

Kısa Dönemde Sosyal Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, 29/28 OECD Ülkeleri için Panel Veri Analizi (1998-2012)

Menşure KOLÇAK*

Ali Yasin KALABAK**

Geliş Tarihi (Received): 30.08.2016 – Kabul Tarihi (Accepted): 13.01.2017

Öz

İçsel büyüme modelinde beşeri sermaye harcamalarının büyümeyi olumlu etkileyeceği kabul edilmektedir. Bu anlamda sosyal harcamaların da iktisadi büyümeyle pozitif yönde bir ilişkisinin olacağı düşünülmekte, fakat yapılan çalışmalar farklı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Çalışmamızın amacı; Türkiye'nin de içinde bulunduğu OECD ülkelerinde sosyal harcamaların büyüme ile ilişkisini, Panel Veri Analizi ile araştırmaktır. Analiz sonuçları sosyal harcamaların alt bileşenleri olan eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde farklı etkilerinin olduğunu göstermektedir. Elde ettiğimiz sonuçlara göre, eğitim ve sağlık harcamalarının önemli ölçüde büyümeyi etkilediği, buna karşılık sosyal koruma harcamalarının ise büyümeyle ters yönlü bir ilişkisi olduğu gözlenmiştir. Tüm etkiler istatistiki olarak anlamlıdır. Türkiye'yi anılan gruptan çıkardığımızda eğitim harcamalarının büyüme etkisi önemli ölçüde azalmakta ve istatistiki anlamlılığını yitirmektedir. Yine sağlık harcamalarının büyüme üzerindeki olumlu etkisi kısmi bir azalış sergilemektedir. Sosyal koruma harcamalarının büyümeyle ters yönlü ilişkisinde de yine bir miktar kayıp söz konusudur. Ancak çalışmamızda yaşadığımız, verilere ulaşamama sorunu (veri kısıtı) hem modelimizi (dengeli panel yerine dengesiz panel) hem de muhtemelen analiz sonuçlarımızı etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler, Sağlık Harcamaları, Eğitim Harcamaları, Sosyal Koruma Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi

* Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-mail, mkolcak@atauni.edu.tr

** Araş. Gör., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Erciş İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, e-mail, akalabak321@gmail.com

In Short Term Relation Between Social Expenditures with Economic Growth, Panel Data Analysis for 29/28 OECD Countries(1998-2012)

Abstract

Internal growth model believes that human capital expenditures have positive effect on the growth. This idea suggests that social expenditures have positive relation with economic growth as well, yet conducted studies reveal different outcomes. Purpose of the study; to investigate the relation between social expenditures and economic growth in OECD countries including Turkey through panel data analysis. Investigation results shows that subcomponents of social expenditures, namely, education, health and social protection expenses have different effects on economic growth. According to study, education and health expenditures have significantly positive effect on economic growth, whereas social protection expenditures has negative effect on economic growth. All these results are statistically significant. When we remove the Turkey from 29 OECD members, effect of education expenditures on economic growth decreases excessively and it is lost statistically significance. At the same time positive effect of health expenditures on economic growth has partial decrement. Also negative effect of social protection expenditures on economic growth has partial decrement. However, facing with issue of the limited data affected both the model (unsteady panel instead of steady panel) and the possible outcomes of the analysis.

Keywords, Health Expenses, Education Expenses, Social Protection Expenses, Economic Growth, Panel Data Analysis

Giriş

Fonksiyonel anlamda eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamaları sosyal harcamalar olarak kabul edilmektedir. İçsel büyüme teorilerinde de büyümenin devlet tarafından bu harcama kalemleri kullanılarak etkilenebileceği belirtilmektedir. Eğitim ve sağlık harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiyi ele alacak olursak; devletler işgücü kalitesini etkileyen bu iki unsura yatırım yaparak büyüme hızında önemli artışlar yakalayabilmektedirler. Daha sağlıklı ve daha bilgili/donanımlı bireylerin yer aldığı üretim sürecinin, elbette daha verimli sonuçlanması beklenmektedir.

Sosyal koruma harcamalarına gelecek olursak bu harcama türü sosyal güvenlik, emeklilik, işsizlik, yaşlılık ve engellilik gibi çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu harcama

türü işgücünün sadece gündelik yaşantısının fiziki kalitesini değil, gelecek kaygısı olmayan bireylerin yaşadığı, psikolojik verimliliği de yüksek toplumların inşasında önemli bir faktördür. Sosyal koruma harcamalarının artmasıyla bir üretim faktörü olarak emek, fiziki ve psikolojik rahatlığa kavuşacak, böylece üretim aşamasında daha etkin ve verimli bir katalizör haline gelecektir.

Çalışmamızın amacı, tüm bu harcama türlerinin ya da kısaca sosyal harcamaların içsel büyüme teorilerindeki beklenen sonucunu OECD ülkeleri için kısa dönemde test etmektir. İlk olarak Türkiye'nin de yer aldığı 29 OECD ülkesiyle analiz yapılmış, daha sonra Türkiye anılan ülke grubundan çıkarılmış ve analizler 28 OECD ülkesi için tekrarlanmıştır. Böylece devletin yaptığı beşeri sermaye yatırımlarının gelişmiş ülkeler olarak addedebileceğimiz OECD ülkeleri için kısa dönemli büyüme üzerinde bir politika aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağı Türkiye'nin yer aldığı ve almadığı ülke gruplarında anlaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmamızı literatürdeki diğer çalışmalardan ayıran en belirgin özellik, panel veri analizinde Türkiye'nin gruptan çıkarılarak elde edilen sonuçların değişiminin izlenebilmesidir. Böylece yatay kesit boyutunda yaşanan çok küçük bir değişimin panel veri analiz sonucunda yaratacağı etki/etkisizlik gözlemlenebilecektir. Her ne kadar eğitim, sağlık yada sosyal koruma harcamaları ayrı ayrı çalışmalarda incelenmiş olsa da, bu alanda yapılan Türkçe çalışmaların sosyal harcamaları TÜİK'in sınıflandırmasına (eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamaları) göre beraber incelememiş/çok az incelemiş olmaları literatürde bir eksiklik olarak görülmüş ve bu eksiklik çalışmamız vasıtasıyla giderilmeye çalışılmıştır. Son olarak çalışmanın kapsadığı tarihsel dönem göz önüne alındığında literatürün zenginleştirilmesine katkıda bulunulmuştur.

