

İKTİSADİ GÖRÜŞLER PERSPEKTİFİNDEN KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Semra Aydoğdu Bağcı
Dr. , Ankara Yıldırım Beyazıt
Üniversitesi, Şereflikoçhisar
Uygulamalı Bilimler Fakültesi,
e-mail: sbagci@ybu.edu.tr,
ORCID: 0000-0001-8078-5626

DOI : 10.47358/sentez.2021.28
Makale Türü : Araştırma
Gönderim Tarihi: 06.02.2022
Düzeltilme Tarihi: 28.02.2022
Kabul Tarihi:13.03.2022

Bu makaleye atıfta bulunmak için:
Aydoğdu Bağcı, S. (2022). İktisadi
Görüşler Perspektifinden Kamu
Harcamaları ve Ekonomik Büyüme
Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi.
ETÜ Sentez İktisadi ve İdari
Bilimler Dergisi. Sayı: 7, 1-24 .



Öz: Bu çalışmanın amacı; 7 üst orta gelirli Avrupa ve Merkezi Asya ülkesinin 1988-2017 dönemi için kamu harcama türleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektir. Farklı bir örneklem grubunun seçilmesi ve zaman periyodunun uzun tutulması bu çalışmayı literatürden ayırmaktadır. Panel Dağıtılmış Gecikmeli Otoregresif Modeli'nin (Panel ARDL) kullanıldığı çalışmada Model 1'de; kamunun nihai tüketim, savunma, eğitim ve sağlık harcamalarının Gayri Safi Yurt İçi Hasılaya (GSYİH)'e oranının kişi başı reel GSYİH'e etkisi ele alınmıştır. Model 2, Model 3, Model 4 ve Model 5'te ise kişi başı reel GSYİH'nin sırayla kamunun nihai tüketim harcamalarına, kamunun savunma harcamalarına, kamunun eğitim harcamalarına ve kamunun sağlık harcamalarına etkisi incelenmiştir. Analiz sonucunda; kamunun nihai tüketim harcamalarından ve kamunun sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişki saptanmış ve böylece Keynesyen görüş bu harcama kalemleri için desteklenmiştir. Kamunun savunma ve kamunun eğitim harcamaları ise ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir. Bu sonuç; klasik görüş, arz yanlı iktisadi görüş, kamu tercihi teorisi, rasyonel beklentiler teorisi ve monetarist teori ile uyusmaktadır. Ekonomik büyümenin ise kamunun nihai tüketim harcamalarını ve kamunun savunma harcamalarını pozitif etkilediği saptanmıştır. Bu sonuç, Wagner yasası ile uyumludur.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Panel ARDL

DETERMINATION OF THE RELATION BETWEEN PUBLIC EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH FROM THE PERSPECTIVE OF ECONOMIC VIEWS

Semra Aydogdu Bagci
Dr. , Ankara Yildirim Beyazit
University, Sereflikochisar Faculty
of Applied Sciences,
e-mail: sbagci@ybu.edu.tr,
ORCID: 0000-0001-8078-5626

DOI : 10.47358/sentez.2021.28
Article Type : Research
Application Date: 02.06.2022
Revision Date: 02.28.2022
Admission Date: 03.13.2022

To cite this article:
Aydogdu Bagci, S. (2022).
Determination of The Relation
between Public Expenditures and
Economic Growth from The
Perspective of Economic Views.
ETU Synthesis Journal of
Economic and Administrative
Sciences. Issue: 7, 1-24 .

This article was checked by



Abstract: The aim of this paper is to research the relationship between public expenditures and economic growth for the period 1988-2017 for the 7 upper middle income Europe and Central Asian countries. The choice of different sample group and taking of time period longer distinguishes this work from the literature. Using of the method of panel ARDL; it was dealt in Model 1 with the effect of the final consumption, military, education and health expenditures of the public relation to the real Gross Domestic Product (GDP) per capita. In Model 2, 3, 4, 5 and 6 the effect of real GDP per capita is researched on the final consumption, health, military and education expenditures of the public in order. According to the results of the analysis; the final consumption and health expenditures of the public effect the real GDP positively. This result support the Keynesian economics. Military and health expenditures of the public have negative effect on the economic growth. This result jibes with the classic economics, supply side economics, public choice theory, rational expectations theory and monetarist theory. Economic growth effects on the final consumption and military expenditures of public positively. This result corresponds with the Wagner law.

Keywords : Public Expenditure, Economic Growth, Panel ARDL.

Jel Classification : O47, H50, H51, H52

GİRİŞ

Devletin varlığının temelini oluşturan toplumsal ihtiyaçları yerine getirmek amacıyla ve gelir dağılımını düzenleme, tam istihdamı sağlama ve ekonomik kalkınmayı sağlama gibi iktisadi hedefleri yerine getirmek için mali araç olarak kamu harcamalarını gerçekleştirmesi gerekmektedir (Edizdoğan vd., 2011: 42). “Kamu harcamalarının artırılması” başka bir şekilde ifade edilecek olursa “devletin büyüklüğü” konusu özellikle 20. yüzyılda dünya genelinde tartışılan önemli bir konu olmuştur. Klasiklerden Maurice Duverger’e göre “devletin cimriliği klasik maliyenin temelidir”. Başka bir ifade ile devletin ekonomiye müdahalesi minimum tutulmaktadır. Kamu harcamalarındaki artış klasik maliye tarafından onaylanmamaktadır. Bu da iki nedene dayandırılmaktadır (Nadaroğlu, 2000: 136-137): bunlardan birincisi kamu harcamalarındaki artışın devlet müdahalesine sebebiyet vermesidir. Bu şu şekilde açıklanmaktadır; kamu harcamalarındaki artış, vergilerde ve bunu takiben bireylerin kullanılabilir gelirlerinde ve böylece bireylerin yatırımlarında azalmaya neden olarak devlet müdahalesine sebebiyet vermektedir. İkinci neden ise; klasiklerin kamu harcamalarını, tüketim olarak görmeleri ve kamu harcamalarına, milli geliri azaltıcı bir unsur gözüyle bakmalarıdır. Bu nedenden dolayı klasikler; devletin yaptığı harcamaları, milli geliri azaltan ve toplumun fakirleşmesine sebebiyet veren bir etken olarak nitelendirmişlerdir.

Ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir görüş de Wagner Kanunu’dur. Adolf Wagner, “kamu faaliyetlerinin artışı kanunu”(Wagner, 1893: 893) olarak da bilinen bu kavramı ortaya koymuştur. Buna göre devlet faaliyetlerinin artması kamu harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Bu kanun; GSYİH’de görülen artışlar ile birlikte kamu harcamalarının GSYİH’e oranının da artış seyrinde olduğunu göstermektedir. Başka bir şekilde de ifade edilecek olursa; milli gelir düzeyi kamu sektörü büyüklüğüne etki etmektedir (Handler, 2006: 96-97). Bu kanunda; kişi başı reel GSYİH’deki artış ile birlikte kamu harcamalarının GSYİH’e oranının da arttığı görülmektedir. Bu durum; devletin faaliyetlerinin (kamu hizmetleri ya da kamu mallarının sunulması) kamu malları olarak görülmesi ve bu mallara olan talebin artan gelir ile birlikte artmasından kaynaklanmaktadır (Getzner ve Neck, 2002: 1-2).

