GÖV, A., ORHAN, E. B., KÖSTEKÇİ, A. (2019). “Sağlık Harcamaları ile Ekonomik Büyüme ve İnsani Gelişme Endeksi İlişkisi: OECD Ülkeleri İçin Ekonometrik Bir Analiz”, Journal of Academic Value Studies, Vol: 5, Issue: 5; pp: 781-790 (ISSN: 2149-8598).

SAĞLIK HARCAMALARI İLE EKONOMİK BÜYÜME VE İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ İLİŞKİSİ: OECD ÜLKELERİ İÇİN EKONOMETRİK BİR ANALİZ

Relation of Health Expenditures with Economic Growth and Human Development Index: An Econometric Analysis for OECD Countries

Dr. Abdullah GÖV

Ekonometri Anabilim Dalı, abduallah.gov@inonu.edu.tr Türkiye

Arş. Gör. Dr. Ertuğrul Buğra ORHAN

Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
bugraorhan@firat.edu.tr Elazığ/Türkiye

Arş. Gör. Dr. Ahmet KÖSTEKÇİ

Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü,
akostekci@firat.edu.tr Elazığ/Türkiye

ÖZ

Anahtar Kelimeler

Sağlık Harcamaları,
Ekonomik Büyüme, İnsani
Gelişme, Panel Nedensellik
Testi.

Keywords

Health Expenditure,
Economic Growth, Human
Development, Panel
Causality Test.

Beşeri sermayenin geliştirilmesine, korunmasına ve ülke verimliliğinin artmasına önemli katkılar sağlayan sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve insani gelişme düzeyinin de temel belirleyicilerindendir. Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ve insani gelişme düzeyi arasındaki bu sıkı ilişki, insani gelişme düzeyinin önemli bir unsuru olan sağlığın, işgücü verimliliğini artırarak ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda çalışmada sağlık harcamaları ile ülkelerin zenginliği olarak belirtilen büyüme ve insan hayatının zenginliği olarak ifade edilen insani gelişme arasındaki ilişki incelenmiştir. 27 OECD ülkesinde toplam sağlık harcamalarının büyüme ve insani gelişme değişkenleri ile olan ilişkisi, 1990-2015 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen panel Granger nedensellik testi yardımıyla analiz edilmiştir. Nedensellik testi sonuçlarına göre sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ve insani gelişme endeksi arasında iki yönlü; insani gelişme düzeyi ve ekonomik büyüme arasında ise insani gelişme düzeyinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

ABSTRACT

Health expenditures, which contribute significantly to the development, protection and increase of human capital, are also the main determinants of economic growth and human development level. This close relationship between health expenditures with economic growth and human development level stems from the fact that health, which is an important element of human development level, positively affects economic growth by increasing labor productivity. In this context, the relationship between health expenditures and growth, which is defined as the wealth of countries, and human development, which is expressed as the richness of human life, is examined. The relationship between total health expenditure with growth and human development variables in 27 OECD countries was analyzed with the help of panel Granger causality test which developed by Dumitrescu and Hurlin (2012) using annual data of 1990-2015 period. According to the causality test results; There was a bilateral causality relationship between health expenditures with economic growth and human development index, and one-way causality relationship between human development index and economic growth from human development level to economic growth.

1. GİRİŞ

Ekonomik büyüme, iktisadi bağlamda tüm gelişmişlik seviyelerinde önemli bir kavram olup üretim ve üretim kapasitesini arttırarak doğrudan refah seviyesini etkilemektedir. Büyüme ile ilgili literatüre bakıldığında 1980'li yıllara kadar etkili olan teorilerin neo-klasik büyüme teorileri olduğu görülmektedir. Beşeri sermayeden ziyade daha çok fiziksel sermayeye önem veren neo-klasik teori, teknik gelişmelerin büyüme üzerinde etkisinin olduğunu ve teknik gelişmelerin dışsal faktörlere dayandığını ifade etmiştir (Ay vd., 2013: 163). Buna karşın beşeri sermayenin önemine değinen ve büyümenin esasında içsel sürecin bir parçası olduğunu dile getiren Robert Lucas, Paul Romer, Gary Backer, Kevin Murphy ve Sergio Rebelo (Ehrlich, 1990: 4) 1980'lerin sonlarından itibaren içsel büyüme teorisi olarak bilinen yaklaşımı geliştirerek neo-klasik teorisinin bu anlamdaki eksikliğini gidermişlerdir (Ay vd., 2013: 164).