Çalışmamızın ilk bölümünde, içsel büyüme modeli ve sosyal harcamalar hakkında genel bilgiler verilmiştir. Birinci bölümün devamında, konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar ele alınmıştır. İkinci bölümde¹, veriler, yöntem ve analizler hakkında bilgi verilmiş ve son bölümde de elde ettiğimiz sonuçlar değerlendirilmiştir.

1. Kuram ve Yazın

Sosyal harcamalar, II. Dünya Savaşından sonra ortaya çıkan ve giderek gelişen refah devleti anlayışıyla birlikte yaygınlaşmıştır. Sosyal harcamalar, sosyal barışın sağlanmasına katkıda bulunarak ekonomik büyümeye neden olabilmekte, beşeri ve fiziki sermaye yatırımlarını artırıcı bir atmosferin oluşmasına yol açmakta, buna bağlı olarak ta bir beşeri sermaye bileşeni olarak nitelendirilmektedir. Bu tür harcamalar, gelir dağılımındaki farklılığı

ve sermaye oluşumunu olumsuz etkileyen toplumdaki bölünmüşlüğü ve istikrarsızlığı azaltmaktadır. Ayrıca devletler, bu harcamalarla vatandaşların refah seviyelerini iyileştirebilmektedirler. Devletin bu yolla gelir düzeylerini artırması, beşeri sermayeyi güçlendirebilmekte ve birbirini besleyen bir büyüme döngüsüne ve daha yüksek bir beşeri sermayeye katkı sağlamaktadır (Baldacci vd. 2004, s.15).

1980'li yıllara kadar egemenliğini sürdüren ve devletin ekonomik hayattaki rolünün mümkün olduğu kadar az olması gerektiğini savunan neoklasik büyüme teorilerinden niceliksel büyümeye önem veren yaklaşımın giderek önemini kaybetmesinin ardından, kökenleri Smith, Schumpeter, Kaldor ve Arrow gibi iktisatçılara dek dayandırılan yeni birtakım yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Yeni büyüme modellerine göre teknolojik ilerleme birtakım dışsal etkilerle birlikte gerçekleşmektedir. Ancak bu dışsal etkiler olumsuz dışsal etkiler olmaktan çok üçüncü ekonomik birimler üzerinde olumlu etkilere sahip olmaktadır ki bu etki *spillover effects* olarak nitelendirilmektedir. Bu etkiler bir taraftan olumsuz ekolojik etkileri azaltmakta, diğer taraftan yeniliklerin temel rol oynadığı bir süreçte yüksek büyüme oranlarına ulaşılmasını sağlayarak reel gelirin niceliksel olarak artmasına neden olmaktadır (Kibritçioğlu, 1998, s. 209).

Bilgi ve teknoloji yoğun üretimin ekonomiye hakim olması, beşeri sermaye faktörünün büyüme ve kalkınma süreçlerindeki önemini artırmıştır. 1980'li yılların sonlarından itibaren beşeri sermayeye dayalı olarak geliştirilen içsel büyüme teorileri, eğitilmiş ve nitelikli işgücü olarak ifade edilen beşeri sermayeyi ekonomik büyümenin itici gücü olarak kabul etmektedir. Beşeri sermaye teorisi, Gary Becker ve arkadaşları tarafından 20. yüzyılın ortalarında geliştirilmiştir. Bu teori, eğitim ve sağlığı iki temel yapıtaşı olarak kabul etmiştir. Beşeri sermayenin ülkelerin gelir farklılıklarını, dolayısıyla ekonomik büyümedeki farklılıkları açıklamada önemli bir paya sahip olduğu görüşünün uzun bir süredir ekonomistler tarafından paylaşılmasında ve üzerinde araştırmalar yapılmasında etkili olmuştur. Bu olgu, aslında tarihsel perspektiften bakıldığında Adam Smith ve Alfred Marshall'ın çalışmalarına kadar götürülebilmektedir (Çetin ve Ecevit, 2010, s. 168).

Beşeri sermayenin oluşumunda, kamu harcamalarının miktarı kadar harcamaların yapıldığı alanlar da önem kazanmaktadır. Beşeri sermaye de fiziksel sermaye gibi bir üretim faktörü olarak kabul edilmekte, beşeri sermaye yatırımları eğitim yatırımlarının yanı sıra, yaparak öğrenme yoluyla elde edilen becerileri de kapsamaktadır. Lucas, beşeri sermayeyi fiziksel sermaye gibi bir üretim faktörü olarak görse de, fiziksel sermayenin önemini göz ardı etmemektedir. Rebelo beşeri sermaye artışına önem verirken, Lucas beşeri sermayenin yanı sıra fiziksel sermaye artışının da önemini vurgulamaktadır (Acar, 2008, s. 128).

İçsel büyüme görüşü esas alınarak kamu kaynaklarının iki şekilde harcanabileceği belirtilmektedir. Birincisi; kaynakların büyümeyi destekleyen alanlarda harcanması, ikincisi de büyüme yaratan faaliyetlerde kullanılmasıdır. Buna göre sağlık harcamaları birinci grupta yer alırken, eğitim harcamaları ikinci grupta yer almaktadır. Bundan hareketle, bireylerin sağlıklı olmasının iktisadi büyümede bir ön koşul olduğu vurgulanmış ve sağlık harcamalarının teşvik edilmesi önerilmiştir. Sağlık harcamalarındaki artışın sağlık durumunda iyileşmeler nedeniyle, sağlık harcamalarındaki azalışın ise bilgi üreten eğitim sektörüne yönelecek kaynakları artırarak, iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği öngörülmüştür (Van and Muysken, 2003, s. 3).

Lucas, fiziksel sermaye birikimi ve teknolojik değişimi içeren model, okullaşma ile beşeri sermaye birikimini vurgulayan model ve yaparak öğrenme ile özel beşeri sermaye birikimini vurgulayan model olmak üzere üç model geliştirmiştir. Çalışanların üretimde buldukları esnada, işle ilgili bilgi ve tecrübelerinin de arttığı varsayılmakta, eğitimin bir yatırım şekli olduğu kabul edilmekte, yaparak öğrenmenin üretimde olumlu sonuçlar getireceği vurgulanmaktadır. Bu anlamda yaparak öğrenme eğitimin önemli bir parçası olmakta, çalışanların üretim esnasında harcadıkları zaman aynı zamanda beşeri sermaye birikimlerinin düzeyini de artırmaktadır. Diğer bir ifadeyle, beşeri sermaye, eğitim tarafından üretilmektedir (Lucas, 1988, s. 4). Teknolojinin yayılma hızı ve yabancı teknolojinin rekabetçi bir şekilde yerli teknoloji üretiminde kullanılması süreci ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Buna göre arge alanlarının belirlenmesinde ülkelerin genel koşullarının ve farklılıklarının dikkate alınmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Shaw, 1992, s. 619). Diğer bir görüşte de yeniden üretilebilir faktör olan beşeri sermaye ile yeniden üretilemeyen faktör olan toprak gibi doğal kaynakların iki temel üretim faktörü olduğu ifade edilmekte, uzun vadeli büyümede yeniden üretilebilen beşeri sermayenin önemine vurgu yapılmakta, beşeri sermayenin artması halinde büyümenin hızlanacağı ileri sürülmektedir. Beşeri sermaye, genelde eğitim yoluyla ortaya çıkan fakat bununla birlikte çalışma sürecinde yaparak öğrenme yoluyla da kendiliğinden oluşabilen bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Rebelo, 1991, s. 506)