Gelişmiş ülkelerde kamu harcamalarında görülen artışın en önemli iki sebebinden biri 1917 yılında ortaya çıkan Rus Devrimi iken, diğeri Büyük Buhran olmuştur (Soubbotina ve Sheram, 2000: 61). 1929’da gerçekleşen Büyük Buhran ile birlikte devlet müdahalesi olmaksızın ekonomik dengenin istisnalar haricinde gerçekleşemediği ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda Keynes, Genel Teorisinde devlet müdahalesi olmadığı durumda tam istihdama bazen ve tesadüfen ulaşılabileceğini ve ekonomik dengenin eksik istihdam durumunda da ortaya çıkabileceğini ortaya koymuştur. Keynesyen görüşe göre; istihdam düzeyi efektif talebe, efektif talep ise tüketim ve yatırım harcamalarına bağlıdır. Efektif talep, belirli bir dönemde yapılan harcamaların toplamıdır. Ekonomik dengenin eksik istihdamda olmasının sebebi; efektif talep eksikliğidir. Eksik istihdamdan tam istihdama geçebilmenin yolu; ferdi harcamalar ile kapatılamayan efektif talebi kamu harcamaları yoluyla kapatmak ve özel kesim harcamalarını kontrol etmektir (Nadaroğlu, 2000: 138-137).

1950’li ve 1960 yıllarda ise talep yönlü iktisadın etkisiyle genişletici maliye politikaları uygulanmış ve kamu sektörü hızla genişlemiştir (Tanzi ve Schuknecht, 1997: 399). Gelişmekte olan ülkelerde; 20. yüzyılın ikinci yarısında sömürgeciliğin sonlanmasının ardından sosyal eşitlik ve endüstrileşme gibi iktisadi kalkınma hedefleri ile kamu sektörünün rolü önem kazanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin çoğu böylece kaynaklarını harekete geçirerek ekonomik büyümelerini

hızlandırmıştır. 1980 yılına kadar da büyük ölçüde merkezi planlamaya ve devletin ekonomiyi kontrolüne dayanan bir politika izlenmiştir (Soubbotina ve Sheram, 2000: 61).

1970'li yıllarda ise kamu büyüklüğünün azaltılması konusu tekrar gündeme gelmiştir. 1929 Büyük Buhranı'nın sebep olduğu işsizlik ve İkinci Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkan "stagnation" olarak da adlandırılan enflasyonsuz durgunluk yılları Keynesyen görüşü doğrulamıştır. Ancak 1973 sonrasında ortaya çıkan petrol krizinin yanı sıra Avrupa ve ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'nde görülen enflasyonla birlikte görülen işsizlik (stagflasyon) Keynesyen görüşün ortaya attığı talep yanlı para ve maliye politikaları tedbirlerinin etkili olmadığını ortaya çıkarmıştır. M. Friedman öncülüğünde arz yönlü iktisat görüşü ortaya atılmıştır. Bu görüşe göre enflasyonla mücadele edebilmek için kamu harcamaları azaltılmalı ve sıkı bir para politikası izlenmelidir (Nadaroğlu, 2000: 140-141). Kaynağını klasik görüşten alan arz yanlı iktisat görüşü, kamu tercihi teorisi, rasyonel beklentiler teorisi ve monetarist teoriyi savunanlar; devletin küçültülmesi başka bir şekilde ifade edilecek olursa kamu harcamalarının azaltılması yoluyla ekonomik sorunların çözülebileceği fikrini kabul etmektedir. Bu düşünce akımını savunan iktisatçılar, devletin ekonomiye müdahalesinin; kaynakları etkin dağıtmadığını, özel sektör yatırımlarının dışlandığını ve böylece hem ekonomik büyümeyi yavaşlattığını hem de işsizlik olgusunu artırdığı düşüncesini kabul etmektedir (Ulusoy ve Zengin, 1998: 298).

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişki literatürde üç yönlü olarak incelenmektedir. Bunlar; kamu harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkisi, ekonomik büyümenin kamu harcamalarına olan etkisi ve kamu harcamalarının ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişkidir.

Literatür İncelemesi: Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkisi

Kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi teorik açıdan iki yönlü incelenmiştir. Birincisi kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin pozitif olduğunu savunan Keynesyen görüştür. İkincisi ise kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin negatif olduğunu iddia eden klasik, arz yanlı iktisat görüşü, kamu tercihi teorisi, rasyonel beklentiler teorisi ve monetarist teoridir.

Kamu harcamasının ekonomik büyümeye etkisi literatür çalışmalarında pozitif ya da negatif yönlüdür. Bazı kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi artırırken, bazı kamu harcamalarının azalttığını tespit eden çalışmalara da rastlanmaktadır. Kamu harcamasının ekonomik büyümeye etkisinin olmadığını saptayan çalışmalar da bulunmaktadır. Bütün bu çalışmalar incelenerek literatür çalışmalardan hangi teorinin desteklendiği ile ilgili açıklama yapılmaktadır.

Kamu harcamalarının ekonomik büyümeye pozitif etkisi

Ram (1986), 115 ülkenin 1960-1970 ve 1970-1980 dönemine ait verileri yardımıyla En Küçük Kareler Yöntemi'ni kullandığı çalışmada kamu harcamalarının ekonomik büyümeye pozitif etkide bulunduğunu tespit etmiştir.

Ghali (1999), Vektör Hata Düzeltme Modeli ile 1970 yılı 1. Çeyrek-1994 yılı 3. Çeyrek dönemi için 10 OECD ülkesi ile ilgili yaptığı çalışmada kamunun harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini saptamıştır.

Pula ve Elshani (2018), En Küçük Kareler (OLS) metodu ile 2002-2015 döneminde Kosova için kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini bulmuştur.

Karhan (2018), Vektör Hata Düzeltme Modeli ile 1989-2017 döneminde BRICS ve Türkiye ülkeleri için kısa dönemde; kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişki saptamıştır.

Dudzevičiūtė vd. (2018), Granger Nedensellik Analizi ile 1995-2015 döneminde 28 Avrupa Birliği (AB) ülkesini araştırdığı analizde İsviçre ve Slovakya ülkeleri için; kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Taminselvan ve Manjula (2019), VECM ile 1974-2015 döneminde Umman için yaptıkları çalışmada kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini saptamıştır.

Uremadu vd. (2019), çalışmalarında 1999-2016 döneminde Nijerya için Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli ile kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini araştırmış ve kamunun yönetim ve kamu borç servisine yaptıkları harcamaların ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini tespit etmiştir.

Kunwar (2019), ARDL ile 1974/1975-2017/2018 döneminde Nepal için kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini bulmuştur.

Ahuja ve Pandit (2020), 1990-2019 dönemi ve 59 gelişmekte olan ülke için Sabit Etkiler Modeli ile kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini tespit etmiştir.

Mose (2020), Sabit Etkiler Modeli ile 1985-2015 döneminde Batı Afrika'da kamunun sağlık ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini saptamıştır.

Ansari vd. (2021), Dinamik OLS Metodu'nu kullanarak 1991-2019 dönemi için BRICS-SAARC-ASEAN ülke gruplarında kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini saptamıştır.

Kamu harcamalarının ekonomik büyümeye negatif etkisi

Barro (1990), 1970-1985 dönemi ve 98 ülke için yaptığı Regresyon Analizi sonucunda, kamunun tüketim harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini saptamıştır.

