



TÜRKİYE'DE SAĞLIK-EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Şadan ÇALIŞKAN

Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, sadan.caliskan@usak.edu.tr

Mustafa KARABACAK

Arş. Gör., Uşak Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, mustafa.karabacak@usak.edu.tr

Oytun MEÇİK

Arş. Gör., Uşak Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, oytun.mecik@usak.edu.tr

ÖZET: Beşeri sermaye teorisindeki gelişmeler, beşeri sermaye bileşenlerinden sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalara popülerlik kazandırmıştır. İktisat yazınında sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkilerini kantitatif olarak ortaya koyan çok sayıda uygulamalı çalışma yapılmış ve bu çalışmalarda elde edilen bulgular ülkeleri sağlık alanında daha fazla kaynak ayırmaya teşvik etmiştir. Bu çalışmada, Türkiye’de 1967-2010 yılları arasında sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaç edinilmiştir. Çalışmanın bulguları; sağlık personeli başına düşen hasta sayısından ve sağlık kurumlarına ait yatak sayısından reel GSYH’ye doğru tek yönlü bir ilişki olduğunu, hastane sayısından reel GSYH’ye ise %10 anlamlılık seviyesinde benzer bir ilişki olduğunu göstermektedir. Doğumda yaşam beklentisinden reel GSYH’ye doğru ise bir nedensellik ilişkisi belirlenmemiştir. Ekonometrik analizde temsili sağlık değişkenlerinin hepsinin birlikte reel GSYH’nin Granger nedeni olduğu da görülmüştür. Ancak buradaki nedensellik ilişkisinin temsili sağlık değişkenlerinden reel GSYH’ye doğru ve tek yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Sağlık Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Türkiye

THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

ABSTRACT: With the developments in the theory of human capital, the studies investigating the effects of health on economic growth by adopting the human capital components has come in to prominence. In economics literature, a large number of applied studies have been conducted that demonstrates the positive effects of health on economic growth and the findings of these studies has encouraged countries to devote more resources to the field of health. In this study, it is aimed to determine the effect of health on economic growth between the years of 1967-2010. According to the findings of the study; there is a one way causal relationship from the number of patients per health care providers, number of beds of health care institutions to real GDP. Similarly, there is a one way relationship from number of hospitals to real GDP in %10 significance level. A causal relationship between life expectancy and the real GDP couldn't be found. In econometric analysis, it has been found that overall proxy health variables Granger cause economic growth. However, this causality is one way causality from proxy variables to real GDP.

Key Words: Health, Health Expenditures, Economic Growth, Turkey

GİRİŞ

Sağlık hizmetleri, toplumun ekonomik yaşantısı üzerinde önemli etkilere sahip olan bir alandır. Zira toplumun ve bireylerin sağlık durumunu, ekonomik koşulları ve ilişkileri belirlemektedir. Son dönemde, Türkiye’de sağlık harcamalarında meydana gelen kayda değer artış, sağlık sektörünün ekonomik boyutta önemli bir konuma gelmesi ile sonuçlanmıştır (Belek, 2009).

Ekonomik büyümenin belirleyicileri hakkında çok geniş bir teorik ve ampirik çalışma literatürü bulunmaktadır. Literatürdeki gelişmeler ışığında, büyümenin şekillenmesinde rol oynayan geleneksel faktörler olan, doğal kaynaklar, emek ve sermayenin yanına yeni unsurlar eklenmiştir. Özellikle beşeri sermaye teorisi kapsamındaki gelişmeler, eğitim ve sağlık alanlarında spesifik incelemeler yapılmasını mümkün kılmıştır. Bu bağlamda, sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalar yaygınlaşmıştır.



Bu çalışmada, Türkiye’de sağlık değişkenlerindeki gelişmenin, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada aynı zamanda Türkiye’de sağlık alanıyla ilgili son duruma ilişkin bilgilere de yer verilmiştir.

LİTERATÜR ÖZETİ

Ekonomik büyüme ile sağlık durumu arasında karşılıklı bir ilişki söz konusudur. Ekonomik büyümenin sağlık üzerindeki etkisi, yükselen kişi başına gelir neticesinde, sağlık hizmetlerine ulaşım imkânının artması ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükselmesi sonucu sağlık durumunun iyileşmesi olarak özetlenebilir. Sağlık durumundaki iyileşmenin, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise esasen beşeri sermaye teorisi çerçevesinde ele alınmaktadır. Beşeri sermaye teorisindeki gelişmelere paralel olarak, sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi giderek artan bir ilgiye mazhar olmuştur. Sağlık, bireysel beşeri sermayenin önemli bir stok değişkenidir. Sağlık durumundaki iyileşme, nitelik ve nicelik yönünden emek arzını ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir (Mehrara ve Musai, 2011).

Sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisini konu alan literatüre bakıldığında sağlığın etkisi hakkında birbirinden farklı bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Taban (2006) Türkiye’de 1968-2003 dönemini konu alan çalışmasında çeşitli sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu belirlemiştir. Dağdemir (2009) gelişmekte olan ülkelerde sağlık düzeyindeki iyileşmenin, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada; sağlığın ekonomik büyüme üzerinde etkisinin bulunduğu, ancak ekonomik gelişmenin ilerleyen safhalarında bu etkinin zayıfladığı bulgusuna ulaşmıştır.

124

Çetin ve Ecevit (2010) ise, seçilmiş OECD ülkelerinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında zayıf pozitif bir ilişki olduğunu, ancak bu ilişkinin istatistikî olarak anlamlı olmadığını belirlemiştir. Ogundipe ve Lawal (2011) ise 1985-2009 döneminde Nijerya’da sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve önemli etkisi olduğunu tespit etmiştir.

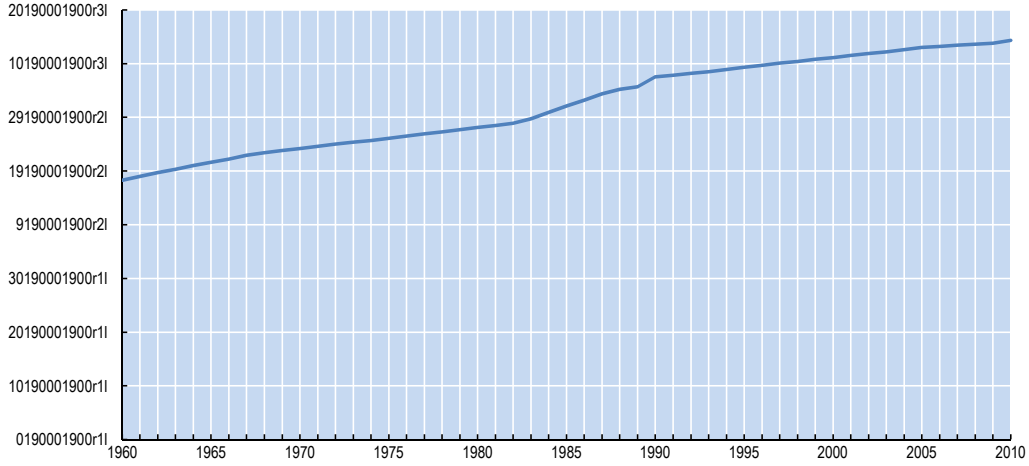
Mehrara ve Musai (2011) İran’da 1970-2007 döneminde sağlık harcamalarının milli gelir üzerindeki etkisinin, kısa ve uzun dönemde önemsiz seviyede ve istatistikî olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada, bulguların nedeni olarak; girdilerin düşük verimlilik seviyesi ve sağlık sektöründeki etkin olmayan yatırım ve tesisler gösterilmiştir. Pradhan (2011) ise seçilmiş OECD ülkelerinde 1961-2007 dönemi için, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem bir ilişkinin var olduğunu ve iki değişken arasında karşılıklı nedensellik bulunduğunu ortaya koymuştur. Pradhan’ın ulaştığı bu sonuçlara göre, sağlık harcamaları ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisidir. Yerdelen Tatoğlu (2011) ise OECD ülkelerinde 1975-2005 döneminde, sağlık alanındaki her ilave yatırımın kısa ve uzun dönemde büyümeyi artırıcı etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir.

