710	66.70201	33.29799
8	0.155206	68.47790	31.52210
9	0.159500	69.75792	30.24208
10	0.162862	70.69874	29.30126
CholeskyOrdering: LNGSYH LNSAGLIKHAR			

GSYH'nın varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde; varyansdaki değişim ilk dönemde yaklaşık % 100'ü GSYH ile açıklanmaktayken son periyotlarda kendisi tarafından %98 olarak açıklanırken sağlık harcamaları tarafından %2'si açıklanmaktadır. Aynı şekilde sağlık harcamalarının varyans ayrıştırmasına bakıldığında %85.95'inin sağlık harcamaları tarafından açıklanmakta olduğu görülmektedir. Yapılan analize göre VAR modelindeki sıralama Sağlık Harcamaları, GSYH şeklinde olmaktadır. Bu bize, GSYH'ın dışsal,sağlık harcamalarının içsel olduğunu gösterip nedensellik analizi ile aynı çıkmıştır.

V.SONUÇ

Bu çalışmada sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1998-2012 dönemi için koentegrasyon testi ve Granger nedensellik sınamalarıyla test edilmiştir. Yapılannedensellik sınaması sonucunda, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu görülmüştür.

Türkiye'de sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı 1950-1980 yılları arasında önemli ölçüde yükselmiştir. 1950'li yılların başlarında birçok sanayileşmiş ülkede sağlık harcamaları GSMH'nın %4'ü civarında iken, 1980'li yılların başında bu pay %10 civarına yükselmiştir. WHO'ya göre, bir ülkede sağlık harcamalarına ayrılan payın o ülkenin yıllık GSMH'nın en az %5'i olması gerektiğini belirterek, bunu az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin önüne ulaşılması gereken bir hedef olarak koymuştur"(Tokalaş, 2006: 25).

OECD ülkelerinde. 1960 yılında GSMH'nın yüzde 3.9'u sağlık için harcanırken, bu oran 1970 yılında yüzde 5.1'e, 1980 yılında yüzde 7,0'ye ve 1990 yılında da yüzde 7,8'e ulaşmıştır. OECD ülkelerinde, sosyal sektörler içinde ikinci büyük paya sahip olan sağlık sektörüne ayrılan kaynaklar, son 30 yıl içerisinde ülkelerin GSMH'sının büyümesinden daha hızlı artmıştır. Geçmiş dönemdeki artış eğiliminin devam etmesi durumunda, gelecekte sağlık harcamalarının gerek kamunun gerekse hizmeti kullanan kişilerin bütçelerine ağır bir yük haline geleceği

tahmin edilmektedir. Bir tarafta gittikçe artan oranlarda sağlığa kaynak ayırmak durumunda kalan gelişmiş ülkeler, diğer tarafta ise toplumun temel Sağlık ihtiyaçlarını dahi karşılayacak ölçüde harcama yapamayan ülkeler, her iki grup da değişik sorunlarla karşıkarşıyadırlar. Yüksek düzeyli harcamaların mutlaka yüksek sağlık göstergeleri anlamına gelmediğini pahalı bir şekilde tecrübe eden gelişmiş ülkeler sağlık politikalarını ekonomik yaklaşımlar çerçevesinde oluşturmaya başlamışlardır.Bir taraftan üretilen hizmetin maliyetinin artması, diğer taraftan hizmeti kullananların daha mükemmelleşmiş hizmet talebinde bulunmaları, kişilerin bu hizmetlerin fırsat maliyeti olarak diğer refah unsurlarının kullanımını azaltmaya razı oldukları anlamına gelmektedir. Sağlık hizmetlerinin artan maliyetinin kişi ve toplum refahı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için, politika belirleyicileri ile hizmet üreticileri ve tüketicileri maliyet etkililiği ve maliyet yönetimi çalışmaları üzerinde önemle durmaktadırlar(Yıldırım,1994:2).

Bir ülkenin sağlık harcamaları, ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyen harcamalar olarak değerlendirilir. Sağlık sektörü eğitimle birlikte öncelikli sektörler arasında mutlaka yer almalıdır. Sağlık harcamalarını basit bir tüketim harcaması niteliğinde görmek son derece hatalıdır. Aynı zamanda bir yatırım harcaması olan sağlık harcamalarının eksikliğinin doğuracağı olumsuz etkileri ileride telafi etmek pek kolay değildir.

Çalışmada elde edilen sonuca göre, değişkenlerin işaret ve katsayıları değerlendirildiğinde sağlık ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. Sağlık ile ilgili olan değişkenlerdeki artışlar ekonomik büyüme sürecini hızlandırmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye'de ekonomik büyüme sürecini hızlandırmak için sağlık alanında gelişme sağlayacak politikalara özel bir önem verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Ak,R.(2012);"TheRelationshipbetweenHealthExpendituresandEconomicGrowth:Turkish Case",International Journal Business Management EconomicResearch (IJBMER),3(1): 404-409.

Akalın,G.1986);"Kamu Ekonomisi", Ankara Üniversitesi SBF Yayınları, yayın No:554, Ankara, 1986, s. 270.

Akdur, R. (2006); "Sağlık Sektörü: Temel Kavramlar, Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Durum ve Türkiye'nin Birliğe Uyumu, İkinci Baskı, ATAUM Araştırma Dizisi No:25, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Ay,A.,Kızılkaya,O. ve Koçak,E.(2013); "Sağlık Göstergeleri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği",Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 2013, Cilt: 6, Sayı: 1, s. 163-172.

