



KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: G7 ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ¹

THE RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH: PANEL DATA ANALYSIS FOR G7 COUNTRIES

Burak ÖKDE² - Duran BÜLBÜL³

Öz

Kamu harcamalarının azaltılarak ekonomi içinde devletin rolünün mümkün olan en az seviyede tutulması gerekliliği, günümüz ekonomik çevrelerinde yaygın olarak savunulmaktadır. Kamu harcamalarının azaltılmasıyla ekonomideki vergi yükünün de azalacağı belirtilmektedir. Bu durumda, ekonomik kaynakların daha üretken özel sektör tarafından kullanılacağı savunulmaktadır. Bunun sonucunda ise daha hızlı bir ekonomik büyümenin gerçekleştirileceği düşünülmektedir. Keynesyen politikaları savunan iktisatçılar, kamu harcamaları yoluyla ekonomik büyümenin sağlanabileceğini savunmaktadırlar. Bu görüşü desteklemeyenler ise kamu kesiminin kaynakları verimsiz kullanacağını ileri sürmektedirler. Buna ek olarak, hükümetlerin seçim kaygısıyla uzun vadeli yatırımlar yerine oy oranını artıracak cari harcamalara daha yatkın olduğunu belirtmektedirler.

Bu çalışmada, 1990-2016 yılları arası, ekonomik büyüme ve kamu harcamaları yıllık verileri kullanılarak, G7 ülkelerinde ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, serilerin durağanlığı CADF birim kök testi ile araştırılmıştır. Panel eşbütünleşme ilişkisi yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund-Edgerton (2007) eşbütünleşme testiyle incelenmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme katsayıları ise AMG yöntemiyle belirlenmiştir. Çalışma sonucuna göre kamu harcamalarında meydana gelen artışın ekonomik büyümeyi artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamaları, Ekonomik Büyüme, G7 Ülkeleri, CADF Birim Kök Testi, Eşbütünleşme Analizi.

Abstract

The necessity of reducing public spending and keeping the role of the state in the economy at the lowest level is widely defended in today's economic environment. It is stated that the tax burden on the economy will decrease by decreasing public expenditures. In this case, it is argued that economic resources will be used by the more productive private sector. It is thought that a faster economic growth will be realized in that case. In addition, economists who defending keynesian politics argue that economic growth can be achieved through public expenditure. Those who do not support this view suggested that the public sector will use resources inefficiently. Because of elections, governments are more inclined to current expenditures, which will increase their voting rate, instead of long-term investments.

This study examines the relationship between economic growth and public expenditure in G7 countries, by using annual data from 1990 to 2016. For the stability of the series, the CADF unit root test, for the Panel cointegration relationship, Westerlund-Edgerton (2007) cointegration test is used. Long term cointegration coefficients have been determined by AMG method. In conclusion, it was found that economic growth has increased by rising public expenditures.

Keywords: Government Expenditure, Economic Growth, G7 Countries, CADF Unit Root Test, Co-integration analysis.

* Bu çalışma Burak ÖKDE tarafından hazırlanmakta olan “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyine Göre İncelenmesi” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

²Arş.Gör., Hakkari Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, burakokde@gmail.com, ORCID:0000-0002-0314-1293

³ Prof.Dr., Gazi Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, duranbulbul@gazi.edu.tr, ORCID:0000-0002-3890-2304