Büyüme bağlamında ortaya atılmış teorilerden biri olan içsel büyüme teorisi, beşeri sermayeyi merkeze alarak teknik gelişimi ve içsel faktörleri baz almaktadır. Bu yaklaşıma göre insan kaynağına bağlı olarak emeğin katkısıyla gerçekleşen bir içsel büyüme sürecinin olduğu ve beşeri sermayenin birikmesi neticesinde ekonomik büyümenin gerçekleştiği ifade edilmiştir (Ay ve Yardımcı, 2008: 40). Nitekim içsel büyüme modelinde büyüme, fiziki sermaye ile birlikte beşeri sermaye ve teknolojik gelişmeler gibi faktörler dâhil edilerek değerlendirir (Ehrlich, 1990: 3-4). Bu yaklaşıma göre büyümeye dâhil edilen parametreler değerlendirilirken insan faktörünün ve insan odaklı eğitim, sağlık ve hayat koşulları gibi değişkenlerin etkisi girdi olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla içsel büyüme yaklaşımında temel dayanağın ve sürdürülebilir bir büyüme açısından asıl öneme sahip üretim faktörlerinden birinin beşeri sermaye olduğu görülmektedir (Kibritçiöğlu, 1998: 223). Beşeri sermaye, tümüyle insan faktöründen müteşekkil olduğundan genel eğitim seviyesi ve sağlık düzeyi gibi değişkenlerden etkilenmektedir. Bu çerçevede sağlık alanında yapılan yatırımların işgücü stokunu ve verimliliğini arttırdığı (Ay ve Yardımcı, 2006: 491), artan beşeri sermaye verimliliğinin diğer üretim faktörlerindeki verimliliği de olumlu etkileyerek (Kibritçiöğlu, 1998: 224) ekonomik büyüme sürecine işlerlik kazandırdığı ifade edilmektedir. Burada sağlık harcamaları, beşeri sermaye ve işgücü verimliliğindeki artışta önemli bir etken olmakta ve bunun ekonomik çıktıları açısından değerlendirilmesini önemli kılmaktadır. Çünkü söz konusu ekonomik çıktılar aynı zamanda sosyoekonomik dengenin sağlanması ve güç ile gelir dağılımı bakımından da oldukça önemlidir (Schumpeter, 2017: 11).

İçsel büyüme teorileri ile birlikte ekonomik büyümenin temel dayanağının bilgi ve beşeri sermaye olduğunun saptanması (Ay vd., 2013: 164), beşeri sermayenin gelişiminde ve sağlıklı işgücünün yaratılmasında sağlık hizmetlerini ön plana çıkarmıştır (Akıncı ve Tuncer, 2016: 48). Benzer şekilde sağlıklı kişilerin daha uzun ömürlü olacağı ve bu bireylerin işgücünden daha uzun süre faydalanılacağı (Smith, 2006: 77), bunun ise ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde olumlu bir etki yaratacağı vurgulanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında kalkınma kavramı tek başına salt iktisadi büyüme ile değil, insanların daha kaliteli bir yaşam sürdürebilmeleri ile açıklanabilmektedir. Böylesi bir yapıda iktisadi büyüme temel bir amaç olmaktan ziyade, insanların yaşam koşullarını geliştiren bir araç olmakta ve gelişme kavramı ise bireyin yaşam kalitesiyle doğrudan ilgili bir kavrama dönüşmektedir. Bu çerçevede iyi yaşam koşullarının ölçülmesi için yeni araştırmalar yapılarak çeşitli insani gelişme göstergeleri oluşturulmuştur (Jahan, 2002: 1). Bu alanda yapılan çalışmaların en önemlisi Birleşmiş Milletlerin küresel kalkınma kuruluşu olan UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) tarafından gerçekleştirilmiştir. UNDP tarafından 1990 yılında başlatılan ve her yıl hesaplanan bu endeks, ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyini ölçen "İnsani Gelişim Endeksi"dir (Ertek, 2015: 551). İnsani Gelişim Endeksi; sağlıklı ve uzun yaşam, gelir ve eğitim olarak üç boyutta ele alınmakta ve bunlar sağlık endeksi, eğitim endeksi ve gelir endeksinden oluşmaktadır (UNDP, 2010: 215). Sıfır ile bir arasında değer alan bu endekste söz konusu değerlerin bireye yakın olması arzulanan durum olmakta ve ülkenin en üst seviyede insani gelişme sağladığını göstermektedir (Erdem ve Çelik, 2019: 20).

"İnsani Gelişim Endeksi"ndeki unsurlardan biri olan sağlık ve iyi bir yaşam sürmenin önemli olması, kaliteli sağlık imkânlarına ulaşma ve buna bağlı olarak daha uzun ve iyi yaşama imkânlarına kavuşma gibi unsurlara dayanmaktadır. Başka bir ifadeyle insani gelişim indeksi bir ulusun diğer uluslara kıyasla halkının uzun sağlıklı yaşamdan ne kadar iyi yararlanabileceğini göstermeyi amaçlamaktadır (Lind, 2013: 1). Bu dolaylı faydalarla olan münasebet, yaşam beklentisini insani gelişimin en önemli