Eğitim harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkileri birçok çalışma çerçevesinde incelenmiş ve büyümeyle olumlu yönde ilişkisi olduğunu açıklayan çalışmaların yanı sıra, iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığını öne süren çalışmalar da bulunmaktadır. Çelişkili sonuçların, kullanılan veri setinden veya ölçüm hatalarından kaynaklandığı iddia edilmektedir. Bazı çalışmalarda, eğitim ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olmadığı vurgulanmakta, bu sonucun nedeni olarak ta, beşeri sermayedeki genişlemenin kamu sektöründe istihdam

edilmesi gösterilmektedir (Griliches, 1997, s. 331). Uzun vadeli büyümede bilgi, üretimde marjinal verimliliği artıran bir unsur olarak kabul edilmekte, yani bilgi, üretim fonksiyonunun bir girdisi olarak görülmektedir. Bu yaklaşımının en temel özelliği, bilginin marjinal verimlilikte artış sağladığının kabul edilmesidir (Romer, 1990, s. 49).

Sağlık da eğitim gibi, uluslararası hukukta temel beşeri haklar arasında yer almaktadır. Hemen hemen her kültür, “sağlık zenginliktir” ilkesini kabul etmektedir. Bireyler ve aileler için sağlık, bireysel gelişimin temelini oluşturduğu gibi gelecek için de güvence sağlamaktadır. Sağlık, işgücü verimliliğinin, okulda öğrenme kapasitesinin ayrıca entelektüel, fiziki ve duygusal gelişimin önemli bir unsuru olarak görülmektedir. Sağlığın bozulması, işgücü verimliliği ve getirdiği ekonomik yük nedeniyle ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyebilmektedir. Sağlığın eğitim üzerindeki etkilerinden dolayı, çocuk sağlığı insanların geleceğe dönük gelirini belirleyebilmekte, bu durumda ekonomik büyüme üzerinde dolaylı bir etki meydana getirmektedir. Bu dolaylı etki aile düzeyinde daha iyi değerlendirilebilmektedir. Sağlıklı anne ve baba çocuklarına iyi bir yaşam sunacak, besleyebilecek, onları koruyabilecek ve bir okula gönderebilecektir. Sağlıklı ve iyi beslenmiş çocuklar okulda daha başarılı olmakta, bu durum da gelecekte ki gelirlerini pozitif yönde etkileyebilmektedir (Lustig, 2006, s. 15).

Sosyal harcamaların büyüme ile olan ilişkisinin incelendiği ve birbirinden farklı sonuçlara ulaşılan çalışmalardan bir kısmı aşağıdaki tabloda görülecektir.

Tablo 1: Literatür

Yazar	Zaman Aralığı ve Ülke	Sonuç
Devarajan vd. (1996)	1970-1990 43 Gelişmekte Olan Ülke	Eğitim harcamaları ve büyüme arasında negatif ve anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir.
Kar ve Taban (2003)	1971-2000 Türkiye	Eğitim ve sağlık harcamaları ile büyüme arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.
Kar ve Ağır (2003)	1926-1994 Türkiye	Eğitim ve Sağlık harcamalarıyla büyüme arasında uzun dönemli ve birbirini etkileyen anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Greiner vd. (2005)	1960/4-1992/1 A.B.D. ve 1966/1-1995/1 Almanya	Eğitim ile büyüme arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Lustig (2006)	1970-1995 Meksika	Sağlık harcamaları ve büyüme arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Blankenau vd. (2007)	1960-2000 23 Gelişmiş Ülke	Eğitim harcamaları ile büyüme arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Li ve Huang (2009)	1978-2005 Çin	Eğitim ve sağlık harcamalarının büyüme ile anlamlı ve pozitif bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Arısoy vd. (2010)	1960-2005 Türkiye	Eğitim harcamaları ile büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmişken sağlık harcamaları ile büyüme arasındaki pozitif ilişki nispeten daha az ve anlamlıdır. Sosyal koruma harcamaları ise her iki bağımsız değişkenden daha az da olsa büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.
Çetin ve Ecevit (2010)	1990-2006 Türkiye	Sağlık harcamaları ile büyüme arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
Riasat vd. (2011)	1972-2010 Pakistan	Eğitim harcamaları ile büyüme arasında uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etki tespit edilirken kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
Çalışkan vd. (2013)	1923-2011 Türkiye	Eğitim ile büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Eriçok ve Yılandı (2013)	1968-2005 Türkiye	Eğitim harcamaları ile büyüme arasında sadece kısa dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.
Pamuk ve Bektaş (2014)	1998/01-2013/02 Türkiye	Eğitim harcamaları ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir. Her iki değişken arasında tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Mercan ve Sezer (2014)	1970-2012 Türkiye	Eğitim harcamaları ile büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Kurt (2015)	2006/01-2013/10 Türkiye	Sağlık harcamaları ile büyüme arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

2.Yöntem ve Veriler

Çalışmamızda 29 OECD ülkesinde sosyal koruma, eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile arasındaki ilişki araştırılmıştır. 29 OECD ülkesinin seçilmesi veri kısıtından kaynaklanmaktadır. Almanya, Kanada, Yunanistan, İsviçre ve Lüksemburg