GİRİŞ

Kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisi literatürde sürekli tartışılmaktadır. Bu konuda çeşitli görüşler bulunmaktadır. Klasik iktisadi görüşün kamunun ekonomi içinde payının mümkün olduğu kadar düşük seviyelere indirilmesi ve kamunun sadece güvenlik, savunma, adalet gibi temel devlet fonksiyonlarını yerine getirmesi gerektiği görüşü, 1929 büyük buhranı sonrası etkisini kaybetmeye başlamıştır. 1929 buhranı sonrasında devletler maliye politikalarına önem vererek ekonomik büyümenin ve ekonomik dengenin kamu harcamaları yoluyla sağlanabileceğine inanmaya başlamışlardır. Bu duruma ekonomik buhrana serbest piyasa mekanizmasının çözüm bulamaması ve keynesyen politikaların krizden çıkmak için etkili olması neden olarak gösterilebilir. 1970'li yıllara kadar devam eden talep yönlü maliye politikaları, bu yıllarda ortaya çıkan stagflasyon olgusuna çözüm üretemeyince, kamu harcamaları ve kamunun ekonomideki rolü yeniden sorgulanır hale gelmiştir. Bu yıllardan sonra neo klasik yaklaşımlar ve liberalleşme akımları hız kazanmaya başlamıştır. Bununla birlikte kamu harcamalarının azalma eğilimi göstermemesi, yaşanan her ekonomik krizden sonra kamunun kurtarıcı olarak görülmesi, kamunun ekonomideki payının veya etkisinin azaltılması konusunu tartışmalı hale getirmektedir.

Stagflasyon kavramı gündeme geldikten sonra klasik iktisadi görüşe dayanan yeni yaklaşımların ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan, kamu tercihi teorisi, rasyonel beklentiler, monetarizm, arz yönlü yaklaşım gibi yeni görüşler, yeniden, kamunun ekonomideki payının azaltılmasını gerektiği fikrini savunmaktadırlar. Bu görüşler, kamunun ekonomiye müdahalesini gereksiz görerek, kamunun ekonomideki kaynakları verimsiz kullandığını, kamu harcamalarının dışlama etkisini ve ekonomik büyümeyi yavaşlattığını anlatmaktadırlar (Ulusoy, Zengin,1998: 3). Bu dönemden sonra dünya genelinde liberal düşünce akımları yeniden etkin ve hakim düşünce konumuna gelmektedir.

Liberal düşünce, bireyselliğe önem vermektedir. Liberal yaklaşımlara göre kamu harcamaları, halkı dış etkilerden korumakla sorumludur. Diğer bir ifadeyle kamu kaynakları, güvenlik hizmetleri, adalet hizmetleri ve savunma hizmetleri gibi hizmetlerde kullanılmalıdır. Bu şekilde kamunun eylemlerini belirli bir çerçeveye oturtmak, genel ekonomi içerisinde kamuya duyulan ihtiyacı da sınırlandıracaktır (Bailey, 2004: 7). Kamu sektörüne yönelik bu yaklaşımlara karşı keynesyen görüş, serbest piyasanın söylendiği gibi kendi kendine dengeye gelebileceğini, bu noktada kamunun müdahalesinin gerekliliğini savunmaktadır. Serbest piyasanın kendi iç dinamikleri nedeniyle kamu müdahalesi olmadığı takdirde başarısız olacağına inanmaktadırlar.

Özellikle kamu tercihi teorisinin gelişiminden önce, çoğu iktisatçı kamunun, piyasa başarısızlığına müdahale etmek için kullanılabileceğini ve piyasa başarısızlığının düzeltilmesi için kamu müdahalesinin gerekli olduğunu savundu. Fakat kamu tercihi teorisi üzerine çalışan araştırmacılar, bu varsayımın doğruluğu konusunda ciddi şüpheler doğuracak çalışmalar yaptılar. Bu araştırmalar gösterdi ki, piyasa başarısızlığının varlığı, kamunun daha iyi olduğu anlamına gelmemektedir. Kamu Tercihi Teorisi bize devletin başarısız olduğunu hatırlatmaktadır (Butler, 2012: 28).

1929 Buhranı ve sonrasında yaşanan kriz ortamı nedeniyle oluşan kamu harcamaları bunun bir istisnai durum olarak yorumlanmasına neden olmuştur. Bu yorum neoklasik yaklaşım tarafından bir efsane gibi anlatılmaktadır; serbest piyasanın genel bir durum olduğu, devlet müdahalesinin ise istisnai bir durum olduğu söylenir. Oysa tarih bize göstermektedir ki, devlet müdahalesi genel bir durum, serbest piyasa ise istisnai bir durumdur (Bairoch, 1993: 16).