göstergesi yapmaktadır (UNDP, 1990: 12). Özetle, sağlık harcamaları ve insani gelişme ile büyüme kavramları arasındaki ilişkinin temeli; sağlığa dayalı büyüme hipotezinde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığına dair tartışmalara dayanmaktadır. Yani insani gelişmenin büyüme üzerinde önemli bir etkisi olduğu ifade edilmektedir (Ranis, 2004: 2) Teori temel olarak sağlığın bir sermaye biçimi olduğunu, sağlık yatırımlarının hem beşeri hem de fiziki sermaye birikimini arttırarak ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini belirtmektedir (Atılğan vd., 2016: 567). Beşeri sermayenin önemli unsurlarından biri olan sağlık hizmetlerinin ve harcamalarının ekonomide bu denli öneme sahip olması, devletlerin kendi sağlık sistemlerini oluşturarak ekonomik büyüme sürecinde hem insani gelişmeye hem de gelir dağılımında adaleti sağlamaya yönelik politikalar izlemelerini önemli kılmıştır. Kalkınma söyleminde değişimin önemli bir yansıması olan bu gelişmeler; 1990'lı yıllardan itibaren gelir artışı ile birlikte gelirin adil dağıtıldığı, refah ve fırsatların yaratıldığı, insani gelişim boyutunun ön plana çıkartıldığı bir zemin hazırlamıştır (Yalçın ve Çakmak, 2016: 706-709). Sağlık harcamalarının sosyo-ekonomik yapı içindeki yeri de bu bağlamda değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, birçok çalışma, sağlık alanında yapılan harcamaların kamu hedeflerine olumlu katkıda bulunduğunu göstermiştir (Prasetyo ve Zuhdi, 2013: 1).

Bu çalışmada hem beşeri sermaye yatırımının bir bileşeni olan hem de kamu-özel sektör harcamaları niteliği taşıyan sağlık harcamalarının büyüme ile insani gelişme düzeyi arasındaki ilişkisi ekonometrik olarak araştırılmıştır. Ayrıca çalışmada sağlık, eğitim ve gelir değişkenlerinden oluşan insani gelişme düzeyinin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi de incelenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisini analiz eden bir çok çalışma yapıldığı görülmüştür. Buna karşın sağlık harcamaları ile insani gelişme düzeyi ve insani gelişme düzeyi ile büyüme ilişkisini analiz eden çalışmaların daha sınırlı olduğu saptanmış ve yapılan çalışmanın bu yönüyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. LİTERATÜR ÖZETİ

Sağlığın beşeri sermayenin önemli bir bileşeninin olduğunun saptanması ve beşeri sermayedeki gelişimin büyüme ve kalkınma sürecine işlerlik kazandırdığının anlaşılması, sağlık göstergeleri ile büyüme ve insani gelişim düzeyi ilişkisini araştıran ampirik çalışmaları önemli kılmıştır. Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ve insani gelişme düzeyi ile olan ilişkisini araştıran çalışmalara bakıldığında farklı ekonometrik yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Zaman serileri ve panel veri analizlerine dayanan çalışmalarda regresyon analizi, eşbütünleşme analizi ve nedensellik testlerinin yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür.

Gerdtham ve Løghgren (2000), 21 OECD ülkesinin 1960-1997 dönemini ele alarak yaptıkları çalışmada sağlık harcamaları ile GSYH arasında uzun dönemli bir eşbütünleşik ilişkinin olduğu görülmüştür.

Brempong ve Wilson (2004), 22 OECD ülkesi için 1961-1995 ve 21 Sahraaltı Afrika ülkesi için ise 1975-1994 dönemini baz alarak yaptıkları çalışmada sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu ve dolayısıyla sağlığın büyümenin denkleminde dahil edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öksüzler ve Turhan (2005), 1960-2000 dönemine ilişkin verileri kullanarak yaptıkları çalışmada sağlık harcamaları ve GSYH ilişkisini incelemişlerdir. Yapılan nedensellik testi sonuçları, sağlık harcamaları ile GSYH arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu ve nedenselliğin yönünün sağlık harcamalarından GSYH'ya doğru olduğunu göstermiştir.

Kıymaz vd. (2006), 1984-1998 dönemini baz alarak Türkiye için yaptıkları çalışmada sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre sadece özel sağlık harcamalarının GSYH'yı pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik testi bulgularına göre değişkenler arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuş ve nedenselliğin GSYH'dan sağlık harcamalarına doğru olduğu görülmüştür.

Baltagi ve Moscone (2010), 1971-2004 dönemini baz alarak 20 OECD ülkesi için yaptıkları çalışmada, sağlık harcamaları ve GSYH ilişkisini incelemişlerdir. Panel veri analizine dayanan araştırma bulguları, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ve sağlık harcamalarının refah artışının nedeni olduğunu göstermiştir.

Çetin ve Ecevit (2010), 15 OECD ülkesi için 1990-2006 dönemine ait verileri kullanarak sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Yapılan araştırma bulguları, sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini ancak bu pozitif etkinin zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız çıktığını göstermiştir.

Suri vd. (2011), 1960-2001 dönemini baz alarak gelişmekte olan 79 ülke için ekonomik büyüme ve insani gelişme ilişkisini incelemişlerdir. Yapılan panel veri analizi sonuçları, ekonomik büyüme ve insani gelişme düzeyi arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığına işaret etmiştir.