Deverajan vd. (1996), 43 gelişmekte olan ülke için 1970-1990 döneminde kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini regresyon analizi yardımıyla araştırmış ve analiz sonucunda kamunun savunma ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini tespit etmiştir.

Shahid vd. (2013), çalışmalarında ARDL Yöntemi'ni kullanarak Hindistan için 1972-2009 dönemi için kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini tespit etmişlerdir.

Hasnul (2015), 1970-2014 döneminde Malezya için OLS yöntemini kullandığı çalışmada kamunun konut harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini bulmuştur.

Chirwa ve Odhiambo (2016), Güney Afrika için 1970-2013 döneminde ARDL yönteminin kullanıldığı çalışmada kısa ve uzun dönemde kamunun tüketim harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin olmaması

Deverajan vd. (1996), 43 gelişmekte olan ülke için 1970-1990 döneminde kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini regresyon analizi yardımıyla araştırmış ve analiz sonucunda kamunun sağlık ve eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Hasnul (2015), 1970-2014 döneminde Malezya için OLS yöntemini kullandığı çalışmada kamunun eğitim, sağlık ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeye anlamlı bir etkisi olmadığını bulmuştur.

Ogar vd. (2019), VAR Modeli ile 1980-2017 döneminde Nijerya için yaptıkları çalışmada kısa ve uzun dönemde kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını gözlemiştir.

Uremadu vd. (2019), çalışmalarında 1999-2016 döneminde Nijerya için VAR Modeli ile kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini araştırmış ve kamunun ulusal meclise, emeklilere ve bağışlar için yaptıkları harcamaların ekonomik büyümeye istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin bulunmadığını tespit etmiştir.

Bazı kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif, bazı kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilemesi ya da kamu harcamaları ile ekonomik büyümenin birbirini karşılıklı etkileme durumu

Yılmaz ve Kaya (2005), Regresyon Analizi'ni kullandığı çalışmada 1975-2003 döneminde Türkiye için kamunun yatırım harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini, kamunun transfer harcamalarının ise ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini ortaya koymuştur.

Işık ve Alagöz (2005), Granger Nedensellik Testi ile 1985-2003 dönemine ait Türkiye için yaptığı çalışmada kamu harcamalarından ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden kamu harcamalarına pozitif bir ilişki saptamıştır.

Yaraşır Tülümce ve Zeren (2017), pozitif kaynaklı Hacker-Hatemi-J Bootstrap Asimetrik Nedensellik Testi ile 1975-2014 dönemi için Türkiye'yi ele aldıkları çalışmada kamunun cari harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişki gözlenmiştir. Negatif kaynaklı Hacker-Hatemi-J Bootstrap Asimetrik Nedensellik Testi ile yapılan analizde ise toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Pozitif kaynaklı Hacker-Hatemi-J Bootstrap Asimetrik Nedensellik Testi ile 1975-2014 dönemi için Türkiye'nin ele alındığı çalışmada toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ve kamunun transfer harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Awuh (2018), OLS yöntemi ile 1995-2015 döneminde 21 gelişmekte olan ülke için yaptığı çalışmada, kamunun sağlık ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif, kamunun sağlık, nakliye, iletişim, tarım ve sermaye harcamalarının ise ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini saptamıştır. Aynı yöntem ve dönem için 24 gelişmiş ülkenin analiz edildiği çalışmada,

kamunun sağlık ve toplam harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif; kamunun nakliye, iletişim, tarım ve sermaye harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği bulunmuştur.

Altner (2019), Dumitrescu-Hurlin Panel Simetrik Testi ile 1995-2016 döneminde 27 OECD ülkesi için yaptığı çalışmada kamu sağlık ve kamu savunma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif yönlü bir ilişki ortaya koymuştur. Pozitif Kaynaklı Dumitrescu-Hurlin Panel Asimetrik Testi ile aynı dönem ve aynı ülkeler için yapılan çalışmada kamunun sağlık, eğitim ve savunma harcamaları ve kamunun toplam harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişki saptanmıştır. Negatif Kaynaklı Dumitrescu-Hurlin Panel Asimetrik Testi ile aynı dönem ve aynı ülkeler için yapılan çalışmada kamu sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ve toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyümeye arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Literatür İncelemesi: Ekonomik Büyümenin Kamu Harcamalarına Etkisi

Ekonomik büyümenin kamu harcamalarını pozitif etkilediğini savunan görüş, Adolf Wagner tarafından ortaya atılan ve “Wagner Kanunu” olarak adlandırılan görüştür.

Ekonomik büyümenin kamu harcamalarına etkisi literatür çalışmalarında pozitif ya da negatif yönlüdür. Ekonomik büyümenin kamu harcamasına etkisinin olmadığını saptayan çalışmalar da bulunmaktadır. Bütün bu çalışmalara bu bölümde değinilmektedir.

Ekonomik büyümenin kamu harcamalarına pozitif etkisi

Karhan (2018), VAR Modeli ile 1989-2017 döneminde BRICS ve Türkiye ülkeleri için kısa ve uzun dönemde; ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru pozitif bir ilişki saptamıştır.

Dudzevičiūtė v.d. (2018), Granger Nedensellik Analizi ile 1995-2015 döneminde 28 Avrupa Birliği (AB) ülkesini araştırdığı analizde Fransa, Belçika, Almanya, Portekiz ve Yunanistan için ekonomik büyümenin kamu harcamalarını pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Altner (2019), Dumitrescu-Hurlin Panel Simetrik Testi ile 1995-2016 döneminde 27 OECD ülkesi için yaptığı çalışmada ekonomik büyümenin toplam sağlık harcamalarını pozitif etkilediği, kamunun eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğunu tespit etmiştir. Kamu sağlık ve kamu savunma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Gupta ve Shastri (2020), Granger Nedensellik Analizi ile 1980-2015 döneminde Hindistan için yaptığı çalışmada ekonomik büyümenin planlanmayan kamu harcamalarını artırdığını bulmuştur.

Ekonomik büyümenin bazı kamu harcamalarını pozitif ya da negatif etkilemesi ya da ekonomik büyüme ile kamu harcamalarının birbirini karşılıklı etkilemesi durumu

Abu-Bader ve Abu-Qarn (2003) kamu harcamalarının ve kamunun savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini Mısır (1975-1998), İsrail (1967-1998) ve Suriye (1973-1998) için nedensellik analizi ile araştırmıştır. Analiz sonunda İsrail ve Suriye için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde negatif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Mısır için ise ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru kısa dönemde negatif bir ilişkinin mevcut olduğu tespit edilmiştir.

Kiraz ve Gümüş (2017), Granger Nedensellik Analizi ile 29 OECD ülkesi için 1995-2013 döneminde ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru pozitif bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Aynı analiz yöntemi ve aynı ülke grubu için 1995-2012 dönemi için savunma harcamalarından ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden kamu harcamalarına pozitif bir ilişki saptanmıştır. Aynı analiz yöntemi ve aynı ülke grubu için 1998-2011 döneminde de eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına pozitif bir ilişki saptamıştır.

Literatür İncelemesi: Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasında Karşılıklı İlişkinin Olmaması

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişkinin olması durumu birinci ve ikinci literatür incelemesinde ele alındığından, bu kısımda sadece karşılıklı ilişkinin olmaması durumu ele alınmaktadır.

