

Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: BRIC Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi

Ercan ŞAHBUDAK

Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Sivas.

Dilek ŞAHİN

Cumhuriyet Üniversitesi Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksek Okulu, Sivas.

ÖZET: Bu çalışmanın amacı sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda BRIC ülkelerinde sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Panel veri analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analizde GSYH bağımlı değişken; sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, doğumda yaşam beklentisi, çocuk ölüm oranları bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, doğumda yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ekonomik büyüme ve çocuk ölüm oranları arasında ise negatif yönde bir ilişkiye rastlanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi, BRIC Ülkeleri.

Jel Kodu: E00, I1, I15

Analysis of Relationship Between Health and Economic Growth: A Panel Regression Analysis on BRIC Countries

ABSTRACT: The aim of this study is to analyze the relationship between health indicators and economic growth. In accordance with this purpose, the relationship between economic growth and health indicators in the BRIC countries was analyzed with panel data analysis method. It was used GDP dependent variable, the health spending share of GDP, life expectancy at birth, infant mortality as independent variables. As a result of this study, it was found positive relationship between the health spending share of GDP, life expectancy at birth and economic growth. It was found a negative relationship between economic growth and infant mortality rates.

Keywords: Health Expenditures, Economic Growth, Panel Data Analysis, BRIC Countries.

Jel Code: E00, I1, I15

1.Giriş

Eğitim ve sağlık beşeri sermayenin iki temel bileşeni olup, bu alanlarda gerçekleştirilen her türlü yatırımın ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı bilinen bir gerçektir. Boussalem (2014)'e göre sağlık sadece bir hastalık durumu değildir. Sağlık esasında bireylerin tüm yaşamı boyunca mevcut durumlarını geliştirebilmesidir. Bu nedenle sağlık bireylerin sahip olduğu önemli bir varlıktır ve refah düzeyinin yükselmesine yardımcı olmaktadır.

Sağlık harcamaları sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla yapılan harcamalardır. Sağlık harcamalarının miktarının ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değiştiği gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarına ayrılan payın gelişmekte olan ülkelerde nispeten daha fazla olduğu görülmektedir.

Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki rolü genellikle teşvik edici yöndedir. Literatürde sağlık harcamalarının olumlu etkisi “sağlığa dayalı büyüme hipotezi” ile açıklanmıştır. Sağlığa dayalı büyüme hipotezinde sağlık harcamaları üretken sermaye niteliğinde görülmektedir. Diğer bir ifadeyle sağlık sektörüne yapılan yatırımların ekonomik büyümeye katkısı son derecede önemlidir. Ayrıyeten ülkelerde zayıf bir sağlık sektörünün bulunması sermayenin verimliliğini negatif yönde etkilemektedir (Akar, 2014: 312-313).

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkinin iki nedeni bulunmaktadır. Birincisi, gelirdeki artış kamu ve özel sektörün sağlık harcamalarını artırır. İkincisi, sağlık harcamaları bireylerin sağlık durumunu iyileştirerek gelirin yükselmesini sağlar. Sağlıklı bireyler daha verimlidir ve ekonomide bireylerin geliri artış gösterir. Esasında bu durum sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir (Boussalem vd., 2014: 26).

Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalarda çoğunlukla beşeri sermayenin eğitim boyutuyla ilgilenildiği sağlık boyutunun ise göz ardı edildiği dikkat çekmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ampirik olarak test edilmektedir. Bu çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran belirgin özelliklerden birisi de analizin BRIC ülkeleri üzerine yapılmış olmasıdır. Bu amaç doğrultusunda ekonomik büyümeyi temsilen; GSYH sağlığı temsilen ise; sağlık harcamalarının GSYH içindeki % payı, doğumda yaşam beklentisi, çocuk ölüm oranları alınmıştır. Çalışmada Panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle değişkenlere panel birim kök analizi ardından panel eş bütünleşme analizi uygulanmış, panel DOLS modeli kurulmuş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Literatürde sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalardan bazılarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

Dreger ve Reimers (2005), sağlık harcamaları ile GSYH arasındaki ilişki 21 OECD ülkesi için panel veri analizi yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada 1975-2001 dönemi ele alınmıştır. Sonuç olarak sağlık harcamaları, GSYH arasında uzun dönemli ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmada sağlık harcamalarının tek başına GSYH belirlemediği bunun yanı sıra, tıbbi ilerlemeler, yaşam beklentisi, bebek ölüm oranları ve yaşlılık düzeyinin de belirleyici olduğu görülmüştür.