Pradhan (2011), 11 OECD ülkesinin 1961-2007 dönemini baz alarak sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Panel veri analizine dayanan araştırma sonuçları, kısa ve uzun vadede değişkenler arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını doğrulamıştır.

Elmi ve Sadeghi (2012), 1990-2009 dönemi için gelişmekte olan 20 ülkede ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları ilişkisini incelemişlerdir. Yapılan analiz sonuçları, uzun dönemde sağlık harcamaları ve ekonomik büyümenin karşılıklı bir nedensellik ilişkisine sahip olduklarını ve gelişmekte olan ülkelere sağlık kaynaklı büyüme hipotezini doğrulamıştır.

Razmi vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada, 1990-2009 dönemi baz alınarak İran' da sağlık harcamaları ve insani gelişme düzeyi ilişkisi araştırılmıştır. Zaman serileri analizine dayanan çalışma bulgularına göre sağlık harcamalarının insani gelişme düzeyini pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çevik ve Taşar (2013), 1995-2010 yılları için farklı gelişmişlik derecesine sahip 131 ülke verileri ile yaptıkları çalışmada, sağlık harcamaları ile insani gelişme düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma bulgularına göre sağlık harcamalarının insani gelişmeyi olumlu etkilediği ancak bu etkinin gelişmiş ülkelere nazaran az gelişmiş ülkelerde daha yüksek ve belirgin olduğu tespit edilmiştir.

Selim vd. (2014), 2001-2011 dönemi için 27 AB üyesi ve Türkiye'nin de dâhil olduğu toplam 28 ülkede sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Yapılan çalışma bulgularına göre sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi ve ekonomik büyümenin ise sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Barouni vd. (2015), 2000-2010 dönemini baz alarak 16 yüksek gelirli, 13 orta gelirli ve 22 düşük gelirli ülke için yaptıkları çalışmada sağlık harcamalarının insani gelişme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Panel veri analizinden elde edilen bulgular, toplam sağlık harcamalarının insani gelişme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu, bu etkinin orta gelirli ve özellikle düşük gelirli ülkelerde daha belirgin olduğunu göstermiştir.

Sayın (2015), 34 OECD ülkesi için 2000-2013 yıllarını baz alarak yaptığı çalışmada sağlık harcamaları ve GSYH ilişkisini incelemişlerdir. Yapılan eş bütünleşme analizi sonuçlarına göre sağlık harcamaları ve GSYH arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Yalçın ve Çakmak (2016), 1991-2013 dönemini baz alarak Türkiye için yaptıkları regresyon analizinde sağlık harcamaları ve insani gelişme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yapılan analiz bulgularına göre sağlık harcamalarının insani gelişme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve kamu sağlık harcamalarında % 1' lik bir artışın, insani gelişme endeks değerini % 0.06 seviyesinde arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Topallı (2016), Türkiye'nin de içinde yer aldığı 8 G20 ülkesi için 1995-2013 dönemini baz alarak yaptığı çalışmada beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre sağlık harcamaları ile ekonomik büyümenin karşılıklı bir nedensellik ilişkisi içinde oldukları tespit edilmiştir.

Saraçoğlu ve Songur (2017), 1995-2014 dönemini baz alarak Türkiye'nin de analize dahil edildiği 10 Avrasya ülkesi için yaptıkları çalışmada kişi başı sağlık harcaması ile kişi başı gelir arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Nedensellik analizi bulguları, ilgili değişkenlerin karşılıklı bir nedensellik ilişkisi içerisinde olduklarına işaret etmiştir.

Ağır ve Tıraş (2018), 1995-2014 dönemini baz alarak 27 düşük gelirli, 44 alt orta gelirli, 49 üst orta gelirli ve 52 yüksek gelirli olmak üzere toplam 172 ülke veri seti ile yaptıkları çalışmada sağlık harcamaları ve büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Panel veri analizine dayanan çalışma bulgularına göre

ülke gruplarından elde edilen sonuçlar, sağlık harcamaları ve ekonomik büyümenin karşılıklı bir nedensellik ilişkisine sahip olduklarını göstermiştir.

Kesbiç ve Salman (2018), Türkiye’de 1980-2014 yıllarını baz alarak yaptıkları çalışmada toplam sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonuçları sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği; kamu sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye % 1.91 ve özel sağlık harcamalarının ise ekonomik büyümeye % 0.41 seviyesinde bir katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Erdem ve Çelik (2019), 33 Afrika ülkesi için 1995-2014 yıllarına ait verileri kullanarak insani gelişme ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan panel ARDL uzun dönem analiz sonuçlarına göre sağlık harcamaları ile insani gelişme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada yapılan nedensellik analizi sonuçları, değişkenler arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ve insani gelişme düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ampirik çalışmalardan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde sağlık harcamalarının büyüme ve insani gelişme düzeyini olumlu etkilediği görülmektedir. Değişkenler arasında eş bütünleşik ve iki yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını gösteren literatür özeti, tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu durumda ise nedenselliğin yönünün genellikle sağlık harcamalarından büyüme ve insani gelişme düzeyine doğru olduğunu göstermektedir.

2. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ

Panel veri analizi, yatay-kesit ve zaman boyutunu birlikte dikkate alması sebebiyle yatay-kesit ile zaman serisi veri analizlerine kıyasla daha avantajlı olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada kullanılan Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testi, ilk defa Granger (1969) tarafından geliştirilen Granger nedensellik testinden yararlanılarak sabit katsayılı heterojen panel veri modelleri için uyarlanmıştır. Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen bu test, yatay-kesit birimlerde homojen olmayan nedensellik ilişkilerini de göz önünde bulundurmaktadır. Bu testte değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, $K \in N^*$ optimum gecikme uzunluğunu göstermek üzere aşağıdaki doğrusal heterojen panel veri modeli kullanılarak incelenmektedir.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testinin sıfır hipotezi altında panelde yer alan her bir yatay-kesit birimin *Wald* istatistiği, K serbestlik derecesi ile *ki-kare* dağılımına yakınsamaktadır. Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından literatüre kazandırılan panel Granger nedensellik testinde sıfır hipotezi “panelde yer alan tüm yatay-kesit birimlerde Granger nedensellik ilişkisi yoktur”, alternatif hipotezi ise “en az bir yatay-kesit birimde Granger nedensellik ilişkisi vardır” şeklindedir. Bu testte alternatif hipoteze karşı sıfır hipotezini sınamak amacıyla paneldeki her bir birimin bireysel *Wald* test istatistikleri hesaplanmakta ve bu istatistikler panelin *Wald* test istatistiğinin elde edilmesinde kullanılmaktadır.

Bu çalışmada 1990-2015 dönemine ilişkin Türkiye’nin de dahil olduğu 27 OECD ülkesinin Ekonomik Büyüme (EB), İnsani Gelişme Endeksi (İGE) ve Toplam Sağlık Harcamaları/GSYH (SH/GSYH) değişkenlerinin yıllık verileri, OECD ve UNDP istatistiklerinden derlenmiştir. İlgili veriler, aynı dönem için tüm OECD ülkeleri için elde edilememiştir. Bu yüzden çalışma verilerine ulaşabildiğimiz 27 OECD ülkesi ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı; kamu sağlık harcamaları, zorunlu sağlık sigortası, gönüllü sağlık sigortası, hane halkının cepten ödemeleri ile sivil toplum kuruluşlarının sağlık harcamalarının toplamından oluşmaktadır. Ekonomik büyüme değişkeni ise ülkelerin yıllık GSYH’ daki değişimi olarak alınmıştır.

3. UYGULAMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRME

Panel veride nedensellik analizi için öncelikle verilerin panel birim kök sınamalarına tabi tutulması gerekmektedir. Literatürde panel birim kök testleri, birimler arasında yatay kesit bağımlılığın

olmadığını varsayan birinci nesil panel birim kök testleri ve birimler arasında yatay kesit bağımlılığın varlığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Dolayısıyla uygun panel birim kök test grubunu kullanabilmek için panel veride yatay-kesit bağımlılığın olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Panel veride yatay-kesit bağımlılığının araştırılmasında, yatay kesit birim sayısı (N) zaman boyutundan (T) daha büyük olduğunda ($T > N$) CD LM testi (Pesaran, 2004), $T < N$ veya $T = N$ durumunda ise Bias-adjusted CD testinin (Pesaran, vd. 2008) kullanılması önerilmektedir.

Çalışmamızda kullanılan EB, İGE ve SH/GSYH serilerinde yatay-kesit bağımlılığın olup olmadığının araştırılması için CD LM (Pesaran, 2004) ve Bias-adjusted CD (Pesaran vd. 2008) testlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlere ait yatay-kesit bağımlılık test sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Yatay-Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	EB	SGE	SH/GSYH
CD LM (Pesaran 2004 CD)	0.861 (0.1940)	8.063 (0.0000)*	21.635 (0.0000)*
Bias-adjusted CD test	2.741 (0.0030)*	14.451 (0.0000)*	16.030 (0.0000)*

Not: Parantez içindeki değerler p-olasılık değerlerini göstermektedir. * ise %1 anlamlılık düzeyine göre yatay-kesit bağımlılığın olduğunu göstermektedir.

Tablo 1’de kullanılan yatay-kesit bağımlılık test sonuçlarına göre incelenen her üç seride yatay-kesit bağımlılığının olduğuna karar verilmiştir. Bu nedenle çalışmada, yatay-kesit bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Hadri ve Kuruzomi (2012) panel birim kök testinin kullanılması tercih edilmiştir. Bu testin sıfır hipotezi (H_0) “seri durağandır”, alternatif hipotezi (H_1) ise “seri durağan değildir” biçimindedir. Çalışmada yararlanılan Hadri ve Kuruzomi (2012) panel birim kök testinin sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Hadri ve Kuruzomi (2012) Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	Düzye Değerleri		Düzye Değerleri	
	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model	
	Z_A^{SPAC}	Z_A^{LA}	Z_A^{SPAC}	Z_A^{LA}
EB	-0.1820 (0.5722)*	-0.5681 (0.7150)*	6.5219 (0.0000)	5.2799 (0.0000)
İGE	2.9584 (0.0015)	4.6238 (0.0000)	1.5557 (0.0599)**	1.5744 (0.0577)**
SH/GSYH	-0.3284 (0.6287)*	-0.3042 (0.6195)*	1.6299 (0.0516)**	2.7378 (0.0031)

Not: Parantez içerisindeki değerler p-olasılık değerlerini; *, ** ve *** ise sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyine göre durağanlığı göstermektedir.