Tıraşoğlu ve Yıldırım (2012) ile Ak (2012) Türkiye için sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisi tespit etmiştir. Bu sonuca göre; ekonomik büyümeyi hızlandırmak için diğer beşeri sermaye bileşenleri ile birlikte sağlık harcamalarına daha fazla kaynak ayrılmalıdır. Mohammadi, Maleki ve Gashti (2012)’de ise İran, Kazakistan, Kırgızistan, Pakistan, Tacikistan ve Türkiye kapsayan çalışmalarında kamu eliyle yapılan sağlık harcamalarının anlamlı, ancak büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Odrakiewicz (2012) sağlığın ekonomik büyüme ve verimlilik üzerinde önemli etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmış ve bu sonuçtan hareketle, sağlık harcamalarına bir maliyet unsuru olarak değil, yatırım gözüyle bakılması gerektiğine vurgu yapmıştır. Odubunmi, Saka ve Oke (2012) ise Nijerya’da reel hâsıla, yabancı yardımlar, sağlık harcamaları, nüfus ve toplam tasarruflar arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

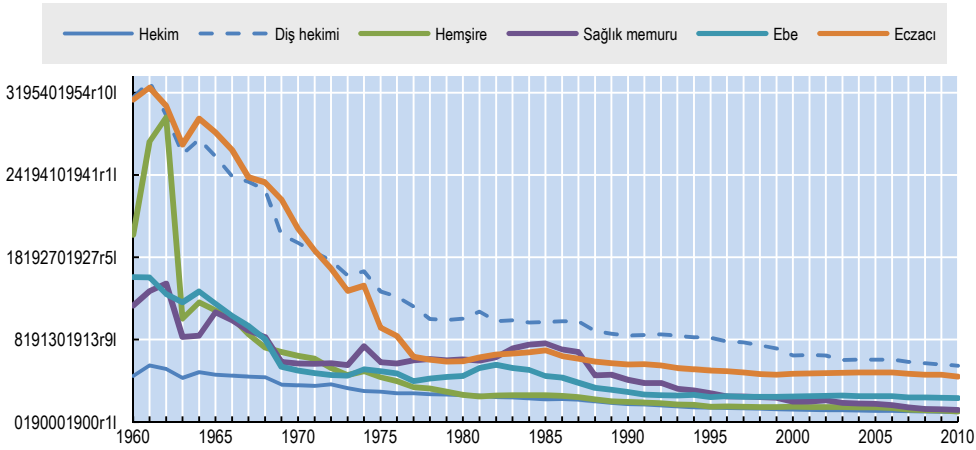
TÜRKİYE EKONOMİSİNDE SAĞLIK ALANINDAKİ GELİŞMELER

Bu kısımda Türkiye ekonomisinde sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ortaya konulması amacıyla tahmin edilecek modelde kullanılmak üzere belirlenen temel sağlık göstergeleri grafikler yardımıyla analiz edilmiştir. Vekil değişken olarak kullanılan sağlık göstergeleri belirlenirken, literatürdeki diğer çalışmalar ile verilerin zaman serisi analizi için yeterliliği gibi etkenler dikkate alınmıştır.



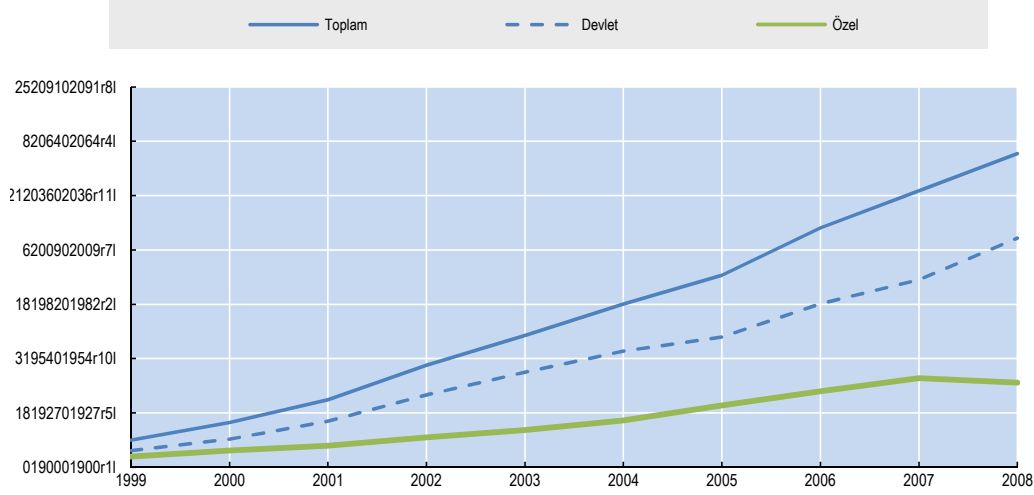
Şekil 1: Türkiye’de Yıllara Göre Doğumda Yaşam Beklentisi (1960-2010) (OECD, 2013).