Ekonomik büyüme, özel ve kamu sektörünün beşeri sermayeye yapmış olduğu yatırımların sonucunda ortaya çıkmaktadır. Kamu yatırımlarının diğer sektördeki verimliliği arttıracığı, bunda ekonomide hızlı bir büyüme sürecine girmede önemli katkı sağlayacağını ortaya koymaktadır (Lucas, 1988: 27). Bununla birlikte kamu harcamalarının ekonomik büyümeye olan katkısı iş gücü niteliğinin geliştirilmesiyle başarılı olmaktadır. Eğer kamu harcamaları yoluyla ekonomik büyümeye içsel büyüme modellerine göre etki edilecekse, iş gücü niteliğine önem verilmelidir. İçsel büyüme modellerine göre iş gücü verimliliği önemli bir yer tutmaktadır. Bu yönde izlenecek kamu yatırımları ise ekonomik büyümeyi etkileyebilir (Uzay, 2002: 163).

İçsel büyüme modellerinde kamu harcamalarının büyüme sürecinde hızlandırıcı etki yapacağı vurgulanmaktadır. Burada kamunun yaptığı yatırımların özel sektörü destekleyici fonksiyonu ön plana çıkmaktadır. Kamunun özel sektörün verimliliğini artırdığı modellenmede, kamu tamamlayıcı mal üretmekte, eğitime destek vermekte, araştırma ve geliştirmeyi teşvik etmektedir (Barro, 1990: 107).

1-LİTERATÜR

Kamu kesimi harcamalarının sürekli tartışma konusu olduğu görülmektedir. Özellikle kamu kesiminin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi literatürde de sık sık araştırma konusu olmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalardan bazıları sonuçları ile beraber Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. Literatür Taraması

Yazar	Dönem	Ülke	Yöntem	Sonuç
Adam ve Bevan (2004)	1970-1999 Yıllık	Gelişmekte Olan Ülkeler (45 Ülke)	Panel Regresyon	Belli bir bütçe açık seviyesine kadar kamu harcamaları ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır.
Loizides ve Vamvoukas (2005)	1960-1995 Yıllık	İngiltere, Yunanistan, İrlanda	Granger Nedensellik Analizi	Kamu harcamaları ekonomik büyümeyi desteklemektedir.
Akçoraoğlu (1999)	1960-1995 Yıllık	Türkiye	Granger Nedensellik Analizi	Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Neden Olduğuna Dair Bir Kanıt Bulunmamaktadır.
Fölster ve Henrekson (2000)	1970-1995 Yıllık	OECD Ülkeleri (23 Ülke)	Panel Regresyon	Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Lamartina ve Zaghini (2008)	1970-2006 Yıllık	OECD Ülkeleri (23 Ülke)	Panel ARDL	Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.
Alexiou (2009)	1995-2005 Yıllık	Doğu Avrupa Ülkeleri (7 Ülke)	Doğrusal Olasılık Modeli ve Logit Model	Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve belirgin bir etkisi gözlemlenmiştir.
Benos (2009)	1990-2006 Yıllık	Avrupa Birliği Ülkeleri (14 Ülke)	Panel Regresyon	Kamu harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkisi kamu harcamalarının bileşenlerine göre farklılık göstermektedir.
Yıldız Ve Sarısoy (2012)	1980-2010 Yıllık	OECD Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Keynesyen Yaklaşımın Geçerli olduğu görülmektedir.

Gül Ve Yavuz (2011)	1963-2008 Yıllık	Türkiye	johansen eş bütünleşme-granger nedensellik	Türkiye Örneğinde Keynesyen Hipotezin Geçerli Olduğu Sonucuna Ulaşılmaktadır.
Çavuşoğlu (2005)	1950-2003 Yıllık	Türkiye	Sınır Test Yaklaşımı	Kamu Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasında Zayıf Bir İlişki Olduğu Sonucuna Varılmıştır.