Arısoy (2005), Granger Nedensellik Testi ile yaptığı çalışmada kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir ilişki saptamamıştır.

Mokoena vd. (2020), çalışmalarında kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir ilişkiye rastlamamıştır.

VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Bu kısımda; veri seti hakkında bilgi verilmiş, tanımlayıcı istatistik değerlerine bakılmış ve modelin ön testleri yapılmıştır. Modelin ön testlerinin sınanmasından sonra ise model tahmin edilmiş ve çıkan sonuç raporlanmıştır.

Analiz üst orta gelirli Avrupa ve Merkezi Asya ülkelerinden Türkiye, Arnavutluk, Ermenistan, Bulgaristan, Gürcistan, Kazakistan ve Rusya Federasyonu olmak üzere 7 ülkeyi kapsamaktadır. Çalışmada 1988-2017 dönemi için yıllık veriler alınmıştır. Tablo 1'de analizde kullanılan veriler, verilerin alındığı kaynak ve veri tabanı yer almaktadır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Açıklamaları, Alındığı Kaynak ve Veri Tabanı

Değişkenler	Alındığı kaynak	Veri tabanı
Kişi Başı Reel GSYİH	Dünya Bankası, Worldbank (WB)	World Development Indicators (WDI)
Kamunun Nihai Tüketim ¹ Harcamalarının GSYİH'e Oranı		
Kamunun Savunma Harcamalarının GSYİH'e Oranı		
Kamunun Eğitim Harcamalarının GSYİH'e Oranı		
Kamunun Sağlık Harcamalarının GSYİH'e Oranı		

Kaynak: The World Bank, (2021). <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=FP.CPI.TOTL.ZG#>

Tablo 1 incelendiğinde analizde kişi başı reel GSYİH (GDP), kamunun nihai tüketim harcamalarının GSYİH'e oranı (CE), kamunun savunma harcamalarının GSYİH'e oranı (ME), kamunun eğitim harcamalarının GSYİH'e oranı (EE), kamunun sağlık harcamalarının GSYİH'e oranı (HE) verileri yer almaktadır. Bu veriler, WB resmi internet sitesinde bulunan WDI veri tabanından alınmıştır.

Değişkenlerin GDP, CE, ME, EE ve HE olduğu durumda verilere ait tanımlayıcı istatistik Tablo 2'de bulunmaktadır.

¹ Kamunun tüketim harcamaları; kamunun mal ve hizmet satın almak için yaptığı harcamaları, hizmet ise işgücüne yapılan ödemeleri kapsamaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama değer	Standart sapma	Minimum	Maksimum	Gözlem sayısı (N)/ gözlenen grup sayısı
GDP	5405.319	3386.807	0.01	14975.09	210/7
LNGDP	3.517799	0.9133242	-2	4.175369	210/7
CE	13.38963	4.142068	0.01	22.87533	210/7
LNCE	1.036248	0.5330847	-2	1.359367	210/7
ME	2.360032	1.566279	0.01	9.159117	210/7
LNME	0.1015187	0.7731389	-2	0.9618536	210/7
EE	1.79481	1.71675	0.01	6.91566	210/7
LNEE	-0.6200017	1.247606	-2	0.8398336	210/7
HE	1.576398	1.467026	0.01	4.490008	210/7
LNHE	-0.5673072	1.179984	-2	0.6522471	210/7

Tablo 2 incelendiğinde bütün değişkenlerin minimum ve maksimum değerleri arasında çok büyük fark olduğu görülmektedir. Bundan dolayı değişkenlerin logaritmaları alınarak minimum ve maksimum değerleri arasındaki fark düşürülmüştür. Böylece

$$\text{Model 1: } \text{LNNGDP}_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} \text{LNCE}_{it} + \beta_{2it} \text{LNME}_{it} + \beta_{3it} \text{LNEE}_{it} + \beta_{4it} \text{LNHE}_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } \text{LNCE}_{it} = \alpha_{it} + \text{LNNGDP}_{it} + u_{it} \quad (2)$$

$$\text{Model 3: } \text{LNME}_{it} = \alpha_{it} + \text{LNNGDP}_{it} + u_{it} \quad (3)$$

$$\text{Model 4: } \text{LNEE}_{it} = \alpha_{it} + \text{LNNGDP}_{it} + u_{it} \quad (4)$$

$$\text{Model 5: } \text{LNHE}_{it} = \alpha_{it} + \text{LNNGDP}_{it} + u_{it} \quad (5)$$

olarak yazılmaktadır.

Yapılan çalışma birçok birime (7 ülke) ve birçok döneme (30 yıl) ait verileri kapsadığından panel veri setidir. Panel veri modelleri ile ekonomik ilişkilerin tahmin edilme yöntemi panel veri analizi olarak adlandırılmaktadır. Panel veri ile ilgili çalışmalar ilk olarak Hildreth (1950), Kuh (1959), Grunfeld ve Griliches (1960), Zellner (1962), Balestra ve Nerlove (1966) ve Swamy (1970) tarafından yapılmaya başlanmış ancak uygulamalı olarak panel veri modeli 1990'lı yıllardan itibaren kullanılmıştır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 3). Panel veri modeli, panel veri ile tahmin edilen regresyon modeli olup, regresyon modeli için geçerli olan fonksiyonel şekil, temel varsayımlar ve testler panel veri modelleri için de geçerlidir. N birim sayısının ve T dönem sayısının olduğu ve birimler için i, zaman için t indisinin yer aldığı panel regresyon modeli,

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T \quad (6)$$

şeklinde yazılmaktadır. Bu modelde Y bağımlı değişkeni, X bağımsız değişkeni, α sabit parametreyi, β eğim parametresini ve u hata terimini ifade etmektedir. K sayıda parametre başka bir ifade ile değişken sayısının olduğu $k=1, 2, \dots, K$ panel doğrusal regresyon modeli,

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (7)$$

kısaltılarak,

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (8)$$

şeklinde yazılabilir (Gürüş 2015: 4-5; Yerdelen Tatoğlu, 2018: 4-5).

Modelin tanımlayıcı istatistiğine bakıldıktan sonra eğim parametrelerinin homojenliğinin sınanması gerekmektedir. Pesaran ve Yamagata (2008), eğim parametrelerinin homojenliğini test etmek amacıyla Swamy testini geliştirerek delta (Δ) testini ortaya çıkarmıştır. Delta testi ile grup tahmincisine uygun olarak yatay kesitte yer alan bireysel eğim tahmincisinin eğim homojenliğindeki dağılımı panel veri modelinde hataların normal dağılımdan bağımsız olarak hesaplanmıştır. Delta testinin Δ ve Δ_{adj} olmak üzere iki ayrı testi bulunmaktadır. Δ testinde N ve T standart normal dağılıma yaklaşırken ($N, T^j \rightarrow \infty$) ve N ve T'nin genişletilmesi ve ($\sqrt{N}/T^2 \rightarrow 0$) kısıtı varken, Δ_{adj} testinde N ve T'nin genişletilmesi veya normal dağılım kısıtı bulunmamaktadır.