Şekil 1’de, Türkiye’de yıllara göre doğumda yaşam beklentisi grafiği verilmiştir. 1960’da 48,3 yıl olan doğumda beklenen yaşam süresi, 1990’da 67,5, 2010’da ise 74,3 yıla yükselmiştir. Kuşkusuz doğumda beklenen yaşam süresinin yükselmesi, sağlık alanındaki gelişmelerle birlikte, ülkedeki ekonomik refah düzeyi artışını da yansıtmaktadır. Zira yaşam koşullarındaki olumlu gelişmeler, hayat standardının yükselmesi insan yaşamının süre olarak artmasını mümkün kılmaktadır.



Şekil 2: Sağlık Personeli Başına Düşen Kişi Sayısı (1960-2010) (TÜİK, 2013).

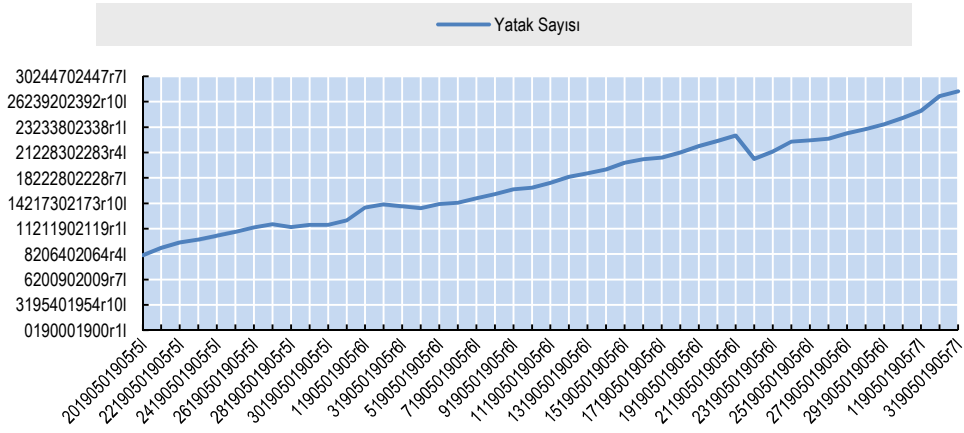
Şekil 2’de, Türkiye’de 1960-2010 döneminde sağlık personeli başına düşen kişi sayısı grafiği verilmiştir. Belirtilen dönemde, Türkiye’de eczacı, diş hekimi ve hemşire başına düşen kişi sayısında önemli ilerleme kaydedilmiştir. Bu gelişme sağlık hizmetlerinin ulaşılabilirliğini artırırken, kalitesinin yükselmesini de beraberinde getirmiştir.



Şekil 3: Sağlık Harcamaları (1999-2008) (Milyon TL) (TÜİK, 2013).

Türkiye’de 1999-2008 döneminde gerçekleşen sağlık harcamaları Şekil 3’de verilmiştir. Buna göre, belirtilen dönemde devlet eliyle gerçekleştirilen sağlık harcamaları, özel sağlık harcamalarından daha fazla oranda olmak üzere yaklaşık 10 kat artmıştır.

126



Şekil 4: Yatak Sayısı (1967-2011) (TÜİK, 2013).

Türkiye’de 1967-2011 döneminde yatak sayısını gösteren grafik Şekil 4’de yer almaktadır. Bu dönemde, yatak sayısı yaklaşık 3 kat artmıştır. Bunda sağlık alanındaki fiziksel yatırımların hızla artırılması ve sağlık kurumlarının yaygınlaştırılması etkili olmuştur.

AMPİRİK ANALİZ

Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye’de 1967-2010 yılları arasında toplam sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Türkiye için sağlık harcamalarını temsilen; doğumda yaşam beklentisi (LIFE), hastane sayısı (HOSPITAL), sağlık personeli başına düşen kişi sayısı (PERSONAL), sağlık kurumlarına ait yatak sayıları (BED)



olmak üzere dört vekil değişken modele dâhil edilmiştir. Ekonomik büyümeyi temsilen için ise reel gayri safi yurtiçi hâsıla (RGDP) verileri kullanılmıştır.