2.YÖNTEM

Bu çalışmada, öncelikle paneli oluşturan G7 ülkeleri arasındaki Yatay Kesit Bağımlılığı (YKB), Breusch-Pagan (1980) LM testi ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} testiyle incelenmiştir. Birim kök testi, Pesaran (2007) CADF birim kök testi ile gerçekleştirilmiştir. Panel eşbütünleşme ilişkisi ise yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund-Edgerton (2007) eşbütünleşme testiyle incelenmiştir. Eşbütünleşme katsayılarının homojenliğinin belirlenmesinde Pesaran ve Yamagata (2008) homojenlik testiyle kullanılmıştır. Uzun dönem eşbütünleşme katsayıları; Eberhardt ve Bond (2009) AMG yöntemiyle belirlenmiştir.

2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Ve Panel Birim Kök Testi

Panel veri analizlerinde seriye belli bir şok geldiğinde panel veride yer alan yatay kesit birimlerinin ilgili şoktan aynı derece etkilenip etkilenmediği araştırılmalıdır (Güriş, 2015: 77). Yapılacak ekonometrik analizden önce, serilerde ve eşbütünleşme denkleminde YKB'nin varlığının araştırılması gerekmektedir.

Breusch Pagan LM (1980) testi zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu durumlarda (T>N), Pesaran (2004) CD testi ise yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük durumda (N>T) kullanılabilir. Bu testler, grup ortalaması sıfır fakat bireysel ortalama sıfırdan farklı olduğu durumlarda sapmalı olmaktadır. Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) ise bu sapmayı, test istatistiğine varyansı ve ortalamayı da ekleyerek düzeltmiştir. Sapması düzeltilmiş LM test istatistiği denklem (1) ile verilmiştir.

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \sim N(0,1) \quad (1)$$

Burada, $\hat{\mu}_{Tij}$ ortalamayı, v_{Tij} ise varyansı göstermektedir. LM_{adj} testi hem zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu durumlarda (T>N), hem de yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük durumda (N>T) kullanılabilir.

Test sonucunda elde edilecek olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğunda, %5 anlamlılık düzeyinde, YKB'nin olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmekte ve paneli oluşturan birimler arasında YKB olduğuna karar verilmektedir. Bu çalışmada, değişkenlerde ve eşbütünleşme denkleminde YKB'nin varlığı Breusch-Pagan (1980) LM testi ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} testi ile araştırılmış ve Tablo 2'deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri Sonuçları

Değişkenler	LEXP	LGDP	Eşbütünleşme Denklemi
Testler	Test İstatistiği Ve Olasılık Değerleri		
LM (Breusch -Pagan 1980)	476.27 (0.00)	515.81 (0.00)	149.5 (0.00)
LM _{adj} (Pesaran vd. 2008)	69.03 (0.00)	75.13 (0.00)	55.98 (0.00)

Tablo 2'den elde edilen sonuçlara göre değişkenlere ve eşbütünleşme denkleminde ait olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğundan YKB'nin olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmiş ve serilerde ve eşbütünleşme denkleminde YKB'nin olduğuna karar verilmiştir. Analizin bundan sonraki aşamasında birim kök analizi yapılırken, YKB'yi dikkate alan birim kök testleri kullanılmalıdır. Yine eşbütünleşme testinde ve eşbütünleşme denklemi tahmininde YKB'yi dikkate alan yöntemlerin kullanılması gerekmektedir.

Bu çalışmada serilerin durağanlığı, YKB olduğu durumda kullanılabilen ikinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi ile incelenmiştir. Pesaran (2007) faktör yüklerini tahmin etmek yerine birimler arası korelasyonu yok etmek amacıyla bir yöntem önermiştir. Tahmin edilen ortak faktörlerden fark almak üzerine kurulu bir birim kök testi yerine, bireysel serilerin gecikmeli düzeylerinin ve birinci farklarının yatay kesit ortalamaları ile standart DF veya ADF regresyonlarına ilave etmiştir. Bu yöntemde ADF regresyonunun gecikmeli yatay kesit ortalamaları ile genişletilmiş hali kullanılmaktadır ve bu regresyonun birinci farkı birimler arası korelasyonu yok etmektedir (Pesaran, 2007: 2; Yerdelen Tatoğlu, 2017: 84).