çalışmamızda yer almamaktadır. Ayrıca Türkiye'nin analiz sonuçlarını ne ölçüde etkilediğini görmek için anılan ülke grubundan Türkiye çıkarılmış, tüm analizler tekrarlanmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Analizimizin bağımlı değişkeni kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla (KBGSYH), bağımsız değişkenler ise yine kişi başına olmak üzere sosyal koruma harcamaları (KBSOS), öğrenci başına düşen eğitim harcamaları (ÖBEĞİ) ve kişi başına düşen sağlık harcamaları (KBSAĞ)dır. Veriler satınalma gücü paritesine uyarlanmış olarak OECD'nin ve UNESCO'nun veri tabanlarından elde edilmiştir. Satınalma gücü paritesine uyarlanmış olarak elde edilen veriler, tarafımızdan hazırlanan 2005 baz yılı GSYH deflatörü kullanılarak enflasyon etkisinden arındırılmıştır. Ayrıca tüm verilerimizin doğal logaritması alınmıştır. Sadece Türkiye'nin eğitim harcamaları, anılan yıllarda yaşanan veri kısıtı yüzünden Dünya Bankası'nın web sayfasından toplam eğitim harcamaları olmak üzere elde edilmiş, satın alma gücü paritesi indeksi ve 2005 yılı GSYH deflatörü kullanarak diğer verilerle uyumlu hale getirilmiş ve öğrenci sayılarına bölünerek tarafımızdan hazırlanmıştır. Türkiye'nin yıllara göre öğrenci sayıları ise Türkiye İstatistik Kurumu'nun web sayfasından temin edilmiştir.

Seçilen parametreler arası ilişkilerin tespitinde modeldeyer alan diğer değişkenlerle ilişkili olabilen ve gözlenemeyen bireysel etkileri kontrol altında tutma arzusunun yansıtan panel veri analizleri, 1980'lerden sonra araştırmacıların ilgisini çekmeye başlamıştır (Hausman ve Taylor, 1981). Panel veri analizlerinde çok sayıda ülkenin belirli bir dönemdeki verileri kullanılarak regresyon yapılmakta ve böylece yatay kesit ve zaman serisi dalgalanmalarına izin verilmektedir. Panel veri analizi denklem 1'deki gibi ifade edilebilir.

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \beta_{3it}X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad t = 1 \dots T \text{ ve } i = 1 \dots N \quad (1)$$

Panel veri analizinin birkaç farklı versiyonu mevcuttur. İlk versiyonu, modelde bulunan yatay kesitlerin tamamını aynı özelliklere sahip olarak varsayan panel veri analizidir. Anılan analize havuzlanmış panel veri analizi denilebilir. Ancak bu durum pek gerçekçi sayılmaz. Çünkü analizimize dahil ettiğimiz ülkeler arasındaki bireysel farklılıkları anılan modelde reddetmiş oluruz. Bu sebepten ötürü denklem 2 birçok konuyu tam olarak açıklayamaz.

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \beta_{3it}X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Tam da bu noktada sabit ve rassal etkili olmak üzere diğer panel veri yöntemleri devreye girmektedir. Bu modellerin her ikisinde de ε_{it} hata terimlerinin çalışmanın kapsadığı bütün dönemde ve bütün yatay kesitler için bağımsız ve $N(0,)$ şeklinde dağıldığı varsayılmaktadır. Yatay kesitler arasındaki farklılıklardan yada gözlem dönemi içerisinde yatay kesitlerin bazılarında meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan değişme, sabit etkili modelin regresyon

katsayılarının bazılarında veya tümünde değişime yol açtığı varsayılarak modele dahil edilir. Katsayıların birimlere yada birimlere ve zamana göre değiştiğini varsayan panel veri analizi yaklaşımına sabit etkili model denilmektedir (Pazarlıoğlu, 2001).

$$y_{it} = \beta_1 + \alpha_i + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1 \dots \dots 28, t = 1 \dots \dots 15 \quad (3)$$

3 numaralı denklemde y_{it} KBGSYH'yı; β_1 ortalama sabit terimi; α_i ortalama sabit terimden farklılığı; X_{it} bağımsız değişkenleri (KBSOS, KBSAĞ, ÖBEĞİ); i analizimizde kullandığımız 29/28 ülkeyi; t zamanı (1998-2012) ve ε_{it} hata terimini ifade etmektedir. Bu denklem sabit etkili panel veri analizini belirtmektedir.

Rassal etkili modelde ise sabit etkili modelden farklı olarak sadece birimlere veya birimlere ve zamanla oluşan değişim, rassal etkili regresyonun hata teriminin bir unsuru olarak modele katılır. Bu uygulamanın başlıca nedeni ise sabit etkili modeldeki serbestlik derecesi kaybının önüne geçilmek istenmesidir. Ayrıca bu model sabit etkili modelin regresyonda içermediği dışsal etkileride içerisinde barındırır.

Rassal etkili modelde her bir ülke için değişik trend değerlerinin bulunduğu ve anılan değerlerin zamanla değişmediği öne sürülmektedir. Yine anılan modelde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında yatay kesit ilişkisinin varlığı söz konusudur. Bu modeldeki bütün ülkelerin trend değerleri, α gibi ortak bir trend değerinden kaynaklanmaktadır. Rassal değişimi meydana getiren hata teriminin ülkelere göre farklılık göstermesi, ancak, belli bir dönemde sabit kalması da yine anılan modelde söz konusu olan bir diğer durumdur. Dolayısıyla hata terimi, α 'dan yola çıkarak hesaplanır ve her bir ülkenin rassal sapmasını ölçmek için kullanılır (Brooks, 2008). Rassal etkili model denklem 4'le ifade edilir.

$$y_{it} = \beta_1 + \beta_2X_{1ij} + \dots + \beta_kX_{kij} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Rassal etkili modelde, ortak trend değeri olan α nın her bir bağımsız değişken ile ilişkisiz olduğu düşünülür. Bundan dolayı rassal etkili modelin denklemi, aşağıdaki eşitlik ile gösterilen bir varsayım ile bu ilişkisizliğe uygun hale getirilir.

$$Cov(X_{ij}, \alpha_i) = 0 \quad t = 1, 2, \dots, J \quad j = 1, 2, \dots, k \quad (5)$$

Panel veri analizlerinde hangi modelin uygulanacağına dair kararın verilebilmesi için Hausman ve Breusch-Pagan gibi birkaç test mevcuttur. Ancak yapılan bu analizler ile kesinlikle sabit etkili model ya da rassal etkili model uygulanacak diye mutlak bir ayırıyapmak söz konusu değildir. Konuyla ilgili literatürdeki tartışmalara çalışmamızın devamında değinilmiştir.

Çalışmamızda panel veri analizine geçmeden önce, bir nevi küreselleşmenin test edildiği yatay kesit bağımlılığı analizini verilerimize uyguladık. Serilerimiz arasında yatay kesit bağımlılığının çıkması, analizimizin devamında uygulanacak olan durağanlık testlerinin belirlenmesi açısından da önem taşımaktadır.