GSYH verileri, DPT'nin internet sitesinden elde edilmiş ve yine DPT'nin yayınladığı deflâtörler kullanılarak reel GSYH serisine ulaşılmıştır. Doğumda yaşam beklentisi değişkenine ait veriler, OECD istatistik veri tabanından, diğer veriler ise TÜİK'ten elde edilmiştir.

Birim Kök Testi

Çalışmada kullanılan ekonometrik tekniğin belirlenmesinden önce, serilerin durağanlığı sınanmıştır. Zira ekonometrik teori, çoğunlukla durağanlık varsayımına dayanmaktadır. Ancak ekonomide bu koşulu sağlayan serilerle nadiren karşılaşmaktadır. Durağan olmayan serilerle yapılan uygulamalar ise sahte regresyon sonuçlarına neden olabilmektedir (Dolado, Gonzalo ve Marmol, 1999). Dolayısıyla serilerin durağan olup olmadıklarının incelenmesi, çalışmada uygulanacak ekonometrik tekniğin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda, çalışmada kullanılan serilerin durağanlığının sınanması için Augmented Dickey Fuller (ADF) testi uygulanmıştır.

ADF testinden elde edilen bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. ADF Test Sonuçları

	ADF Test İstatistiği		McKinnon Kritik Değerleri	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
LNRGDP	-0.478718	-1.321726	-2.931404	-3.518090
ΔLNRGDP	-6.472137	-6.106984	-2.933158	-3.526609
LNBED	-1.673859	-3.076244	-2.931404	-3.518090
ΔLNBED	-6.157099	-6.068014	-2.933158	-3.520787
LNHOSPITAL	0.454222	-1.245279	-2.931404	-3.518090
ΔLNHOSPITAL	-6.295854	-6.588389	-2.933158	-3.520787
LNLIFE	-1.199069	-1.434290	-2.933158	-3.523623
ΔLNLIFE	-3.544225	-3.713608	-2.933158	-3.520787
LNPERSONAL	-1.507591	-2.697465	-2.935001	-3.523623
ΔLNPERSONAL	-5.893798	-6.573399	-2.935001	-3.523623

127

ADF test sonuçlarına göre, seriler seviyelerinde durağan değildir. Tüm seriler birinci farkında durağanlaşmaktadır. Serilerin durağanlığına yönelik elde edilen bulgular, serilerin ortalamaya dönme eğilimi göstermediğini ve rassal şoklardan kalıcı olarak etkilendiğini göstermektedir (Libanio, 2005). Bunun yanında tüm serilerin birinci farkında durağan olması, yani birinci dereceden bütünlük olması, serilerin eşbütünlük olması ihtimalini doğurmaktadır. Eğer bu seriler eşbütünlük iseler seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi, eşbütünlük teknikleriyle modellenebilecektir (Zivot ve Wang, 2002). Dolayısıyla seriler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin varlığının sınanması için Johansen eşbütünlük testi kullanılmıştır.

Johansen Eşbütünlük Testi

Seriler arasında eşbütünlük ilişkisi olup olmadığını sınamak amacıyla yapılan Johansen eşbütünlük testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Johansen Eşbütünlük Testi

Sıfır Hipotezi	Alternatif Hipotez	İz λ Değeri	%5 Kritik Değer	λ_{Max} -Özdeğer Değeri	%5 Kritik Değ.
$r = 0$	$r > 0$	87.89360	88.80380	38.08054	38.33101
$r \leq 1$	$r > 1$	64.11866	63.87610	27.23126	32.11832
$r \leq 2$	$r > 2$	40.52014	42.91525	18.83374	25.82321



Johansen eşbütünleşme testi ile sınanan hipotezler şunlardır:

$$H_0: r = 0 \text{ (Eşbütünleşme ilişkisi yok)}$$

$$H_1: r > 1 \text{ (Eşbütünleşme ilişkisi var)}$$

Tablo 2’de yer alan bulgulara göre, hem iz testi hem de maksimum özdeğer testi için H_0 hipotezi reddedilememiştir. Yani seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi yoktur. Dolayısıyla seriler arasındaki uzun dönem ilişkisini eşbütünleşme teknikleriyle modellemek mümkün değildir. Bu nedenle, seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesi amacıyla VAR modelleri altında Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Granger nedensellik testi uygulanmadan önce ilk aşamada çalışmada kullanılan seriler, ilk farkları alınarak durağanlaştırılmıştır. Zira Granger nedensellik testinde kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir.