Basit dinamik heterojen panel veri modeli aşağıdaki gibidir,

$$Y_{i,t} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + u_{i,t} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (2)$$

$$u_{i,t} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Gözlenemeyen faktörler f_t olmak üzere, $u_{i,t}$ hata terimi tek faktör yapısına sahiptir. Burada, $\varepsilon_{i,t}$ bireysel-spesifik hatayı göstermektedir. Denklem (3) tekrardan denklem (4)'de verildiği şekilde yazılabilir;

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{i,t} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (4)$$

Burada, $\alpha_i = (1 - \phi_i)\mu_i$, $\beta_i = -(1 - \phi_i)$ ve $\Delta y_{i,t} = y_{i,t} - y_{i,t-1}$ 'dir.

CADF birim kök testine ilişkin hipotezler ise şu şekildedir;

$H_0: \beta_i = 0$ tüm i 'ler için (Seri Durağan Değildir).

$H_1: \beta_i < 0$ $i=1, 2, \dots, N_1$, $\beta_i = 0$ $i=N_1+1, N_1+2, \dots, N$. (Seri Durağandır).

Ayrıca her bir yatay kesite (ülkelere) ait birim kök test istatistiklerinin ortalaması alınarak panelin geneli için birim kök test istatistiği olan CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) elde edilebilir (Pesaran, 2007, s. 284). CIPS istatistiği şu şekilde ifade edilebilir:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (5)$$

Paneli oluşturan her ülke için CADF test istatistiği ile panelin geneli için CIPS test istatistiği ve kritik değerler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler Değişkenler	Test İstatistiği			
	lexp	Δlexp	lgdp	Δldp
Kanada	-2.381	-1.722	-1.15	-5.049*
Almanya	-2.085	-2.577	-1.29	-1.051
Fransa	-1.074	-4.402*	-4.36*	-2.314
Birleşik Krallık	-3.140*	-2.630	-2.08	-4.185*
İtalya	-1.771	-3.677*	0.784	-3.052*
Japonya	-1.367	-1.616	-2.50	-3.196*
A.B.D	-0.526	-3.387*	-0.489	-2.304
Panel (CIPS)	-1.764	-2.859*	-1.58	-3.022*

*: serilerin %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir. Ülkeler ve panelin geneli için kritik değerler Pesaran (2006) çalışmasından alınmıştır. Ülkeler için kritik değer -2.97, panelin geneli için ise -2.21'dir. Δ, fark operatörü olup değişkenin farkının alındığını göstermektedir. Test modeli olarak, tüm değişkenler için sabitli model seçilmiştir.

Tablo 3'deki sonuçlar dikkate alındığında, panelin geneli için ele alınan serilerin düzeyde durağan olmayıp birinci farkları alındığında durağan hale geldiği görülmüştür. Bu sonuçlara göre eşbütünleşme analizinin yapılabilmesi için gerekli önkoşul sağlanmıştır.

2.2. Westerlund ve Edgerton (2007) Eşbütünleşme Testi

Bu çalışmada McCoskey ve Kao (1998)'nin Lagrange Çarpanı testini temel alan Westerlund Edgerton (2007) panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır.

Bu test için y_{it} skaler değişkeni Denklem (6) ile verilmiştir:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta_i + z_{it} \quad (6)$$

Burada z_{it} Denklem (7) ile ifade edilebilir:

$$z_{it} = u_{it} + v_{it} \text{ ve } v_{it} = \sum_{j=1}^t \eta_{it} \quad (7)$$

Burada η_{it} sıfır ortalama ve σ_i^2 varyans ile bağımsız ve özdeş dağılan (iid) bir süreçtir.