Tablo 2’deki Hadri ve Kuruzomi (2012) panel birim kök testi sonuçlarına göre, EB, İGE ve SH/GSYH serilerinin düzey değerlerinde durağan oldukları tespit edilmiş ve H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısıyla yapılacak Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik araştırması için EB, İGE ve SH/GSYH serilerinin düzey değerleri kullanılacaktır. Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Granger Nedensellik Test Sonuçları

Nedensellik Yönü	Wald test istatistiği	$\tilde{Z}^{HNC}$ test istatistiği
$EB \rightarrow İGE$	1.6226	1.6161 (1) [0.1061]
$İGE \rightarrow EB$	4.0913	3.8336 (2) [0.0001]*
$EB \rightarrow SH / GSYİH$	13.5695	2.8925 (6) [0.0038]*
$SH / GSYİH \rightarrow EB$	14.8928	3.6330 (6) [0.0003]*
$İGE \rightarrow SH / GSYİH$	2.5210	4.3945 (1) [0.0000]*
$SH / GSYİH \rightarrow İGE$	14.6038	3.4713 (6) [0.0005]*

Not: Köşeli parantez içerisindeki değerler p- olasılık değerlerini, * %1 düzeyinde istatistik bakımından anlamlılığı ve parantez içerisindeki değerler ise K optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir. Optimum gecikme uzunluğunu belirlemek için Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Bayesian Bilgi Kriteri (BIC) ve Hannan –Quinn Bilgi Kriterinden (HQIC) yararlanılmıştır.

Tablo 3'teki Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testi sonuçlarına göre; 27 ülkeden oluşan panel veri seti için İGE'den EB'ye olmak üzere İGE ve EB arasında tek yönlü bir panel Granger nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. EB ve SH/GSYH arasında iki yönlü bir panel Granger nedensellik ilişkisinin olduğu ve İGE ve SH/GSYH arasında da aynı şekilde iki yönlü bir panel Granger nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Ekonomik büyümeden insani gelişime doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunmaması, ekonomik büyümenin sadece gelir kanalından insani gelişimi açıklamada yetersiz kalabileceğini ve büyümenin insani gelişime hedeflerini desteklediği takdirde insani gelişimi olumlu etkileyeceğini göstermektedir. Buna karşın insani gelişmeden ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi ise uzun ömürlülük, bilgi düzeyi ve yaşam standardı değişkenlerdeki iyileşmelerin beşeri sermayenin kalitesini ve çalışma yeteneğini artırarak büyümeyi olumlu etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Ekonomik büyüme ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı arasındaki karşılıklı ilişki, ekonomik büyümenin sağlanmasına ilişkin politikaların geliştirilmesinde sağlık harcamalarının kritik bir öneme sahip olduğunu ve yapılacak sağlık harcamalarının emek gücünün üretimde daha verimli olabileceğini göstermektedir. Bunun yanı sıra yatırım ve tüketim niteliğindeki sağlık harcamalarının artması, çarpan ve hızlandıran mekanizması aracılığıyla ekonomik büyümeyi destekleyebilmektedir. Diğer yandan ekonomik büyüme ile elde edilen gelir artışı, üretken sermaye niteliği taşıyan sağlık harcamalarına daha fazla pay ayrılmasını sağlayabilmektedir. Büyüme ve sağlık harcamalarının karşılıklı olumlu etkisinin nihai sonucu, refah artışı olarak ortaya çıkmaktadır.

Sağlık harcamaları ile insani gelişme arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisi, sağlığın insani gelişimin önemli bir bileşeni olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla kamu harcamaları içerisinde sosyal refahı arttırmaya yönelik sağlık harcamaları, sağlığa dayalı bir büyümeyi destekleyerek insani gelişme düzeyini arttırmaktadır. Sağlığa dayalı ekonomik büyümenin olduğu böylesi bir yapıda sağlık harcamaları arttığı gibi bireylerin sağlık bilinci de yükselmektedir. Tüm bu gelişmeler, insan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve devamlılığının sağlanmasında sağlık harcamalarını daha da önemli kılmaktadır (Ağır ve Tıraş, 2018: 1559). Artan sağlık harcamaları toplumun sağlık bilinç düzeyini ve insani gelişme seviyesini artırarak kaynakların refah artırıcı alanlarda ve daha yüksek bir insani gelişme için kullanılmasını kaçınılmaz kılacaktır.