Bilindiği üzere, panel en küçük kareler yöntemine dayanan analizler, serilerin durağan olduğunu varsayar. Panel EKK analizinde durağan olmayan seriler farkı alınarak durağan hale getirilir. Çünkü klasik regresyon modeli durağan değişkenler arasındaki ilişkilerin tespitinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bizde çalışmamızda, seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığının varlığından dolayı ikinci nesil birim kök testi CADF (Cross Sectionally Augmented Dickey Fuller)'yi kullandık. Düzey değerlerde durağan çıkmayan serilerimiz, birinci farkı alınarak durağan hale getirilmiş ve çalışmamıza Hausman testi ve Rassal ve Sabit etkili panel veri analizleriyle son verilmiştir.

2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı

Küreselleşen Dünya'nın bir getirisi olarak yatay kesit bağımlılığı, yapacağımız birim kök testlerinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Dünya'nın herhangi bir yerinde ortaya çıkan ekonomik şokun ya da iyileşmenin diğer ülkeleri etkilemesi, küreselleşme olgusunun bir gereğidir. Analizimizde ele aldığımız dönemde de böyle bir olayın olup olmadığını anlamamız açısından, yatay kesit bağımlılığı analizini yapmamız da ekonometrik bir gerekliliktir denilebilir (Nazlıoğlu, vd, 2011). 2008 yılında Amerika'da başlayan krizin küreselleşmesi ile Dünya'nın geri kalanının etkilendiği düşünüldüğünde, çalışmamızda kullandığımız serilerde yatay kesit bağımlılığı çıkması beklenmektedir. Ayrıca ekonometrik analizlerde, yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması veya alınmadan yapılması, elde edilen bulguları çok büyük ölçüde değiştirebilmektedir (Breusch ve Pagan, 1980; Pesaran, 2004).

Literatürde birkaç farklı yatay kesit bağımlılığı testi olmasına karşın, bizim çalışmamızda kesit boyutu (ülke sayısı) zaman boyutundan (analizin kapsadığı dönem) fazla olduğu için Pesaran (2004) CD (Cross-Section Dependence) testi kullanılmıştır.

$$\Delta\Delta Y_{it} = a_i + b_i + y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} c_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + d_i t + h_i \overline{y_{t-1}} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{ij} \overline{\Delta y_{i,t-j}} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Yukarıdaki denklemden CDLM yatay kesit bağımlılığı test istatistiğine ulaşılır. Kalıntılar arasında aynı zamanlı bağımlılık olmalıdır. Bu bağımlılığın istatistiksel geçerliliği, çalışmamızda yukarıda da belirtildiği üzere Pesaran (2004) CD testi kullanılarak sınanmıştır.

$$CDLM = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=j}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T p_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad (7)$$

CDLM testine ait hipotezler aşağıdaki gibidir.

$H_0, p_{ij} = p_{ji} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0, i \neq j$ (Yatay kesit bağımlılığı yoktur)

$H_1, p_{ij} = p_{ji} \neq 0, i \neq j$ (Yatay kesit bağımlılığı vardır)

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

SERİLER	CD TESTİ SONUÇLARI
LNKBGSYH	25,49 (0.000) / 28,97 (0,000)
LNKBSOS	62,55 (0.000) / 60,76 (0,000)
LNÖBEĞİ	29,19 (0.000) / 32,79 (0,000)
LNKBSAĞ	69,39 (0.000) / 66,68 (0,000)

Not: Tabloda gösterilen değerler test istatistiği değerleridir. Parantez içersindeki değerler ise olasılık değerleridir.

Tabloda yer alan olasılık değerleri 0,05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve verilerimizde yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. İlk değerler Türkiye'nin de dâhil edilmesiyle elde edilmiş 29 yatay kesit için geçerlidir. Türkiye'nin dâhil olduğu durumda da, olmadığı durumda da, serilerde yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Yaptığımız bu testten de anlaşılacağı üzere, yatay kesit birimlerinin seriye gelen herhangi bir şok karşısında birbirlerinden etkilendiği anlaşılmaktadır. Tahmin sonuçlarımızın daha tutarlı olması için, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri ise ikinci kuşak panel birim kök testleri olarak literatürde yer almaktadır. Çalışmamız ikinci kuşak birim kök testi olan CADF (Cross Sectionally Augmented Dickey Fuller) birim kök testi ile devam etmektedir.

2.2. Durağanlığın Sınanması

Serilerimizin durağanlığı CADF birim kök testi ile sınanmıştır. Hem düzey değerlerde, hem de birinci farklarda, sabitli, sabitli ve trendli olmak üzere CADF test istatistiği değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. CADF testi, denklem 1'deki regresyonun tahmin edilmesi ile elde edilir. Pesaran (2007) λI 'nin ortalamasının sıfır olmadığı durumda ve N sonsuza giderken, ortak ögenin \bar{y}_t ve \bar{y}_t 'nin gecikmeli değerleriyle yaklaştırılabileceğini belirtmiştir. Her bir yatay kesitte u_{it} 'deki olası otokorelasyonu dikkate almak için, ortak unsur \bar{y}_t ve $\Delta \bar{y}_t$ 'nin gecikmeli değerleriyle yaklaştırılabilir.

$H_0, b_i = 0$ seri durağandır.

$H_1, b_i < 0$ seri durağan değildir. ($i = 1, 2, \dots, N$)

CADF testinde b_i katsayılarına ilişkin t-bar ve z[t-bar] değerleri bulunur. Kritik değerler Pesaran (2007) tarafından hesaplanmıştır. Pesaran, Monte Carlo simülasyonlarında CADF testinin hem $T > N$ hem de $N > T$ olmak üzere kullanılabilceğini belirtmiştir. CADF testine ait test istatistiği aşağıdaki denklemlerle hesaplanır.

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta \bar{Y}_i \bar{M}_w Y_{i-1}}{\hat{\sigma}(Y_{i-1} \bar{M}_w Y_{i-1})^{1/2}} \quad (8)$$

Tablo 3: CADF Testi Sonuçları

DÜZEY	LNKBGSYH	LNKBSOS	LNKBSAĞ	LNÖBEĞİ
z[t-bar] (C)	0.717 (0.763) / 1,609 (0,946)	1.389 (0.918) / -1.551 (0.060)	-1.005 (0.158) / -1.038 (0,150)	3.587 (1.000) / 4.365 (1.000)
1. FARK				
z[t-bar] (C)	-5.779 (0.000) / -5,759 (0,000)	-4.297 (0.000) / -4.479 (0.000)	-8.499 (0.000) / -8.023 (0.000)	-6.484 (0.000) / -6.018 (0.000)
DÜZEY	LNKBGSYH	LNKBSOS	LNKBSAĞ	LNÖBEĞİ
z[t-bar] (C+T)	0.979 (0.836) / 2,129 (0,983)	1.046 (0.852) / 1.457 (0.927)	1.165 (0.878) / 1.047 (0.852)	4.821 (1.000) / 6.238 (1.000)
1. FARK				
z[t-bar] (C+T)	-3.897 (0.000) / -4,010 (0,000)	-4.230 (0.000) / -3.681 (0.000)	-5.822 (0.000) / -5.350 (0.000)	-4.079 (0.000) / -4.578 (0.000)

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. CADF testinin t-bar ve z[t-bar] olmak üzere iki tane test istatistiği mevcuttur. Dengesiz panellerde z[t-bar] istatistiği geçerlidir.