Δ testi ;

$$\Delta = \sqrt{N} \frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \quad (9)$$

Δ_{adj} testi ise

$$\Delta_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - E(\tilde{Z}_{1T})}{\sqrt{\text{var} \tilde{Z}_{1T}}} \right) \quad (10)$$

şekilde formülize edilmektedir;

Eşitlikte “N” kesit, “T” zaman, “k” açıklayıcı değişken sayısını ve “ \tilde{S} ” Swamy istatistiğini ifade etmektedir. Δ ve Δ_{adj} testlerine ait sıfır hipotezi;

$$H_0: \beta_i = \beta \quad (11)$$

şeklinde yazılır ve yatay kesitte yer alan eğim parametrelerinin eşit ve homojen olduğu, H_1 hipotezinde ise yatay kesitte yer alan eğim parametrelerinin eşit ve homojen olmadığı kabul edilmektedir.

$$H_1: \beta_i \neq \beta \quad (12)$$

şeklinde yazılmaktadır (Pesaran ve Yamagata, 2008: 51-57).

Δ ve Δ_{adj} istatistiklerinin eğim katsayılarının homojen olması durumunu kabul eden sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmektedir. Tablo 3'te Stata 14 programı tarafından ölçülen eğim parametrelerinin homojenlik testi olan delta testi sonucu yer almaktadır.

Tablo 3. Delta Testi Sonuçları

Modeller	Test	Test istatistiği	Olasılık değeri (p değeri)
Model 1	Δ	8.343	0.000
	Δ_{adj}	9.529	0.000
Model 2	Δ	20.838	0.000
	Δ_{adj}	21.965	0.000
Model 3	Δ	9.667	0.000
	Δ_{adj}	10.190	0.000
Model 4	Δ	-0.477	0.633
	Δ_{adj}	-0.503	0.615
Model 5	Δ	13.442	0.000
	Δ_{adj}	14.169	0.000

Tablo 3'te görüldüğü üzere Model 4 haricinde delta testleri sonuçlarının olasılık değerleri (p) 0.05'den küçüktür. Bu durumda Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 5 için H_0 hipotezi, yani eğim parametrelerinin homojen olduğu hipotezi reddedilmektedir. Bunun sonucu olarak bu modeller için eğim parametrelerinin heterojen olduğunu kabul eden H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Model 4 için ise eğim parametreleri homojendir.

Birimler arası korelasyon başka bir deyişle yatay kesit bağımlılığı, her bir birim için kurulan eşbütünlük ya da hata düzeltme modelinin kalıntıları arasında korelasyonun bulunması durumudur (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 21, 238). Birimler arası korelasyonu sınamak için T'nin büyük N'nin küçük olduğu durumda Breusch Pagan'ın (1980) LM; N'nin büyük T'nin küçük olduğu durumda Pesaran'ın (2004) CD testi; T'nin ve N'nin büyük olması durumunda da Pesaran vd. (2008) NLM testi kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 237). Burada T (zaman boyutu) 30; N (birim boyutu)'de 7 olduğundan Breusch Pagan'ın (1980) LM testi kullanılmıştır. Tablo 4'te Stata 14 programında hesaplanan bu testin sonucu yer almaktadır.

Tablo 4. Breusch Pagan'ın (1980) LM Testi Sonucu

Modeller	Test istatistiği	p değeri
Model 1	1118.01	0.0000003
Model 2	1022.306	0.0000001
Model 3	1010.281	0.0000001
Model 4	951.6095	0.0000002
Model 5	922.0142	0.0000006

Tablo 4 incelendiğinde Breusch Pagan'ın (1980) LM testinin p değeri sonucuna göre birimler arası korelasyonun olduğu sonucuna varılmıştır. Zaman serisi ve panel veri setlerinde durağanlık ölçümü birim kök testleri ile yapılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2013: 199). Eğer seride birimler arası korelasyon varsa ikinci kuşak testler, yoksa da birinci kuşak testler kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 21). Birimlerarası korelasyon olduğundan dolayı ikinci kuşak testler kullanılmalıdır. İkinci kuşak testler üç gruba ayrılmaktadır. Birinci grupta Levin vd. (2002) tarafından LLC, Harris ve Tzavalis (1999) tarafından geliştirilen HT, Breitung (2000) tarafından geliştirilen Breitung, Hadri (2000) tarafından geliştirilen Hadri, Im vd. (2003) tarafından geliştirilen IPS, Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF)² ve Choi (2001) tarafından önerilen Fisher Philips ve Perron (Fisher PP³) ve Choi (2001) tarafından önerilen Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller (Fisher ADF) panel birim kök testleri bulunmaktadır. İkinci kuşak testlerin ikinci grubunda ise Taylor ve Sarno (1998) tarafından önerilen Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey Fuller (MADF) ve Görünürde İlişkisiz Regresyon Genişletilmiş Dickey Fuller (SURADF⁴) panel birim kök testleri yer almaktadır. İkinci kuşak testlerin üçüncü grubunda bulunan panel birim kök testleri ise Moon ve Perron (2004), Pesaran (2007) tarafından geliştirilen Yatay Kesit Genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) ve Pesaran (2007) tarafından geliştirilen Yatay Kesit Genişletilmiş Im vd. (CIPS), Bai ve Ng (2004; 2010) tarafından geliştirilen Kalıntı ve Ortak Faktörlerin Durağanlığının Panel Analizi (PANIC), Pesaran vd. (2013) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Sargan ve Bhargava (CSB) ve Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilen PANICCA'dır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 67-100). Bu çalışmada CADF panel birim kök testi kullanılmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 5'te bulunmaktadır.

² Dickey-Fuller (1979), ADF testinin limit dağılımlarını türetmiştir. MacKinnon (1991, 1996) ise sonlu örneklem için kritik değer buluştur (Bayat, 2011: 52).

³ Fisher PP ve Fisher ADF testleri Choi (2001) ve Maddala ve Wu (1999) tarafından önerilmiştir (Gozgor, 2011: 137).

⁴ Breuer vd. (2001, 2002), çalışmalarında ADF birim kök testi denklemlerinden oluşan denklem sistemini Zellner (1962)'nin önermiş olduğu Görünürde İlişkisiz Regresyon (SUR) yöntemi ile tahmin ederek SURADF yöntemi geliştirmişlerdir (Yılcı ve Canpolat Gökçe, 2020: 399).

Tablo 5. Pesaran CADF Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Test seviyesi	Sabit/trendli	Testin istatistik değeri	p değeri	Karar
LNGDP	Düzyey	Sabit	2.555	0.995	I(1)
	İlk Fark	Sabit	-6.809	0.000	
LNCE	Düzyey	Sabit	-4.057	0.000	I(0)
LNME	Düzyey	Sabit	-6.389	0.000	I(0)
LNEE	Düzyey	Sabit	-4.613	0.000	I(0)
LNHE	Düzyey	Sabit	-2.596	0.005	I(0)
LNIE	Düzyey	Sabit	-2.817	0.002	I(0)

Tablo 5'te panel birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Bağımlı değişken olan LNGDP'nin ilk farkta, bağımsız değişkenlerin (LNCE, LNME, LNEE ve LNHE) ise düzeyde durağan oldukları görülmektedir.

Pesaran ve Shin (1995) ile Pesaran vd. (2001) eşbütünleşmeyi test etmek amacıyla ARDL modelini geliştirmişlerdir. ARDL modelinde değişkenler ya durağan (I(0)) olabilir ya da durağan olmayabilir (I(1)) ya da model, durağan ve durağan olmayan değişkenlerden oluşabilir. Kurulan model için yapılan panel birim kök testi sonuçları incelendiğinde bağımlı değişkenin ilk farkta durağan ve bağımsız değişkenlerin ise düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Bundan dolayı ARDL yöntemi kullanılmıştır.