4. SONUÇ

Beşeri sermaye yatırımı olarak ifade edilen sağlık harcamaları, emek gücünün korunması, geliştirilmesi ve verimliliğinin artırılmasında önemli bir faktördür. Sağlık harcamalarının artması, beşeri sermaye stokunu ve işgücü verimliliğini artırarak büyüme ile insani gelişme düzeyi üzerinde pozitif bir etki yaratabilmektedir. Buradan hareketle çalışmada 27 OECD ülkesinde toplam sağlık harcamalarının büyüme ve insani gelişme düzeyi değişkenleri ile olan ilişkisi, 1990-2015 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Panel Granger nedensellik testi sonuçlarına göre sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ve insani gelişme endeksi arasında iki yönlü bir panel Granger nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada insani gelişme düzeyi ve ekonomik büyüme ilişkisine bakıldığında ise insani gelişme düzeyinden büyümeye doğru tek yönlü bir panel Granger nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu çerçevede insani gelişme düzeyinin ekonomik büyümeyi etkilediği, sağlık harcamaları ile büyüme ve insani gelişme düzeyi değişkenlerinin ise birbirilerini karşılıklı olarak etkilediği ve bu sonuçların literatürdeki çalışmalarla paralellik gösterdiği söylenebilir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile insani gelişme düzeyini ve insani gelişme düzeyinin ise ekonomik büyümeyi etkilediği görülmektedir. Bu durum, sağlık harcamalarının ekonomik büyümenin ve insani gelişme düzeyinin önemli bir belirleyicisi olduğunu, daha yüksek sağlık harcamalarının ülke verimliliğini arttırarak daha yüksek büyüme oranlarına ve insani gelişme düzeyine yol açtığını göstermektedir. Diğer yandan sağlığa dayalı bir büyüme sonucu yaratılan gelir artışı ve yüksek insani gelişme düzeyi, kaynakların tahsis verimliliğini ve sağlık bilinç düzeyini arttırarak kaynakların refah arttırıcı alanlarda kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda sağlık harcamalarının insani gelişmenin diğer fonksiyonlarına katkı sağlayabilen ve genel anlamda ülke ekonomisi ve sosyal yapısında verimliliği arttırabilen oldukça stratejik bir yatırım olduğu düşünüldüğünde, OECD ülkelerinde daha yüksek büyüme oranları ve insani gelişme düzeyi için öncelikle sağlık harcamalarının hem nicelik hem de nitelik yönünden arttırılmasına öncelik verilmelidir. Bunun yanı sıra etkin sağlık politikaları aracılığıyla tüm toplumun sağlık alanındaki yatırım ve hizmetlerin avantajlarından yararlanması sağlanarak, sosyoekonomik durumun iyileştirilmesi sürecine işlerlik kazandırılmalıdır. Bu, kamu ve özel sektörce sağlık hizmetlerine tahsis edilmiş kaynakların etkin kullanımını sağlayacak iyi yönetim ve etkin kurumlarının varlığı durumunda daha iyi sonuçlar doğuracaktır.

KAYNAKÇA

- AĞIR, H. & TIRAŞ, H. H., (2018). Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi, Gaziantep University Journal of Social Sciences, 17(4), 1558-1573.
- AKINCI, A. & TUNCER, G., (2016). Türkiye’de Sağlık Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, Sayıştay Dergisi, 102, 47-61.
- ATILGAN, E., KILIÇ, D. & ERTUĞRUL, H. M., (2016). The Dynamic Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: Is the Health-Led Growth Hypothesis Valid for Turkey?, The European Journal of Health Economics, 18(5), 567-574.
- AY, A. & YARDIMCI, P., (2006). Türkiye’de Fiziksel ve Beşeri Sermaye Birikimi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Var Modeli İle Analizi (1950-2000), Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi; 491-502.
- AY, A. & YARDIMCI, P., (2008). Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin Var Modeli İle Analizi (1950-2000), Maliye Dergisi, 155, 39-55.
- AY, A., KIZILKAYA, O. & KOÇAK, Emrah, (2013). Sağlık Göstergeleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), 163-172.
- BALTAGI, B. H. & MOSCONE, F., (2010). Health Care Expenditure and Income in the OECD Reconsidered: Evidence from Panel Data, IZA Discussion Paper Series, 4851.
- BAROUNI, M., HARATI KHALILABAD, T. & HARATI, J., (2015). The Effect of Health Expenditure on Human Development Index in Selected Countries with High, Middle and Low Income Levels: 2000-2010, Journal of Healthcare Management, 6(2), 81-91.