CADF testi 1. nesil birim kök testi olan ADF'nin kesit veri ortalamaları ile genişletilmiş hali olup, yatay kesit bağımlılığı durumunda serilerin durağanlığını incelemektedir. CADF testi, yatay kesitlerin herhangi birinde meydana gelen bir şokun diğer ülkeleri de etkileyeceğini varsayan bir birim kök testi olup, yukarıda da belirtildiği üzere hem $T > N$, hem de $N > T$ durumunda kullanılabilir. Bu test çalışmamızda, tüm ülkeler için değişken bazında yapılmıştır. Ayrıca durağanlık sınanırken, düzey değerlerde gecikme uzunluğu bir olarak alınmıştır. Yüksek gecikme uzunlukları ekonometrik testlerin gücünü zayıflatabilmektedir. Buna ilaveten durağanlık sınamalarında bu durum, serilerin durağan olmadığı gibi yanlış sonuçlar elde edilmesine neden olabilmektedir. Tüm bu sebeplerden ötürü çalışmamızda durağanlık

sınanırken gecikme uzunluğu bir olarak alınmıştır [Benzer çalışmalar için Bkz, (Mitze, 2012) (Ketenci, 2013) (Jaunky, 2011)].

Tablo 2.'den anlaşılacağı üzere düzey değerlerde serilerimiz durağan değildir. Daha sonra birinci farkı alınan serilerin %1 anlamlılık düzeyinde, hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde durağanlaştığı yukarıdaki tablodan da anlaşılacaktır. Tabloda yer alan ilk değerler Türkiye'nin dâhil edilmesiyle oluşan 29 OECD ülkesinin değerleridir. Daha sonra Türkiye, anılan gruptan çıkarılmış ve analiz tekrar yapılmıştır. Her iki durum içinde yukarıdaki açıklama geçerlidir.

2.3. Panel Veri Analizi

Tablo 4: Hausman Testi Sonuçları

DEĞERLER	29 OECD ÜLKESİ	28 OECD ÜLKESİ
HAUSMAN İSTATİSTİĞİ	21,22	5,34
OLASILIK DEĞERİ	0,0001	0,1483

Panel veri analizine geçmeden önce sabit etkiler modelini mi, yoksa rassal etkiler modelini mi kullanacağımızı belirlememiz gerekmektedir. Ancak literatürde, model seçiminin belirlenmesinde kullanılan Hausman Testi için itilaflar mevcuttur. Birçok yaklaşım (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007; Kaya, 2014) model seçiminin belirlenmesinde Hausman testini kullanırken, diğer bir yaklaşım ise (Greene, 2000, 576, Erlat, 2006'dan aktaran Ağayev, 2010) anılan modeller arasında kesin bir ayırım yapılmasının hatalı sonuçlar verebileceğini belirtmektedir. Bizde bu nedenle Hausman Testi rakamlarını verdikten sonra, her iki modelin sonuçlarını da çalışmamızda paylaşmanın daha uygun olacağını düşünüyoruz. İlk yaklaşıma göre hareket edersek, Hausman testine göre Türkiye'nin de yer aldığı 29 OECD ülkesi için sabit etkili modelin kullanılması daha uygundur. Anılan ülke grubundan Türkiye'nin çıkarılmasıyla, küçük bir farkla da olsa rassal etkili model analizimiz için daha uygun hale gelmektedir.

Tablo 5: Rassal Etkili Model

DEĞİŞKENLER	KATSAYILAR	ANLAMLILIK
LNKBSOS	-2398521 / -1139228	0.001 / 0.086
LNKBSAĞ	2179758 / 1678533	0.000 / 0.003
LNÖBEĞİ	2014051 / 0307816	0.000 / 0.305

Türkiye'nin de içinde bulunduğu OECD ülkeleri için yaptığımız analize göre rassal etkili modelin tamamı %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Değişkenlerimizin tamamı, yine anılan modelde %1 önem düzeyinde anlamlıdır. LNKBSOS harcamalarındaki %1'lik artışın, LNKBGSYH da yaklaşık %0,23 birimlik azalış yaratacağı anlaşılmaktadır. LNKBSAĞ harcamalarındaki %1'lik artış ise, LNKBGSYH da %0,21'lik artış yaratmaktadır. LNÖBEĞİ harcamalarında ise yaşanacak olan %1'lik artış, LNKBGSYH da %0,20'lik artış yaratmaktadır. Türkiye'yi anılan gruptan çıkardığımızda ise rassal etkili modelin tamamı %5 önem düzeyinde anlamlı hale gelmektedir. Değişkenlerimiz ise; LNKBSOS %10 önem düzeyinde anlamlı, LNKBSAĞ %1 önem düzeyinde anlamlı ve LNÖBEĞİ ise istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. LNKBSOS harcamalarındaki %1'lik artışın, LNKBGSYH da yaklaşık %0,11'lik bir azalışa neden olacağı görülmektedir. LNKBSAĞ harcamalarındaki %1'lik artış ise, LNKBGSYH da yaklaşık %0,16'lık, LNÖBEĞİ harcamalarındaki %1'lik artış da, LNKBGSYH da %0,03'lük bir artış yaratacaktır ancak bu artış istatistiki olarak anlamsızdır. Türkiye'nin yer alması, anılan modeldeki sosyal koruma harcamalarının GSYH üzerindeki negatif etkisini artırırken, eğitim ve sağlık harcamalarının ise GSYH üzerindeki pozitif etkisini artırmıştır. Aynı zamanda eğitim harcamalarındaki istatistiki anlamsızlığı da ortadan kaldırmıştır.