Panel ARDL (p, g, g,....., g) modelinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin p. ve q. sıradan gecikmeleri eşitliğin sağ tarafında yer almaktadır. Buna göre panel ARDL modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$y_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} x_{i,t-j} + \epsilon_{it} \quad (13)$$

Bu denklemde zaman periyodu $t = 1, 2, \dots, T$ ve gruplar (ülkeler) $i = 1, 2, \dots, N$, μ_i = sabit etkileri, j = gecikme sayısını, x_{it} açıklayıcı değişkenler vektörünü ($k \times 1$), λ_{ij} bağımlı değişkenin gecikmelerine ait katsayıları, δ_{ij} ise ($k \times 1$) katsayılar vektörünü ifade etmektedir. Bilindiği üzere T'nin yeterince büyük olması panel ARDL yönteminde grupların ayrı ayrı çözülebilmelerine olanak vermektedir. Yukarıdaki denklem tekrar düzenlenecek olursa;

$$\Delta y_{it} = \mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + \beta_i' x_{i,t} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta x_{i,t-j} + \epsilon_{it} \quad (14)$$

Denklemde yer alan ifadeler şu şekilde açıklanmaktadır:

$$\phi_i = -1(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij}) \quad (15)$$

$$\beta_i = \sum_{j=0}^q \delta_{ij} \quad (16)$$

$$\lambda_{ij}^* = \sum_{m=j+1}^p \lambda_{im}, j = 1, 2, \dots, p-1 \quad (17)$$

$$\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im}, j= 1, 2, \dots, q-1 \quad (18)$$

Bu ifadeler gruplandırılıp yeniden yazılarak hata düzeltme denklemi elde edilebilmektedir.

$$\Delta y_{it} = \mu_i + \phi_i(y_{i,t-1} + \theta_i'x_{i,t}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta x_{i,t-j} + \epsilon_{it} \quad (19)$$

$$\text{Burada } \theta_i = -\left(\frac{\beta_i}{\phi_i}\right) \quad (20)$$

denklemi y_{it} ve x_{it} arasındaki denge ve uzun dönem ilişkisini tanımlamaktadır. Ayrıca λ_{ij}^* ve δ_{ij}^* açıklayıcı değişkenler ve bağımlı değişkenin kendi gecikmelerine ait kısa dönem katsayıları ifade etmektedir. Son olarak, hata düzeltme katsayısını ifade eden ϕ_i ise x_{it} 'deki bir değişikliği takiben, uzun dönem dengeye doğru y_{it} 'nin ayarlanma hızını ölçer. Uzun dönem ilişkiden söz edebilmek için $\phi_i < 0$ olma şartının sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle, istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ϕ_i 'nin değeri y_{it} ile x_{it} arasındaki eşbütünleşme kanıtı olarak ele alınmaktadır (Mamun vd., 2013: 569-570).

Tablo 6'da Model 1 için, Tablo 7'de Model 2 için, Tablo 8'de Model 3 için, Tablo 9'da Model 4 için, Tablo 10'da Model 5 için ARDL tahmin sonuçları yer almaktadır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Tablo 6. Model 1 için ARDL Tahmin Sonucu

(Model 1: $\text{LN}GDP_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} \text{LN}CE_{it} + \beta_{2it} \text{LN}ME_{it} + \beta_{3it} \text{LN}EE_{it} + \beta_{4it} \text{LN}HE_{it} + u_{it}$)

Bağımlı Değişken: $\Delta \text{LN}GDP$		
Optimum Gecikme Uzunluğu [1, 1, 1, 1, 1]		
Uzun Dönem Eşitliği		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (p)
LNCE	0.657957	3.119548 (0.0021)
LNME	-0.061870	-3.607022 (0.0004)
LNEE	-0.028841	-2.261575 (0.0250)
LNHE	0.120632	9.384022 (0.0000)
Kısa Dönem Eşitliği		
Hata Düzeltme Terimi	-0.279136	-1.855734 (0.0653)
$\Delta(\text{LN}CE)$	0.138014	0.567941 (0.5709)
$\Delta(\text{LN}ME)$	-0.014359	-0.406280 (0.68)
$\Delta(\text{LN}EE)$	0.003835	0.941757 (0.3837)
$\Delta(\text{LN}HE)$	-0.021590	-1.174480 (0.3635)
Sabit	0.889394	1.859150 (0.9147)

Model 1 için uzun dönemde LNGDP bağımlı değişkenini, bütün değişkenlerin değiştirdiği saptanmıştır. Bunun sebebi bu değişkenlerin p değerinin 0.05'den küçük olmasıdır. LNCE değişkeninin %1'lik artışı LNGDP değişkenini yaklaşık %0.66 oranında, LNHE değişkeninin %1'lik artışı ise LNGDP değişkenini yaklaşık %0.12 oranında artırmaktadır. Bunun anlamı; kamunun tüketim ve sağlık harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesidir. Kamunun yaptığı tüketim ve sağlık harcamaları toplam talepte artışa neden olmaktadır. Bu da reel sektöre olan para akışını artırabilmekte ve ekonomik büyümeye pozitif yansımaktadır. LNME değişkeninin %1'lik artışı LNGDP değişkenini yaklaşık %3.61 oranında, LNEE değişkeninin %1'lik artışı ise LNGDP değişkenini yaklaşık %2.26 oranında artırmaktadır. Bunun anlamı; kamunun savunma ve eğitim harcamaları ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.

Hata düzeltme teriminin negatif ve anlamlı çıkması, değişkenlerde kısa ve uzun dönem arasında hata düzeltme sisteminin işlediğini göstermektedir (Yamak ve Erdem, 2018: 342). Bu analizde hata düzeltme terimi negatif ancak anlamsız çıkmıştır. Bu da kısa ve uzun dönem arasında hata düzeltme sisteminin işlemediğini göstermektedir. Kısa dönemde hiçbir değişkenin ekonomik büyüme üzerine etkisi tespit edilmemiştir.

Tablo 7. Model 2 için ARDL Tahmin Sonucu

$$(Model\ 2:\ LNCE_{it} = \alpha_{it} + LNGDP_{it} + u_{it})$$

Bağımlı Değişken: $\Delta LNCE$		
Optimum Gecikme Uzunluğu [1,1]		
Uzun Dönem Eşitliği		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (p)
LNGDP	0.240748	3.923843 (0.0001)
Kısa Dönem Eşitliği		
Hata Düzeltme Terimi	-0.368420	-4.835849 (0.0000)
$\Delta(LNGDP)$	-0.150853	-0.633637 (0.5271)
Sabit	0.084301	3.952485 (0.0001)

Model 2 incelendiğinde; uzun dönemde kamunun nihai tüketim harcamalarında görülen %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi %0.24 oranında artırmaktadır. Hata düzeltme terimi negatif ve anlamlı çıkmıştır, ancak kısa dönemde kamunun nihai tüketim harcamalarının ekonomik büyümeye anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilememiştir. Uzun dönemde ortaya çıkan sonuç, ekonomik büyümenin kamunun nihai tüketim harcamalarına olumlu yansıdığını göstermektedir. Bu durum, tüketim, yatırım ya da net ihracat yoluyla ekonomik büyümede ortaya çıkabilecek iyileşme ile birlikte kamunun da mal ve hizmet alımını artıracakları ile açıklanabilmektedir.