Westerlund Edgerton (2007) panel eşbütünleşme testine ilişkin hipotezler;

$H_0: \sigma_i^2 = 0$, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır

$H_1: \sigma_i^2 > 0$, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur

şeklinde. Westerlund ve Edgerton (2007), LM istatistiğini denklem (8) ile tanımlamıştır:

$$LM_N^+ = \frac{1}{NT^2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{\omega}_i^{-2} S_{it}^2 \quad (8)$$

Burada S_{it} , FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Square) ile tahmin edilmiş modeldeki \hat{z}_{it} hata terimlerinin kısmi toplam sürecidir ve $\hat{\omega}_i^2$ ise Δx_{it} üzerine koşullu u_{it} 'nin uzun dönem tahmin edilen varyansdır. Çalışmada seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Westerlund ve Edgerton (2007) panel eşbütünleşme testiyle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4: Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Lm istatistiği	1.162
Bootstrap olasılık değeri	0.779
Asimptotik olasılık değeri	0.123

Not: Bootstrap döngü sayısı 10000'dir.

Tablo 4'de verilen Westerlund ve Edgerton (2007) test sonuçlarına göre temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.3. Eşbütünleşme Katsayılarının Homojenliğinin Test Edilmesi

Eşbütünleşme denkleminde eğim katsayısının homojen olup olmadığını belirlemek için Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen test kullanılmıştır. Genel bir eşbütünleşme denklemi Denklem (9) ile verilmiş olsun.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Burada, β_i eğim katsayılarının, yatay kesitler arasında farklı olup olmadığı test edilmektedir. Testin hipotezleri:

$H_0: \beta_i = \beta$ Eğim katsayıları homojendir.

$H_1: \beta_i \neq \beta$ Eğim katsayıları homojen değildir.

şeklinde. Pesaran ve Yamagata (2008), hipotezleri test edebilmek için iki farklı test istatistiği önermiştir:

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{2k} \right) \sim \chi_k^2 \quad (10)$$

$\hat{\Delta}_{adj}$ düzeltilmiş test istatistiği Denklem (11) ile hesaplanmaktadır.

$$\hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{v(T,k)} \right) \sim N(0,1) \quad (11)$$

Burada N; yatay kesit sayısını, S; Swamy test istatistiğini, k; açıklayıcı değişken sayısını ve $v(T, k)$ ise standart hatayı ifade etmektedir. Homojenlik testi sonuçları, Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Homojenlik Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$\hat{\Delta}$	-0.975	0.835
$\hat{\Delta}_{adj}$	-1.032	0.849

Tablo 5'te hesaplanan testlerin olasılık değerleri 0.05'ten büyük olduğundan temel hipotez reddedilememiş ve uzun dönem katsayılarının homojen olduğuna karar verilmiştir.

2.4. Uzun Dönem Eş-Bütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi

Çalışmada, uzun dönem bireysel eşbütünleşme katsayıları yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ve Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG

(Augmented Mean Group Estimator) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bu yöntemde panelin geneli için uzun dönem eşbütünleşme katsayısı, yatay kesitlere ait uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının aritmetik ortalaması ağırlıklandırılarak tahmin edilmektedir. Panel AMG tahmincisi, regresyon denklemindeki gözlenemeyen ortak faktörleri dikkate almaktadır. Bu yöntem hata teriminden kaynaklanan içsellik probleminin olması halinde de kullanılabilir (Eberhardt & Bond, 2009, s.10).

Paneli oluşturan ülkelere ve panelin geneline ait eşbütünleşme katsayıları AMG ile tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Uzun Dönem Eş-Bütünleşme Katsayıları

Ülke	Kamu Harcamaları	t-ist.	Olasılık Değeri
Kanada	0.279	6.85	0.000
Almanya	0.413	5.39	0.000
Fransa	0.100	1.64	0.100
Birleşik Krallık	0.201	5.10	0.000
İtalya	0.327	1.66	0.096
Japonya	0.341	0.30	0.762
A.B.D	0.054	0.79	0.432
PANEL	0.201	3.67*	0.000

*: %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6'da verilen sonuçlar incelendiğinde kamu kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Panel için tahmin edilen eşbütünleşme katsayıları incelendiğinde uzun dönemde kamu harcamalarında meydana gelecek % 1'lik bir artış ekonomik büyümeyi % 0.201 artırmaktadır.