Tablo 6: Sabit Etkili Model

DEĞİŞKENLER	KATSAYILAR	ANLAMLILIK
LNKBSOS	-2608802 / -1522481	0.001 / 0.031
LNKBSAĞ	2068829 / 1604705	0.001 / 0.005
LNÖBEĞİ	171464 / 0186735	0.000 / 0.535

Türkiye'nin de içinde bulunduğu OECD ülkeleri için yaptığımız analize göre, sabit etkili modelin tamamı %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Değişkenlerimizin tamamı, yine anılan modelde %1 önem düzeyinde anlamlıdır. LNKBSOS harcamalarındaki %1'lik artışın, LNKBGSYH da yaklaşık %0,26'lık azalış yaratacağı anlaşılmaktadır. LNKBSAĞ harcamalarındaki %1'lik artış ise, LNKBGSYH da %0,20'lik, LNÖBEĞİ harcamalarında ise yaşanacak olan %1'lik artış, LNKBGSYH da %0,17 birimlik artış yaratmaktadır. Yine Türkiye'yi anılan ülke grubundan çıkardığımızda sabit etkili modelin tamamı %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Değişkenlerimiz ise; LNKBSOS %5 önem düzeyinde anlamlı, LNKBSAĞ %1 önem düzeyinde anlamlı iken LNÖBEĞİ ise istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. LNKBSOS harcamalarındaki %1'lik artışın, LNKBGSYH da yaklaşık

%0,15'lik bir azalış yaratacağı görülmektedir. LNKBSAĞ harcamalarındaki %1'lik artış,LNKBGSYH da yaklaşık %0,16'lık,LNÖBEĞİ harcamalarındaki %1'lik artış ise,LNKBGSYH da%0,01 birimlik artışı beraberinde getirecektir. Fakat bu artış yukarıda da belirttiğimiz üzere hem çok küçük hem de istatistiki olarak anlamsızdır.

Görüldüğü gibi her iki model de aynı ülke gruplarında hem anlamlılık bazında, hem de katsayı bazında birbirine çok yakın sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle bizim çalışmamız da, anılan modellerde Hausman testine göre kesin bir ayırım yapmanın yanlış olacağına dair kanıtlar sunmuştur diyebiliriz.

Sonuç

Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgular, Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu 29 OECD ülkesi için eğitim ve sağlık harcamalarının büyümeyi olumlu yönde etkilediği sonucunu destekler niteliktedir. Ancak Türkiye'nin anılan gruptan çıkarılmasıyla, eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye olan olumlu katkısının önemli ölçüde azaldığı ve istatistiki anlamlılığını yitirdiği görülmektedir. 1998-2012 yılları arasındaki eğitim verileri tam olan Türkiye'nin anılan ülke grubundan çıkarılmasıyla eğitim harcamalarının gözlem sayısında yaşanan eksiklik oransal olarak artmakta, gözlem sayısındaki bu büyük eksilme ise eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisini azaltmaktadır. Sadece bir ülkenin analiz edilen ülke grubundan çıkarılmasının sonuçları bu denli etkilemesi diğer bazı ülkelerdeki gözlem sayısının onbeş olması gerekirken yer yer üç veya dörde düştüğü göz önüne alındığında çok da şaşırtıcı değildir. Buradan da panel veri analizlerinde, yatay kesitlerin eksik gözlem sayısı fazla olduğunda, yatay kesit grubuna gözlem sayısı tam olan bir yatay kesit eklendiğinde sonuçların istatistiki anlamlılığı dahil olmak üzere tüm sonuçların önemli ölçüde değişebileceği görülmüştür. Tersine bir durum da, yani gözlem sayısı tam olan bir yatay kesitin genel itibarıyla gözlem sayısı düşük bir yatay kesit grubundan çıkarılmasıyla da analiz sonuçları büyük ölçüde değişebilmektedir.

Sonuç olarak, üretim faktörlerinden emeğin kalitesini doğrudan etkileyecek olan eğitim ve sağlık unsurunun, içsel büyüme teorileri bağlamında ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağı aşikardır. Bizim elde ettiğimiz bulgular da anılan teoriyi destekler mahiyettedir. Bu durum, OECD ülkelerindeki zenginlik arttıkça,GSYH'dan eğitim ve sağlık harcamalarına ayrılan payın arttığı şeklinde de yorumlanabilir.

Türkiye'nin yer aldığı durumda, sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde ciddi ve anlamlı bir negatif etkisi bulunmakta, Türkiye'nin anılan ülke grubundan

çıkarılmasıyla bu negatif etki bir nebze de olsa azalmaktadır. Sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyümeye olan negatif etkisi, 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan ve 2008 yılında hemen hemen tüm Dünya'yı etkileyen ekonomik krizle bağlantılı olabileceği gibi harcamaların doğrudan üretime yönelememesiyle de ilgili olabilir. Eğitim ve sağlık harcamaları öğrenci ve hasta sayısı ile doğru orantılıyken, sosyal koruma harcamaları ise işsizlik maaşıyla, ihtiyaç sahiplerine karşılıksız olarak ödenen ayni ve nakdi yardımlar ve emekli maaşları şeklindeki ödemelerle, korunmaya muhtaç kişilere yapılan yardımlarla doğru orantılıdır.

Kriz zamanlarında ekonomik büyüme bir yana, ekonomik daralma yaşandığı düşünüldüğünde, korunmaya muhtaç kişilerin bu dönemlerde niceliksel olarak arttığı su götürmez bir gerçektir. Örneğin krizle birlikte artan işsizlik, işsizlik maaşı ödemelerini, yani sosyal koruma harcamalarını artırırken yine ekonomik kriz yüzünden GSYH'da yaşanan düşüş bizlerin sosyal koruma harcamalarının GSYH'yı negatif yönde etkilediği gibi bir serap görmesine neden olabilir. Oysaki kanımızca GSYH'da meydana gelen azalışlar, sosyal koruma harcamalarının artmasından değil, krizlerden kaynaklanmaktadır. Kaldı ki bu krizler, sosyal devlet anlayışı gereği GSYH'daki azalışla eş zamanlı olarak sosyal koruma harcamalarının da artmasını beraberinde getirmektedir. Yada ekonominin iyi gittiği dönemlerde azalan işsiz ve yardıma muhtaç kişi sayısı sosyal koruma harcamalarını azaltırken ekonominin iyi gitmesi hasebiyle gsyh artmaktadır. Oysaki gsyh daki artış sosyal koruma harcamalarında yaşanan azalışdan ziyade ekonominin kendi dinamiklerinde yaşanan gelişmelerden yada basitçe kriz yokluğundan kaynaklanmaktadır. Biz iktisatçıların görevi ekonometrik analizlerin verdiği sonuçları olduğu gibi kabul etmekten ziyade, bu sonuçların iktisat teorisi çerçevesinde değerlendirilip anlaşılmasını gerektirir. Olaya daha geniş bir perspektiften baktığımızda, kriz dönemlerinde ülkelerin GSYH'sında düşüşler meydana gelirken, korunmaya muhtaç kişilerin sayısı artmaktadır. Sosyal devlet anlayışı gereği çalışmamızda ele aldığımız ülkeler de GSYH'ları düşerken sosyal koruma harcamalarını artırmıştır. Bu nedenle ekonometrik analiz sonuçlarında, sosyal koruma harcamalarının GSYH ile ters yönlü bir ilişkiye sahipmiş gibi yapay bir durumun ortaya çıktığı kanaatindeyiz.