Tablo 8. Model 3 için ARDL Tahmin Sonucu

(Model 3: $LNME_{it} = \alpha_{it} + LNGDP_{it} + u_{it}$)

Bağımlı Değişken: $\Delta LNME$		
Optimum Gecikme Uzunluğu [1,3]		
Uzun Dönem Eşitliği		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (p)
LNGDP	0.155950	3.089657 (0.0023)
Kısa Dönem Eşitliği		
Hata Düzeltme Terimi	-0.546599	-3.210277 (0.0016)
$\Delta(LNGDP)$	0.307045	0.494565 (0.6215)
$\Delta(LNGDP(-1))$	-0.126949	-0.626327 (0.5319)
$\Delta(LNGDP(-2))$	0.326156	0.684308 (0.4947)
Sabit	-0.159949	-1.966756 (0.0508)

Model 3'e bakıldığında; kamunun savunma harcamalarında görülen %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi %0.16 oranında artırdığı görülmektedir. Hata düzeltme terimi negatif ve anlamlıdır. Kısa dönemde kamunun savunma harcamalarının ekonomik büyümeye anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmamıştır.

Tablo 9. Model 4 için ARDL Tahmin Sonucu

(Model 4: $LNEE_{it} = \alpha_{it} + LNGDP_{it} + u_{it}$)

Bağımlı Değişken: $\Delta LNEE$		
Optimum Gecikme Uzunluğu [1,1]		
Uzun Dönem Eşitliği		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (p)
LNGDP	0.257219	1.087895 (0.2780)
Kısa Dönem Eşitliği		
Hata Düzeltme Terimi	-0.489056	-8.723167 (0.0000)
$\Delta(LNGDP)$	1.540863	0.614056 (0.5399)
Sabit	-0.686715	-6.846844 (0.0000)

Model 4'te hata düzeltme terimi negatif ve anlamlı çıkmıştır, ancak uzun ve kısa dönemde kamunun savunma harcamalarının ekonomik büyümeye anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 10. Model 5 için ARDL Tahmin Sonucu

(Model 5: $LNHE_{it} = \alpha_{it} + LNGDP_{it} + u_{it}$)

Bağımlı Değişken: $\Delta LNHE$		
Optimum Gecikme Uzunluğu [1,1]		
Uzun Dönem Eşitliği		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (p)
LNGDP	0.459395	0.971902 (0.3323)
Kısa Dönem Eşitliği		
Hata Düzeltme Terimi	-0.105368	-11.20413 (0.0000)
$\Delta(LNGDP)$	1.628223	1.766642 (0.0789)
Sabit	-0.164428	-6.639873 (0.0000)

Model 5 incelendiğinde; hata düzeltme terimi negatif ve anlamlı çıkmıştır, ancak uzun ve kısa dönemde kamunun sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Kamunun nihai tüketim, sağlık, eğitim ve savunma harcamaları gibi gerçekleştirdiği harcamalar toplam talepte bir artışa neden olmaktadır. Bu harcamalar reel sektörde canlılık oluşturarak milli gelirden ve böylece ekonomik büyümede önemli bir yer tutmaktadır.

1988-2017 dönemine ait Türkiye, Arnavutluk, Ermenistan, Bulgaristan, Gürcistan, Kazakistan ve Rusya Federasyonu olmak üzere 7 ülkenin verileri yardımıyla kamu harcamaları türleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Panel-ARDL yardımıyla araştırıldığı çalışmada kamunun nihai tüketim ve kamunun sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişki saptanmıştır. Buna göre ilgili harcama türleri için Keynesyen görüşün geçerli olduğu söylenebilir. Böylece bu bulgu literatürde yer alan Ram (1986), Ghali (1999), Pula ve Elshani (2018), Karhan (2018), Dudzevičiūtė vd.'nin (2018) İsviçre ve Slovakya ülkeleri için bulduğu sonuç ve Taminselvan ve Manjula (2019), Kunwar (2019), Ahuja ve Pandit (2020), Mose (2020) ve Ansari vd.'nin (2021) çalışmalarının sonuçları ile uyumaktadır. Buna ek olarak kamunun savunma ve kamunun eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru ise negatif bir ilişki mevcuttur. Burada da klasik görüş, arz yanlı iktisat görüşü, kamu tercihi teorisi, rasyonel beklentiler teorisi ve monetarist teoriyi destekleyen ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi azalttığını savunan teorik görüşler desteklenmektedir. Bunu yanında bu sonuç, literatürde bulunan Barro (1990), Deverajan vd.'nin (1996), kamunun savunma ve altyapı harcamaları için

bulduğu sonuç, Shahid vd. (2013) ve Chirwa ve Odhiambo'nun (2016) çalışmalarının sonuçları ve Hasnul'un (2015) kamunun konut harcamaları için bulduğu sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Model 2'de ekonomik büyümenin kamunun nihai tüketim harcamalarını, Model 3'de ise ekonomik büyümenin kamunun savunma harcamalarını pozitif etkilediği saptanmış ve böylece bu modellerde Wagner yasasının geçerli olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu ise literatürdeki Karhan (2018), Dudzevičiūtė v.d.'nin (2018) Fransa, Belçika, Almanya, Portekiz ve Yunanistan için bulduğu sonuç ve Altiner (2019) ve Gupta ve Shastri'nin (2020) sonuçları ile uyum göstermektedir. Genel olarak bakıldığında ise kamunun nihai harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde karşılıklı olarak pozitif bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, Işık ve Alagöz (2005), Yaraşır Tülümce ve Zeren'in (2017) Pozitif Kaynaklı Hacker-Hatemi-J Bootstrap Asimetrik Nedensellik Testi yardımıyla toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ve kamunun transfer harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bulduğu karşılıklı pozitif ilişkinin sonuçları ile uyum göstermektedir. Altiner'in (2019) Negatif Kaynaklı Dumitrescu-Hurlin Panel Asimetrik Testinde kamunun sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ve toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyümeye arasında pozitif yönlü karşılıklı ilişkinin sonuçları ile uyum göstermektedir. Kiraz ve Gümüş'ün (2017) ise eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına olan karşılıklı ilişkisinin sonucu ile benzerlik göstermektedir. Kamunun nihai tüketim harcaması yoluyla ekonomik büyümeyi artırması, mal veya hizmet alımı yoluyla nihai tüketim harcamasında bulunan devletin reel sektörün yatırımlarını artırarak ekonomik büyümeyi desteklemesi olarak gösterilebilmektedir. Kamunun sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesinin sebebi olarak; sağlıklı bireylerin sağlıklı beşeri sermaye ve böylece sağlıklı üretim kaynağı anlamına geldiği ve böylece ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği gösterilebilir. Ekonomik büyümenin kamunun nihai tüketim harcamalarını ve savunma harcamalarını pozitif etkilemesi ise ekonomik büyüme ile gelir, servet ve harcama üzerinden alınan vergilerin artması sonucu kamunun bu vergi gelirlerini devletin mal ve hizmet alımı ve iç ve dış güvenliği sağlama amacı için kullanması ile açıklanabilmektedir.