SONUÇ

Kamu sektörünün ekonomi içindeki payı sürekli tartışılan bir konu olmaktadır. Özellikle ekonomik büyümeye olan etkisi tüm dünyada araştırılmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre ve kamu sektörünün harcama türlerine göre yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar alınmaktadır.

1929 büyük buhranına kadar dünyada yaygın ekonomik görüş olan liberal yaklaşımlar, krizin beklenildiği gibi piyasa şartları içinde kendiliğinden çözülememesi sonucunda sorgulanır olmuştur. Krizden çıkış için, Keynes'in önerdiği maliye politikaları yoluyla ekonomiye müdahale edilmesi sonucunda krizin etkilerinin aşıldığı görülmektedir. Bu durum devletin ekonomide rol alması gerektiği düşüncelerini desteklemiştir. 1970'li yıllara kadar devam eden bu durum, bu dönemde yerini neoklasik yaklaşımlara bırakmaktadır. Günümüzde serbest piyasa ekonomisine dayalı ekonomik sistemlerin varlığını devam ettirdiği görülmektedir. Bununla birlikte kamu harcamalarının ekonomi içindeki payının azalmadığı da gözlemlenmektedir. Özellikle kriz zamanlarında devletin ekonomiye müdahale etmesi olağan bir durum olarak karşılanmaktadır.

Kamu sektörünün özellikle alt yapı çalışmalarına ağırlık vermesi, eğitim ve yatırım harcamalarını artırması ekonomik büyümeye katkı sağlayacak harcamalar olarak görülmektedir. Bununla beraber büyüyen bir kamu ekonomisinin harcamalarını azaltmak ve

belirli alanlarda sınırlandırmak zorlaşmaktadır. Yoğun bürokrasi ile hantal bir yapıya sahip olan kamu harcamalarının israfa ve zaman kaybına neden olacağı da düşünülmektedir. Bu durum kamu harcamalarının sürekli olarak tartışılmasına neden olmaktadır.

Çalışmamızda, G7 ülkeleri için kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi araştırılmıştır. Ekonometrik yöntemler ile yapılan araştırma sonucunda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Uzun dönem eşbütünleşme katsayılarına göre kamu harcamalarında meydana gelecek % 1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi % 0.201 artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuca göre kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Çalışmamıza konu olan gelişmiş ülkelerden G7 ülkelerinde, sermaye yeterliliğinin büyük oranda gerçekleştirilmiş olması, bilgi ve teknoloji birikiminin üst düzeyde olması gibi durumlar, kamu harcamalarına ihtiyaç duyulmadığı yönünde değerlendirilebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde kamu harcamalarında meydana gelecek artışın dışlama etkisiyle ekonomiyi daraltacağı yönünde görüşler bulunmaktadır. Bu görüşlerin kamunun ekonomik büyümenin sürdürülebilmesi ve yatırımların güvenli bir ortamda gerçekleştirilebilmesi için yapacağı harcamaların ekonomiye olan katkısını ne oranda dikkate aldığı tartışmalı bir konu olmaktadır. Kamunun düzenleyici görevinin ekonomi için ne derece önemli olduğu, birkaç yılda bir çıkan ekonomik krizlerle anlaşılmaktadır. Ayrıca, savunma, eğitim, adalet ve sosyal amaçlı kamu harcamaları toplumsal düzen ve ekonomik hayat için gerekli görülmektedir. Çalışmamıza göre savunulan tüm olumsuzluklarına rağmen, kamu harcamalarında meydana gelen artışın ekonomik büyümeye olumlu katkı yaptığı görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adam, Christopher; Bevan, David (2004). "Fiscal Deficits And Growth In Developing Countries". *Journal of Public Economics*.89(2005), 571-597.
- Akçoraoğlu, Alpaslan (1999). "Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri Ve Keynesçi Politikalar: Bir Nedensellik Analizi". *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 1(2), 51-65.
- Alexiou, Constantinos (2009). "Government Spending And Economic Growth: Econometric Evidence From The South Eastern Europe (SEE)". *Journal Of Economic And Social Research*. 11(1), 1-16.
- Bailey, Stephen (2004). *Strategic Public Finance*. New York: Palgrave Macmillan.
- Barro, Robert (1990). "Government Spending In A Simple Model Of Endogenous Growth". *Journal of political economy*, 98 (5), 103-125.
- Bairoch, Paul (1993). *Economics And World History Myths And Paradoxes*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Benos, Nikos (2009). "Fiscal policy and economic growth: empirical evidence from EU Countries". *Munich Personal Repec Archive*. 19174, 1-29.
- Breusch, Trevor; Pagan, Adrian (1980). "The Lagrange Multiplier Test And its Applications to Model Specification Tests in Econometrics". *Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-53.
- Butler, Eamonn (2012). *Public choice – a primer*. London: The Institute of Economic Affairs.
- Çavuşoğlu, Tarkan (2005). "Testing the Validity of Wagner's Law in Turkey: The Bounds Testing Approach". *AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 60(1), 73-87.