- BREMPPONG, G. K. & WILSON, M., (2004). Health Human Capital and Economic Growth in Sub-Saharan African and OECD Countries, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, cilt: 44, Sayı: 2, 296-320.
- ÇETİN, M. & ECEVİT, E., (2010). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- ÇEVİK, S. & TAŞAR, O., (2013). Public Spending on Health Care and Health Outcomes: Cross Country Comparison, *Journal of Business, Economics and Finance*, 2(4), 82-100.
- DUMITRESCU, E. & HURLIN, C., (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels, *Economic Modelling*, 29, 1450-1460.
- EHRlich, Isaac, (1990). The Problem of Development: Introduction, *Journal of Political Economy*, 98(5), 1-11.
- ELMI, M. Z. & SADAGHI, S., (2012). Health Care Expenditures and Economic Growth in Developing Countries: Panel Co-Integration and Causality, *Middle East Journal of Scientific Research*, 12(1), 88-91.
- ERDEM, E. & ÇELİK, B., (2019). İnsani Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bazı Afrika Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 13-36.
- ERTEK, T., (2015). *Temel Ekonomi*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- GERDTHAM, U. G. & LOTHGREN, M., (2000). On Stationarity and Cointegration of International Health Expenditure and GDP, *Journal of Health Economics*, 19(4), 461-475.
- GRANGER, C. W. J., (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models And Cross-Spectral Methods, *The Econometric Society*, 37(3), 424-438.
- HADRI, K. & KUROSUMI, E., (2012). A Simple Panel Stationarity Test in the Presence of Serial Correlation and a Common Factor, *Economics Letters*, 115(1), 31-34.
- JAHAN, S., (2002). Measuring Human Development: Evolution of the Human Development Index, http://www.hdr.undp.org/docs/training/oxford/readings/Jahan_HDI.pdf, (Erişim Tarihi: 17.08.2019).
- KESBİÇ, C. Y. & SALMAN, G., (2018). Türkiye’de Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Tespiti: 1980-2014 VAR Modeli Analizi, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 55(639), 163-180.
- KIYMAZ, H., AKBULUT, Y. & DEMİR, A., (2006). Tests of Stationarity and Cointegration of Health Care Expenditure and Gross Domestic Product, *The European Journal of Health Economics*, 7(4), 285-289.
- KİBRİTÇİOĞLU, A., (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53(1) 207-230.
- LIND, N. (2004). Values reflected in the human development index. *Social Indicators Research*, 66(3), 283-293.
- LUCAS, R., (1988). On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22(1988), 3-42.
- OECD, <https://stats.oecd.org/>, (Erişim Tarihi: 10.02.2019).
- ÖKSÜZLER, O. & TURHAN, A., (2005). Does Better Health Promote Economic Growth in Turkey?, *International Journal of Business Management and Economics*, 1(4), 5-15.
- PESARAN, M. H., (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- PESARAN, M. H., ULLAH, A. & YAMAGATA, T., (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence, *Econometrics Journal*, 11(1) 105-127.
- PRADHAN, R. P., (2011). Effects of Health Spending on Economic Growth: A Time Series Approach,

Decision, 38(2), 68-83.

- PRASETYO, A. D., & ZUHDI, U. (2013). The Government Expenditure Efficiency towards the human development. *Procedia Economics and Finance*, 5, 615-622.
- RANIS, G. (2004). Human development and economic growth. Yale University Economic Growth Center Discussion Paper, (887).
- RAZMI, M. J., ABBASIAN, E. & MOHAMMADI, S., (2012), "Investigation the Effect of Government Health Expenditure on HDI in Iran", *Journal of Knowledge, Economics and Information Technology*, 2(5), ss: 121-133.
- SARAÇOĞLU, S. & SONGUR, M., (2017). Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Avrasya Ülkeleri Örneği, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 353-372.
- SAYIN, F., (2015). Ekonomik Büyüme ile Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Eşbütünleşme Analizi, iç. Burcu Güvenek (Ed.), *Sağlık Ekonomisi Mikro ve Makro Boyutları*, Çizgi Kitabevi Yayınları, Konya, 289-308.
- SCHUMPETER, J. A. (2017). *Theory of economic development*. Routledge, 23.
- SELİM, S, UYSAL, D. & ERYİĞİT, P., (2014). Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 13-24.
- SMITH, A., (2006). *Ulusların Zenginliği 1*, (Çev: Metin Saltoğlu), Palme Yayıncılık, Ankara.
- SURI, T., BOOZER, M., GUSTAV, R. & STEWART, F., (2011). Paths to Success: The Relationship Between Human Development and Economic Growth, *World Development*, 39(4), 506-522.
- ŞİMŞEK, M. & KADILAR, C., (2010). Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 115-140.
- TABAN, S., (2006). Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi, *Sosyoekonomi*, 4(4), 31-46.
- TABAN, S. & KAR, M., (2006). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Analizi, 1969-2001, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 159-181.
- TOPALLI, N., (2016). G20 Ülkelerinde İhracat, Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi, *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(29), 193-206.
- UNDP, <http://hdr.undp.org/en/data>, (Erişim Tarihi: 10.02.2019).
- UNDP (1990). "Human Development Report", New York, USA.
- UNDP, (2010). "Human Development Report", New York, USA.
- YALÇIN, A. Z. & ÇAKMAK, F., (2016). Türkiye’de Kamu Sağlık Harcamalarının İnsani Gelişim Üzerindeki Etkisi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(4), 705-723.