Granger nedensellik testinden elde edilen sonuçlar Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tablo 3. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: DLNRGDP			
Değişkenler	Ki Kare	Gecikme	Prob
DLNLIFE	0.918349	1	0.3379
DLNHOSPITAL	3.059898	1	0.0802
DLNPERSONAL	4.762570	1	0.0291
DLNBED	4.181163	1	0.0409
ALL	9.889898	4	0.0423
Bağımlı Değişken: DLNHOSPITAL			
Değişkenler	Ki Kare	Gecikme	Prob
DLNRGDP	0.580420	1	0.4461
DLNLIFE	0.403665	1	0.5252
DLNPERSONAL	0.006326	1	0.9366
DLNBED	0.415826	1	0.5190
ALL	1.196855	4	0.8786
Bağımlı Değişken: DLNBED			
Değişkenler	Ki Kare	Gecikme	Prob
DLNRGDP	0.192277	1	0.6610
DLNLIFE	0.016306	1	0.8984
DLNHOSPITAL	0.936925	1	0.3331
DLNPERSONAL	1.693780	1	0.1931
ALL	3.661917	4	0.4537
Bağımlı Değişken: DLNPERSONAL			
Değişkenler	Ki Kare	Gecikme	Prob
DLNRGDP	1.789380	1	0.1810
DLNLIFE	0.332089	1	0.5644
DLNHOSPITAL	0.625248	1	0.4291
DLNBED	3.029172	1	0.0818
ALL	4.582295	4	0.3329
Bağımlı Değişken: DLNLIFE			
Değişkenler	Ki Kare	Gecikme	Prob
DLNRGDP	0.480337	1	0.4883
DLNHOSPITAL	0.544821	1	0.4604
DLNPERSONAL	1.001359	1	0.3170
DLNBED	0.774753	1	0.3788
ALL	1.768358	4	0.7783



Granger Nedensellik Testinin sonuçlarına göre, sağlık personeli başına düşen kişi sayısından ve sağlık kuruluşlarına ait yatak sayısından reel GSYH'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, hastane sayısından reel GSYH'ye doğru %5 anlamlılık seviyesinde bir nedensellik ilişkisi olmadığı görülmekte, ancak %10 anlamlılık seviyesinde kabul edilebilir bir nedensellik ilişkisinin varlığından söz edilebilmektedir. Doğumda yaşam beklentisinden ise reel GSYH'ye doğru bir nedensellik söz konusu değildir. Ayrıca tüm değişkenler göz önüne alındığında analizde kullanılan değişkenlerin hep birlikte reel GSYH'in Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak söz konusu nedensellik ilişkisinin tek yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Zira reel GSYH'den diğer değişkenlere doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Sonuç olarak; Türkiye ekonomisi için yapılan analizde, sağlık harcamalarını temsilen kullanılan vekil değişkenler ile reel GSYH arasında tek yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Sağlık, bireylerin ve toplumların yaşam kalitesini belirleyen önemli bir değişkendir. Sağlık durumuna ilişkin gelişmeler, bireysel ekonomik getirileri yanında, ülkelerin ekonomik performansının yükselmesine de kaynaklık eder. Beşeri sermayenin önemli bir bileşeni olarak sağlığın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi uzun zamandır araştırmacıların üzerinde durduğu popüler bir konudur. Bu konuda yapılan ampirik çalışmaların büyük çoğunluğunda, sağlık durumundaki iyileşmelerin -ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte- ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve önemli etkilere sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Bu çalışmada, Türkiye'de 1967-2010 yılları arasında sağlık durumundaki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, ekonometrik analiz teknikleri ile araştırılmıştır. Türkiye için sağlık harcamaları başta olmak üzere, sağlıkla ilgili verilerin yetersizliği ekonometrik analiz için önemli bir sınırlayıcı unsur olmuştur. Bu sorun, benzer çalışmalarda olduğu gibi sağlık alanındaki gelişmeleri ifade eden vekil değişkenler modele dâhil edilerek aşılmıştır. Sağlık durumunun göstergesi olarak modele dâhil edilen değişkenler; doğumda yaşam beklentisi, hastane sayısı, sağlık personeli başına düşen kişi sayısı ve sağlık kurumlarına ait yatak sayılarından oluşmaktadır.