Taban (2006), Türkiye’de seçilmiş sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki nedensellik bağlamında incelenmiştir. Sağlık göstergeleri olarak doğuştan yaşam beklentisi, sağlık kurumlarının yatak sayısı, sağlık kurumlarının sayısı ve sağlık personeli başına düşen kişi sayıları kullanılmıştır. Nedensellik analizine göre, sağlık kurumlarının sayısı ile reel GSYH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi görülmezken, diğer sağlık göstergeleri ile reel GSYH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanılmıştır.

Erdoğan ve Bozkurt (2008), Türkiye’de yaşam beklentisi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 1980-2005 dönemine ilişkin yıllık veriler ARDL modeli ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de yaşam beklentisi ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Mehrara ve Musai (2011), seçilmiş 11 petrol ihraç eden ülkede ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışmada panel birim kök ve panel eş bütünleşme analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak, ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru güçlü bir nedensellik ilişkisi görülmüştür. Ancak sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru kısa ve uzun dönemli ilişki olmadığı görülmüştür.

Peykarjou vd., (2011), İslam Konferansı Örgütüne üye ülkelerde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 2001-2009 dönemi için ele alınmıştır. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar artan yaşam beklentisinin bu ülkelerde ekonomik büyümeyi artırdığını göstermiştir. Ayrıca doğurganlık oranı ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkiye rastlanılmıştır.

Mehrara vd., (2012), 1995-2005 dönemleri arasında 13 MENA ülkesinde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğu görülmüştür. Sağlık harcamalarının ekonomik büyümedeki düşüşe bağlı olarak azaldığı bu nedenle de, sağlık harcamalarının MENA ülkelerinde lüks bir harcama olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Majdi (2012), sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 15 Akdeniz ülkesi için ele alınmıştır. Çalışmada 1990-2008 dönemi ele alınarak panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye pozitif etkisinin olduğu görülmüştür.

Novigro vd., (2012), 44 Sahra-altı Afrika ülkesi için 1995-2010 dönemi için kamu ve özel sağlık harcamalarının sağlık durumu üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Sağlık göstergeleri olarak

doğumda yaşam beklentisi, çocuk ölüm oranı ve ölüm oranı alınmıştır. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak kamu ve özel sağlık harcamalarının bir yandan beklenen yaşam süresini uzatırken diğer yandan ölüm oranını azalttığı görülmüştür. Ayrıca kamu ve özel sağlık harcamalarının sağlık çıktısı son derecede önemli olduğu ancak kamunun yaptığı sağlık harcamalarının nispeten daha fazla etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Ay vd., (2013), Türkiye’de 1968-2006 dönemleri arasında sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler, reel GSYH, yataklı sağlık kurumu sayısı, sağlık memuru başına düşen kişi sayısı, yataksız sağlık kurumu sayısıdır. Eş bütünleşme analizi kullanılmış ve sonuç olarak sağlık ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Ghoraski vd., (2013), İran için 1996:1 ve 2010:4 dönemleri arasında ekonomik büyüme, sağlık harcamaları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Sonuç olarak, toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı ve 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içindeki payının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği görülmüştür.

Mehmood vd., (2014), 26 Asya ülkesi için 1990-2012 dönemleri arası sağlık harcamaları, okuryazarlık oranı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmış ve sonuç olarak kişi başına gelir, okuryazarlık oranı ve sağlık harcamaları arasında uzun dönemli ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca kişi başına gelirden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü, kişi başına gelirden okuryazarlık oranına doğru çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanılmıştır. Yüksek okuryazarlık oranı sağlık harcamalarını artırmakta bu da sağlık hizmetlerine olan talebi artırmaktadır.

Boussalem vd., (2014), 1974-2014 döneminde Cezayir’de kamu kesimi sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada eş bütünleşme analizi ve Granger nedensellik analizi yöntemi uygulanmıştır. Kamu sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru kısa dönemde ilişki olmadığı ancak uzun dönemde ilişkinin olduğu görülmüştür.

Majdi (2014), sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi 15 kuzey ve güney ülkesi için 1992-2010 dönemi için ele alınmıştır. Çalışmada panel birim kök ve panel eş bütünleşme testi yapılmış ve sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye katkıda bulunduğu görülmüştür.