Bahar,O.(2006); "Turizm Sektörünün Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi: VAR Analizi Yaklaşımı", Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. ,Yönetim ve Ekonomi 13/2 (2006) 137-150,s.143,Manisa

Bulutoğlu,K.(1981);" Kamu Ekonomisine Giriş", Üçüncü Basım, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1981

Çetin, M. ve Ecevit, E. (2010);"Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD ÜlkeleriÜzerine Bir Panel Regresyon Analizi",Doğuş Üniversitesi Dergisi,11(2): 166-182.

Dinler, Z. (2005);"İktisada Giriş", Ekin Kitabevi, Bursa.

Dickey,D.A ev Fuller,W.A.(1979);"Distribution of theEstimatorsforAutoregressive Time Series With a UnitRoot", Journal of American Statistical Association,Vol.74,No:366,June

Erdil, E. ve Yetkiner, I. H. (2004); "A Panel Data ApproachforIncome-HealthCausality", TheEconomics of HealthReforms, (Ed. J.N. Yfantopoulus), No: 38,ss.701-724.

Ertek, T. (2005);"Makroekonomiye Giriş", İkinci Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.

Göktaş,Ö.(2005); "Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi", Beşir Kitabevi,İstanbul,s.29-39

Gujarati,D.N.(1999);"Basic Econometrics",Çevri:Şenesen,Ü ve Şenesen,G.G.(2012),Temel Ekonometri, İstanbul,s.737-769.

Gülcan, M. C. (2008); "Kamu Harcamaları İçinde Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Yeri,Ekonomik Etkileri ve Türkiye Uygulaması", *Yüksek Lisans Tezi*, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.

Johansen S.(1988);"Estimation andHypothesis Testing of Vectors", Journal of Economic Dynamics and Control, p.12

Karagül, M. (2002); "Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye Boyutu", Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 37, Ankara.

Kar, M. ve Ağır, H. (2003);"Türkiye'de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Testi". II. UlusalBilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı: 181-190.

Lusting, N. (2004);"Investing in healthforeconomicdevelopment", 1st ed.,Mexico.

Mazgit, İ. (2002); "Bilgi Toplumu ve Sağlığın Artan Önemi", I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, (Hereke-Kocaeli), ss. 405-415.

Mucuk,M. ve Alptekin,V.(2008); "Türkiye'de Vergi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: VAR Analizi (1975 - 2006)", Maliye Dergisi,Sayı 155,Temmuz-Aralık 2008,s.162-167

OECD (2005); "Sağlığa Bakış: OECD Göstergeleri", http://www.oecd.org.tr, (12.07.2010).

Özbay, H. (2007); "Sağlık Hizmetleri Sistemi", Türkiye'de Sağlığa Bakış 2007, T.C.Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, HıfzısıhhaMektebiMüdürlüğü Yayınları, Yayın No: 12, Ankara.

Özgen, F.B. ve Güloğlu, B. (2004); "Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi", METU Studies in Development, 31, 93-114

Özsoy,C.(2009); "Türkiye'de Eğitim ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi" ,Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi 2009, Cilt: IV, Sayı:I,s.80-81

Sülkü, S. N. ve Caner, A. (2011); "HealthCareExpendituresandGrossDomesticProducts: TheTurkish Case",TheEuropeanJournal of HealthEconomics,12(1): 9-38

Taban, S. (2006);"Türkiye'de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi",Sosyo Ekonomi,2(4): 31-46.

Talas, C. (1972);"Sosyal Ekonomi", Sevinç Matbaası, Ankara.

Tarı, R. ve Kumcu, F. S. (2005); "Türkiye'de İstikrarsız Büyümenin Analizi", KocaeliÜniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 9.

Tıraşoğlu,M.,Yıldrım,B.(2012); "Yapısal Kırılma Durumunda Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama",Electronic Journal of VocationalColleges,Aralıık 2012,s.112

Tokalaş, S. (2006); "Kamu Sağlık Hizmetlerinin Satın Alınması", Yüksek Lisans Tezi,Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2006.

Tokgöz, E.(1981); "Sosyal Gelişmede Sağlık", Türkiye İkinci iktisat Kongresi Sosyal Gelişme ve İstihdam Komisyonu Tebliğleri", DPT Yayınları, Yayın No: l783, Ankara, 1981, s. 499

Üçdoğruk,Ş.(1996); "Türkiye'de Sağlık Harcamalarının EkonometrikAnalizi:Eş bütünleşme Testi",Ekonomik Yaklaşım, Cilt 7, Sayı 21, Yaz 1996,s.113

Yaylalı,M. ve Lebe,F.(2011); "Beşeri Sermaye ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt XXX, Sayı I,s.37

Yeğinboy, E. Y. (1993);"Ulusal Düzeyde Sağlık İşletmelerinin Değerlendirilmesi, SağlıkHizmetleri ve İşletmeleri Serisi: 1", Doğruluk Matbaacılık, İzmir.

Yıldırım,S.(1994); "Sağlık Hizmetlerinde Harcama ve Maliyet Analizi",DPT Uzmanlık Tezi,YAYIN NO: DPT : 2350,Temmuz,s.1-10

Yumuşak,G.İ.,Yıldırım,D.Ç.(2009); " Sağlık Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme",Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi 2009, Cilt: IV, Sayı:I