Ekonometrik analiz sonucu elde edilen bulgular; modele dâhil edilen sağlık değişkenleri ile GSYH arasında tek yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Personel başına düşen kişi sayısı ve sağlık kurumlarına ait yatak sayısından reel GSYH'ye doğru bir tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu net bir şekilde görülmektedir.

Analizde kullanılan diğer değişkenler göz önüne alındığında; %10 anlamlılık seviyesinde hastane sayısının reel GSYH'nin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğumda yaşam beklentisinden reel GSYH'ye doğru ise bir nedensellik ilişkisi belirlenememiştir. Bununla birlikte, analize dâhil edilen tüm değişkenler dikkate alındığında, bu değişkenlerin hep birlikte reel GSYH'nin Granger nedeni olduğu tespit edilmiştir. Ancak tespit edilen bu ilişki, vekil değişkenlerden GSYH'ye doğru ve tek yönlüdür. GSYH'den vekil değişkenlere doğru benzer bir ilişki belirlenememiştir.

KAYNAKÇA

- AK, R. (2012). "The Relationship Between Health Expenditures and Economic Growth: Turkish Case", **International Journal of Business Management and Economic Research**, 3(1): 404-409.
- BELEK, İ. (2009). **Sağlığın Politik Ekonomisi: Sosyal Devletin Çöküşü**. İstanbul: Yazılama Yayınevi.
- ÇETİN, M. ve ECEVİT, E. (2010). "Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi", **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 11(2): 166-182.
- DAĞDEMİR, Ö. (2009). "Sağlık ve Ekonomik Büyüme: 1960-2005 Döneminde Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Analizi", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 64(2): 75-96.
- DOLADO, J. J., GONZALO, J. ve MARMOL, F. (1999). "Cointegration", <http://www.eco.uc3m.es/~jgonzalo/cointegration.pdf> (Erişim: 27.08.2012).
- LIBANIO, G. A. (2005). "Unit Roots in Macroeconomic Time Series: Theory, Implications, and Evidence", **Nova Economia Belo Horizonte**, 15(3): 145-176.
- MEHRARA, M. ve MUSAI, M. (2011). "Health Expenditure and Economic Growth: An ARDL Approach for the Case of Iran", **Journal of Economics and Behavioral Studies**, 3(4): 249-256.



- MOHAMMADI, T., MALEKI, B. ve GASHTI, H. P. (2012). “*The Effect of Government Expenditure Composition on Economic Growth: Evidence on ECO Countries*”, **Economics and Finance Review**, 2(5): 14.
- ODRAKIEWICZ, D. (2012). “*The Connection between Health and Economic Growth: Policy Implications Re-Examined*”, **Global Management Journal**, 1(2): 65-76.
- ODUBUNMI, A. S., SAKA, J. O. ve ODE, D. M. (2012). “*Testing the Cointegrating Relationship between Health Care Expenditure and Economic Growth in Nigeria*”, **International Journal of Economics and Finance**, 4(11): 99-107.
- OECD STATISTICS DATABASE (2013). “Health Status”, <http://stats.oecd.org/> (Erişim: 06.03.2013).
- OGUNDIPE, M. A. ve LAWAL, N. A. (2011). “*Health Expenditure and Nigerian Economic Growth*”, **European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences**, 30: 125-129.
- PRADHAN, R. P. (2011). “*Effects of Health Spending on Economic Growth: A Time Series Approach*”, **Decision**, 38(2): 68-83.
- TABAN, S. (2006), “*Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi*”, **Sosyoekonomi**, 2: 31-46.
- TIRAŞOĞLU, M. ve YILDIRIM, B. (2012), “*Yapısal Kırılma Durumunda Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*”, **Electronic Journal of Vocational Colleges**, 2(2): 111-117.
- TÜİK (2013), “*Sağlık İstatistikleri*”, http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=6 (Erişim: 06.03.2013).
- YERDELEN TATOĞLU, F. (2011), “*The Relationships between Human Capital Investment and Economic Growth: A Panel Error Correction Model*”, **Journal of Economic and Social Research**, 13(1): 75-88.
- ZIVOT, E. ve WANG, J. (2002), “*Modelling Financial Time Series with S-PLUS*”, <http://www.msi.co.jp/splus/products/addon/fm/fmman.pdf> (Erişim: 23.08.2012).