Alhowaish (2014), çalışmada Sudi Arabistan’da 1981-2013 dönemi için sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışmada Granger nedensellik analizi kullanılmıştır. Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsil eden GSYH meydana gelen bir daralma uzun dönemde sağlık harcamaları üzerinde azaltıcı etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Selim vd., (2014), ekonomik büyüme ile beşeri sermayenin sağlık harcaması bileşeni arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada 27 AB üyesi ülke ve Türkiye’ye ait 2001-2011 yılları arasında kişi başına sağlık harcaması ve ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki panel eş bütünleşme ve hata düzeltme modelleri kapsamında incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre kişi başı sağlık harcaması ve ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun dönemde pozitif bir ilişki bulunmuştur.

3. Ekonometrik Uygulama

Çalışmanın ekonometrik uygulama kısmı; yöntem ve veri seti, değişkenlerin genel istatistikleri, birim kök test sonuçları, eş bütünleşme analizi ve panel regresyon analizi sonucu olmak üzere dört kısımda ele alınmaktadır.

3.1.Yöntem ve Veri Seti

Çalışmada ampirik model aşağıdaki gibidir:

$$\ln GSYH = \alpha + \beta_1 \ln SH + \beta_2 \ln DYB + \beta_3 OLU + \mu_i \quad (1)$$

Çalışmada ekonomik büyüme göstergesi olarak GSYH bağımlı değişken, doğumda yaşam beklentisi, çocuk ölüm oranı ve sağlık harcamalarının toplam GSYH içindeki % payı ise bağımsız değişken olarak kullanılmaktadır. Çalışmada sağlık ile ekonomik büyüme arasında ilişki panel veri ekonometrisi kullanılarak 1995-2013 dönemi ele alınarak analiz edilmiştir. Analizde kullanılan veri seti yıllık olup, Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmanın yatay kesit boyutunu oluşturan 4 BRIC ülkesi, Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin’dir. Analizde kullanılan değişkenler ve değişkenlere ilişkin açıklamalar tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenlerle İlgili Açıklamalar

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
LGSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (%)	Dünya Bankası
LDYB	Doğumda Yaşam Beklentisi	
LOLU	Çocuk Ölüm Oranı (%)	
LSH	Sağlık Harcamaları/GSYH (%)	

3.2. Değişkenlere İlişkin Genel İstatistikler

Tablo 2’de çalışmada kullanılan değişkenler ve tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Yatay kesit boyutunu 4 ülke, zaman boyutunu 19 yıl oluşturmaktadır. Her bir değişken için 76 gözlem söz konusudur.

Tablo 2. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Dengeli Panel: N=4 , T=19, Gözlem Sayısı: 76					
LGSYH	1.643	1.873	0.784	-1.469	2.652
LSH	1.698	1.659	0.269	1.264	2.269
LOLU	3.224	3.100	0.599	2.186	4.350
LDYB	4.229	4.239	0.061	4.097	4.322

3.3. Panel Birim Kök Testleri

Zaman serisi analizlerinde olduğu gibi panel veri analizinde de değişkenlerin durağanlığının sınanması gerekmektedir. Seriler durağan değilse sahte regresyon sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada ampirik literatürde sıklıkla kullanılan Levin, Lin, Chu (LLC-2002), Im, Pesaran ve Shin (LPS-2003), birim kök testlerinden yararlanılmıştır.

LLC panel birim kök testi şu modelin tahmin edilmesini gerektirmektedir:

$$\Delta y_{it} = \mu_i + \rho y_{it} - 1 + \sum_{j=1}^m \alpha_j \Delta y_{it-j} + \delta_{it} + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Bu eşitlikte Δ birinci fark operatörü, m gecikme uzunluğu, μ_i ve θ_t sırasıyla birime özgü sabit ve zaman etkileridir. Tüm i 'ler için $\rho = 0$ sıfır hipotezi, tüm i 'ler için $\rho < 0$ hipotezine karşı test edilmektedir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi, serinin durağan olduğu anlamına gelmektedir.