- Eberhardt, Markus; Bond, Stephen (2009). "Cross-section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator". MPRA Paper, No. 17870.
- Fölster, Stephan; Henrekson, Magnus. (2000). "Growth Effects of Government Expenditure And Taxation in Rich Countries". *European Economic Review*. 45(8), 1501-1520.
- Gül, Ekrem; Yavuz, Hakan (2011). "Türkiye'de Kamu Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1963-2008 Dönemi". *Maliye Dergisi*, sayı 160. 72-85.
- Güriş, Selahattin (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. İstanbul: Der Yayınları
- Lamartina, Serena; Zaghini, Andrea (2008). "Increasing Public Expenditures: Wagner's Law in OECD Countries". *Center for Financial Studies*. 2008(13), 1-19.
- Loizides, John; Vamvoukas, George (2005). "Government Expenditure and Economic Growth: Evidence From Trivariate Causality Testing". *Journal of Applied Economics*. 8(1), 125-152.
- Lucas, Robert (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- McCoskey, Suzanne; Kao, Chihwa (1998). "A Residual-Based Test of The Null of Cointegration in Panel Data". *Econometric Reviews*, 17(1), 57-84.
- Pesaran, Hashem (2004). *General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence in Panels*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=572504 (Erişim tarihi: 05.04.2018).
- Pesaran, Hashem (2006). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependency. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jae.951> (Erişim tarihi: 05.04.2018).
- Pesaran, Hashem. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, Hashem; Yamagata, Takashi (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels". *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, Hashem, Ullah, Aman; Yamagata, Takashi. (2008). "A Bias-Adjusted Lm Test of Error Cross-Section Independence". *Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Ulusoy, Alphan; Zengin Ahmet. (1998). "Türkiye'de Kamu Ekonomisi Ve Mali Kriz XII. Türkiye Maliye Sempozyumu Bildiri Kitabı". İstanbul: İ.Ü Maliye Bölümü Yayınları No:83.
- Uzay, Nisfet (2002). "Kamu Büyüklüğü Ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği (1970-1999)". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 19, Temmuz-Aralık. 151-172.
- Westerlund, Joakim; Edgerton, David. L. (2007). "A Panel Bootstrap Cointegration Test". *Economics Letters*, 97(3). 185-190.
- Yerdelen Tatoğlu, Ferda (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*, İstanbul: Beta Yayınları
- Yıldız, Fazlı; Sarısoy, Sinan (2012), "Oecd Ülkelerinde Kamu Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma". *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 33(2), 517-540.