Sonnot

1 Bu bölümde görüşleriyle bizlere katkıda bulunan Önder BÜBERKÖKÜ ve Serkan ÇINAR'a teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Acar, Y. (2008). *İktisadi büyüme ve büyüme modelleri*. 5. Baskı. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Arısoy, İ., Ünlükaplan İ, Ergin Z. (2010). Sosyal harcamalar ve iktisadi büyüme ilişkisi, türkiye ekonomisinde 1960-2005 dönemine yönelik dinamik bir analiz. *Maliye Dergisi*, 158, 398-422.
- Baldacci, E., Clements, B., Gupta, S. and Cui, Q. (2004). Social spending, human capital and growth in developing countries, implications for achieving the MDGs. *IMF Working Paper*. WP/04/217. 1-39.
- Blankenau, W. F., Simpson N. B., Tomljanovich M. (2007). Public education expenditures, taxation and growth, linking data to theory, *American Economic Review*. 97(2), 393-397.
- Breusch, T.S., Pagan, A. R.(1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics, *Review of Economic Studies*. 47(1). 239-53.
- Brooks, C. (2008). *Introductory econometrics for finance*. 2nd Ed. UK: Cambridge University Press.
- Çalışkan, Ş., Karabacak M., Meçik O. (2013). Türkiye’de eğitim-ekonomik büyüme ilişkisi, 1923-2011 kantitatif bir yaklaşım, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 29-48.
- Çetin, M., Ecevit, E. (2010). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, OECD ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- Devarajan, S., Swaroop, V., Zou H. (1996). The composition of public expenditure and economic growth, *Journal of Monetary Economics*, 37(2), 313-344.
- Eriçok, R.E., Yilanci, V.(2013). Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi, sınır testi yaklaşımı, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(1), 87-101.
- Erlat, H (2006), Panel data, a selective survey, unpublished lecture notes. Department of Economics, Middle East Technical University.
- Greene, W. H. (2000). *Econometric analysis*. Fourth Edition. New Jersey: Upper Saddle River Prentice Hall.
- Greiner, A., Semmler, W. and Gong, G. (2005). *The Forces of economic growth, a time series perspective*.,Princeton: Princeton University Press.

- Griliches, Z. (1997), Education, human capital and growth, a personal perspective. *Journal of Labor Economics*, 15(1), 330-344.
- Hausman, J. A., Taylor, W. E. (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica*, 49(6), 1377-1398.
- Jaunky, V.C. (2011). The CO2 emissions income nexus , evidence from rich countries, *Energy Policy*, 39, 922-933.
- Kar, M., Taban, S.(2003). Kamu harcama çeşitlerinin ekonomik büyüme üzerine etkileri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 58(3),145-169.
- Kar, M., Ağır H.(2003). Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme, nedensellik testi. II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı. İzmir. 181-190.
- Kaya, A. (2014). Menkul kıymet piyasaları ekonomik büyümenin bir dinamiği midir? gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere yönelik panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(4), 285-306.
- Ketenci, N. (2013). The Feldstein Horioka puzzle in grouping of OECD members , a panel approach. *Research in Economics*, 67, 76-87.
- Kibritçiöğlü, A. (1998). İktisadi büyümenin belirleyicileri ve yeni büyüme modellerinde beşeri sermayenin yeri, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53(4), 207-230.
- Kurt, S. (2015). Government health expenditures and economic growth, a feder–ram approach for the Case of Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 441-447.
- Li, H., Huang, L. (2009). Health, education and economic growth in China, empirical findings and implication. *China Economic Review*, 20, 374-387.
- Lucas, R. E. Jr. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Lustig, N.(2006). Investing in health for economic development, the case of Mexiko, *Research Paper UNU-WIDER 2006/30*. 1-16.
- <http://econstor.eu/bitstream/10419/63484/1/510836623.pdf>. Erişim Tarihi, 07.05.2016.
- Mercan, M., Sezer S.(2014). The effect of education expenditure on economic growth, the case of Turkey. *Elsevier, Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 109, 925-930.

- Mitze, T. (2012). *Empirical modeling in regional science, towards a global time-space-structural analysis*. New York, London: Springer.
- Nazlıoğlu, S., Lebe, F., ve Kayhan, S. (2011). Nuclear energy consumption and economic growth in OECD countries, cross-sectionally dependent heterogeneous panel causality analysis. *Energy Policy*, 39(10), 6615–6621.
- OECD. (2015). <http://stats.oecd.org/>, Erişim Tarihi, řubat-Mart 2016.
- Pamuk, M., Bektaş, H. (2014). Türkiye’de eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Ardl sınır testi yaklaşımı. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 77-88.
- Pazarlıoğlu, V., (2001). 1980-1990 döneminde Türkiye’de i göç üzerine ekonometrik model alışması. V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu. ukurova Üniversitesi. 19-22 Eylül 2001. Adana.
- Pazarlıoğlu, V., Gürler . (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme, panel veri yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44(508), 35-43.
- Pesaran, M.(2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Working Paper No,0435*. University of Cambridge.
- Pesaran, M.H.(2007). A simple panel unit root tests in the presence of cross section dependency. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Rebelo, S.(1991). Long-Run policy analysis and long-run growth. *The Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521.
- Riasat, S., Atif, R. M. and Zaman, K. (2011). Measuring the impact of educational expenditures on economic growth, evidence from Pakistan. *Educational Research*, 2(13), 1839-1846.
- Romer, P.M. (1990). Human capital and growth, theory and evidence. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 40, 47-57.
- Shaw, G. K.(1992). Policy implications of endogenous growth theory. *Economic Journal*, 102, 611-622.
- UNESCO. (2015). <http://data.uis.unesco.org/> Erişim. řubat-Mart 2016
- Van, Z., Muysken A. H. J.(2003). Health as a principal determinant of economic growth. *MERIT and Infonomics*.2003/021.Maastricht University, 1-33.