LLC birim kök testinde ρ 'nin homojen olduğu varsayılır. Bu çerçevede diğer birim kök testi olan IPS testinde ise ρ 'nin heterojenliğine izin verilmektedir. Dolayısıyla IPS testinde yukarıdaki denklem tekrar yazılır.

$$\Delta y_{it} = \mu_i + \rho y_{it} - 1 + \sum_{j=1}^k \alpha_j \Delta y_{it-j} + \delta_{it} + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Tüm i 'ler için $\rho = 0$ sıfır hipotezi, en az bir i için $\rho < 0$ hipotezine karşı test edilmektedir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi, serinin durağan olduğu anlamına gelmektedir

Tablo 3. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Im, Pesaran, and Shin	Olasılık	Levin, Lin, and Chu	Olasılık
Düzye Değerlerinde				
LGSYH	1.706*	0.040	2.782*	0.002
LDYB	-3.082*	0.001	-7.617*	0.000
LOLU	-0.772	0.21	-0.557	0.288
LSH	-0.527	0.298	-2.209	0.013
Birinci Farkları				
Δ LGSYH	-4.845*	0.000	-6.191*	0.000
Δ LDYB	-2.416*	0.007	-3.171*	0.000
Δ LOLU	-5.807*	0.000	-1.589*	0.005
Δ LSH	-3.327*	0.000	-5.391*	0.000

Not: *, %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3’de söz konusu birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar sunmaktadır. Her bir testin sonucu sabitli-trendli model dikkate alınarak elde edilmiştir. Birim kök testi sonucunda tüm değişkenlerin birinci farkta durağan olduğu görülmüştür.

3.4. Panel Eş bütünleşme Analizi

Serilerin birim kök test sonuçları eş bütünleşme analizinin yapılması için gerekli koşulun gerçekleşmiş olduğunu göstermektedir. Panel veri modelinde değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisini analiz etmek için Pedroni (1999 ve 2004) yedi tane test istatistiği önermiştir. Bu test istatistiklerinden dört tanesi grup içine (within-dimension) dayalı olup, üç tanesi ise gruplar arası (between-dimension) eş bütünleşme istatistikleri olarak değerlendirilir (Pedroni, 1999). Modelde test edilecek sıfır hipotezi değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı ifade etmektedir.

Tablo 4’de panel eş bütünleşme test sonuçları verilmiştir. Sabitli-trendli model dikkate alındığında bu test istatistiklerinden dördü (panel pp, panel ADF, grup pp ve grup ADF testleri) değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

Tablo 4. Pedroni Panel Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Test Türü	İstatistikler	İstatistik Değeri
Pedroni	Panel V	-2.796
	Panel RHO	0.579
	Panel PP	-8.729*
	Panel ADF	-2.231*
	Group RHO	1.689
	Group PP	-11.632*
	Group ADF	-3.617*

Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra ikinci adım eş bütünleşme vektörünün katsayılarının tahmin edilmesidir. Pedroni (2000 ve 2001), uzun dönemli katsayı tahmini için panel FMOLS (fully modified ordinary least squares/tam modifiye edilmiş en küçük kareler) ve panel DOLS (dynamic ordinary least squares/dinamik en küçük kareler) yöntemlerini geliştirmiştir.

Bu analizde panel DOLS yöntemi kullanılmış ve panel DOLS sonuçlarına göre modelde yer alan değişkenlerin katsayıları istatistiki olarak anlamlı ve çocuk ölüm oranları dışındaki değişkenlerin katsayılarının işareti pozitifdir. Bu durum BRIC ülkelerinde ekonomik büyüme, sağlık harcamaları ve doğumda yaşam beklentisi arasında pozitif bir ilişkinin, ekonomik büyüme ile çocuk ölüm oranları arasında ise negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmada literatüre ve beklentilere uygun sonuç elde edilmiştir.

Tablo 5. Panel Grup OLS Sonuçları

Değişkenler	Katsayı
LGSYH	Bağımlı Değişken
LDYB	1.704*(7.992 ^a) 0.000 ^b
LOLU	-0.419*(-3.028 ^a) 0.003 ^b
LSH	2.473*(7.379 ^a) 0.000

*katsayıları, ^a t istatistiğini, ^b olasılık değerlerini göstermektedir.

4. Sonuç

Günümüzde ülkeler insan gücüne yapılan yatırım olması nedeniyle, sağlık hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesi için her yıl artan oranda sağlık harcamalarına yatırım yapmaktadır. Beşeri sermayenin önemli bir bileşeni olan sağlığın ekonomik büyümeyi önemli derecede etkilediği literatürde yapılan çalışmalarda görülmektedir. Literatürden elde edilen ampirik bulgular, sağlık alanında yapılan yatırımların ve ortaya çıkan gelişmelerin verimlilik ve üretimde artışa neden olduğu ve bu artışın da ekonomik büyümeyi etkilediğini göstermektedir.

Bu çalışmada sağlık göstergeleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki BRIC ülkeleri için ampirik olarak analiz edilmiştir. 1995-2013 dönemlerine ait 4 BRIC ülkesine ilişkin yıllık veriler kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada her bir değişkenin durağan olup olmadığı Im, Pesaran, Shin ve Levin, Lin, Chu panel birim kök testleri ile analiz edilmiştir. Ardından panel eş bütünleşme analizi ve panel DOLS analizi yapılmıştır. Çalışmada sonuç olarak ekonomik büyüme, sağlık harcamalarının GSYH içindeki % payı, doğumda yaşam beklentisi arasında pozitif yönde bir ilişkiye rastlanırken; ekonomik büyüme ve çocuk ölüm oranları arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. Çalışmada elde edilen bulgular esasında sağlığa yönelik yapılan yatırımların ekonomik büyümeye katkısının olduğu yönündedir. Bu nedenle bu ülkelerde ekonomik büyüme sürecini hızlandırmak için sağlık alanında gelişme sağlayacak politikalara özel önem verilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Akar, S.(2014). Türkiye’de Sağlık Harcamaları, Sağlık Harcamalarının Nisbi Fiyatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(1), 312-322.
- Alhwaish, A. (2014). Healthcare Spending and Economic Growth in Saudi Arabia: A Granger Causality Approach. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(1), 1471-1474.
- Ay, A., Kızılkaya, O., Koçak, E. (2013). Sağlık Göstergeleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Niğde Üniversitesi İBBF Dergisi*, 6(1), 163-172.
- Boussalem, F., Boussalem, Z., Taiba, A. (2014). The Relationship Between Public Spending on Health and Economic Growth in Algeria: Testing for Co-integration and Causality. *International Journal of Business and Management*, 2(3), 25-39.
- Dreger, C., Reimers, H. (2005). Health Care Expenditures in OECD Countries: A Panel Unit Root and Cointegration Analysis. *IZA Discussion Paper*, 1469, 1-20.
- Erdoğan, S., Bozkurt, H. (2008). Türkiye’de Yaşam Beklentisi-Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Modeli İle Bir Analiz. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, 3, 25-38.
- Ghorashi, N., Rad, A., Eslami, M. (2013). The Study On Factors of Health Economics and Economic Growth in Iran. *Journal of Community Health Research*, 2(3), 208-219.
- Khattak, R., Khan, J. (2012). Does Health Accelerate Economic Growth in Pakistan?. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, 1-12.
- Majdi, M. (2012). Study of the Relation Between Health and Economic Growth: Validation Empirical from a Panel of 15 Countries of the North and South Bank Mediterranean. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(1), 175-186.
- Majdi, M. (2014). The Relationship Between Efficiency of Healthcare Costs and Economic Growth: Empirical Validation from Mediterranean Countries. *Management Studies and Economic Systems (MSES)*, 1 (1), 1-13.
- Mehmood, B., Raza, S., Mureed, S. (2014). Health Expenditure, Literacy and Economic Growth: PMG Evidence from Asian Countries. *Euro-Asian Journal of Economics and Finance*, 2(4), 408-417.
- Mehrara, M., Musai, M. (2011). Granger Causality Between Health and Economic Growth in Oil Exporting Countries. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(8), 103-108.
- Mehrara, M., Fazeli, A., Fazeli, A., Fazeli, A. (2012). The Relationship Between Health Expenditures and Economic Growth in Middle East & North Africa (MENA) Countries. *Int.J.Buss.Mgt.Eco.Res*, 3(1), 2012, 425-428.
- Novignon, J., Olakojo, S., Nonvignon, J. (2012). The Effects of Public and Private Health Care Expenditure on Health Status in Sub-Saharan Africa: New Evidence from Panel Data Analysis. *Health Economics Review*, 2 (22), 1-8.
- Peykarjou, K., Gollu, R., Shahrivar, R. (2011). Studying the Relationship Between Health and Economic Growth in OIC Member States. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(8), 1041-1054.

- Rombo, K., Sambiri, M., Maurice, M., Olala, G. (2014). The Role Of Government Healthcare Expenditure On Economic Growth And Development In Kenya. *Researchjournal's Journal of Economics*, 2(5), 1-13.
- Selim, S., Uysal, D., Eryiğit, P. (2014). Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 13-24.
- Taban, S. (2006). Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Sosyo-Ekonomi*, 2, 31-46.
- Tüylüoğlu, Ş., Tekin, M. (2009). Gelir Düzeyi ve Sağlık Harcamalarının Beklenen Yaşam Süresi ve Bebek Ölüm Oranı Üzerindeki Etkileri. *Çukurova Üniversitesi İBBF Dergisi*, 13(1), 1-31.