Geniş zaman aralığı sayesinde dinamik zaman serisinin uygulandığı bu çalışma, kamu harcama türlerini tek tek ele alarak objektif bir bakış açısı sağlamıştır. Aynı zamanda literatürde az olarak görülen ekonomik büyümeden kamu harcamalarına ve kamu harcamalarından ekonomik büyümeye olan ilişkiyi araştırarak literatüre çok boyutlu bir durum kazandırmıştır. Bundan sonraki çalışmalar için daha büyük ülke grubunun alındığı dinamik panel analizi yapılabilir.

Politika yapıcılar uzun dönemli maliye politikalarında; kamunun nihai tüketim ve sağlık harcamalarını artırarak ekonomik büyümeye ivme kazandırabilirler.

KAYNAKLAR

- Abu-Bader, S. ve Abu-Qarn, A. S. (2003). Government expenditures, military spending and economic growth: causality evidence from Egypt, Israel, and Syria. *Journal of Policy Modeling*. 25 (6-7), 567-583.
- Ahuja, D. ve Pandit, D. (2020). Public Expenditure and Economic Growth: Evidence from the Developing Countries. *FIIB Business Review*. 9 (3), 228-236.
- Altınar, A. (2019). OECD Ülkelerinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 33 (3), 849-870.
- Ansari, M. A. vd. (2021). Public Expenditure and Economic Development: New Evidence from the BRICS-SAARC-ASEAN Region. *Theoretical and Applied Economics*. XXVIII, 2 (627), 155-174.
- Arısoy, İ. (2005). Wagner ve Keynes Hipotezleri Çerçevesinde Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 14 (2), 63-80.
- Awuh, V. E. (2018). *The Composition of Public Expenditure: Does It Matter for Economic Growth?* Submission for the Master of Science Degree in International and Development Economics. The University of San Francisco, 1-35.
- Bai, J. ve Ng, S. (2004). A Panic Attack on Unit Roots and Cointegration. *Econometrica*. 72 (4), 1127-1177.
- Bai, J. ve Ng, S. (2010). Panel Unit-Root Tests with Cross Section Dependence: A Further Investigation. *Econometric Theory*. 26, 1088-1114.
- Balestra, P. ve Nerlove, M. (1966). Pooling Cross Section and Time Series Data in the Estimation of a Dynamic Model: The Demand for Natural Gas. *Econometrica*. 34 (3), 585-612.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*. 98, 103-125.
- Bayat, T. (2011). Türkiye’de Fisher Etkisinin Geçerliliği: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 38, 47-60.
- Breitung, J. (2000). *The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data, in Advances in Econometrics*, Vol. 15: Nonstationarity Panels and Dynamic Panels, Baltagi, B.H. (Ed.), 161-177. JAI Press. Amsterdam.
- Breuer vd. (2001). Misleading Inferences from Panel Unit-Root Tests with an Illustration from Purchasing Power Parity. *Review of International Economics*, 9(3), 482-493.
- Breuer vd. (2001). Series-Specific Unit Root Test with Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 64 (5), 527-546.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Research*. 47 (1), 239-253.
- Chirwa, T.G ve Odhiambo, N.M. (2016). What Drives Long-Run Economic Growth? Empirical Evidence from South Africa. *Economia Internazionale/International Economics, Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova*. 69 (4), 429-456.

- Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*. 20, 249-272.
- Deverajan, S. vd. (1996). The Composition of Public Expenditure and Economic Growth. *Journal of Monetary Economics*. 37 (2), 313-344.
- Dickey, D. ve Fuller, W. (1979). Distribution Of The Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*. 74, 427- 431.
- Dudzevičiūtė, G. vd. (2018). Government Expenditure and Economic Growth in the European Union Countries. *International Journal of Social Economics*. 45 (2), 372-386.
- Edizdoğan, N. vd. (2011). *Kamu Maliyesi*. Ekin Yayın Dağıtım. 3. Baskı. Bursa.
- Fisher, R. A. (1932). *Statistical Methods for Research Workers*. Oliver and Boyd. 4th Edition. London.
- Getzner, M. ve Neck, R. (2002). Die Entwicklung der Staatsausgaben in Österreich, in E. Theurl (Ed.), *Kompandium der österreichischen Finanzpolitik*. Innsbruck: Österreich.
- Ghali, K. H. (1999). Government Size and Economic Growth: Evidence from a Multivariate Cointegration Analysis. *Applied Economics*. 31 (8), 975-987.
- Gozgor, G. (2011). Panel Unit Root Tests of Purchasing Power Parity Hypothesis: Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*. 61, 136-140.
- Grunfeld, Y. ve Griliches, Z. (1960). Is Aggregation Necessarily Bad?. *Review of Economics and Statistics*. 42 (1), 1-13.
- Gupta, R. ve Shastri, S. (2020). Public Expenditure and Economic Growth in India: An Empirical Analysis Using Vector Autoregression (VAR) Model. *Journal of Business and Economics Review*. 5 (2), 45-58.
- Güriş, S. (2015). Panel Veri Modelleri. S. Güriş (Ed.), *Stata ile Panel Veri Modelleri içinde* (ss. 3-38). İstanbul: Der Yayınları.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *The Econometrics Journal*, 3 (2), 148-161.
- Handler, H. (2006). Staatsausgaben und Wirtschaftswachstum in Europa. Der Beitrag der Öffentlichen Ausgaben zur Lissabon-Strategie. *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung WIFO*. 1-146.
- Harris, R. ve Tzavalis, E. (1999). Inference for Unit Roots in Dynamic Panels Where the Time Dimension is Fixed. *Journal of Econometrics*. 91 (2), 201-226.
- Hasnul, A. G. (2015). The Effects of Government Expenditure on Economic Growth: The Case of Malaysia. *MPRA Paper*. 71254,
- Hildreth, C. (1950). Combining Cross-Section Data and Time Series. *Cowles Commission Discussion Paper*. No. 347, 1-13
- Im, K. S. vd. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*. 115 (1), 53-74.
- Işık, N. ve Alagöz, M. (2005). Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 24, 63-75.

- Karhan, G. (2018). The Relationship between Public Expenditure and Economic Growth: A Panel VAR Approach. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 19 (2), 35-43.
- Kiraz, H. ve Gümüş, E. (2017). Kamu Harcamalarının Büyümeye Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*. 54 (631), 9-22.
- Kuh, E. (1959). The Validity of Cross-Sectionally Estimated Behaviour Equations in Time Series Applications. *Econometrica*. 27, 197-214.
- Kunwar, K. B. (2019). Impact of Government Expenditure of Nepal: ARDL Approach. *Contemporary Research: An Interdisciplinary Academic Journal*. 3 (1), 33-40.
- Levin, A. vd. (2002). Unit Roots Tests In Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*. 108, 1-24.
- Mackinnon, J. (1991). Critical Values For Cointegration Tests in Long-Run Economic Relationships. *New York Oxford University Press*. 266-276.
- Mackinnon, J. (1996). Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*. 11, 601-618.
- Maddala, G.S. and Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 61, 631-652.
- Mamun, M. A. vd. (2013). A Dynamic Panel Analysis of CSR in Bangladeshi Banking Industry. *Asian Economic and Financial Review*. 3 (5), 560-578.
- Mokoena, S. K. vd. (2020). The Nexus between Public Expenditure and Economic Growth. *Euro Economica*. 39 (2), 135-144.
- Moon, H. R. ve Perron, B. (2004). Testing for a Unit Root in Panels with Dynamic Factors. *Journal of Econometrics*. 1, 81-126.
- Mose, N. G. (2020). Government Sectoral Expenditure and Economic Growth. *African Journal of Economics and Sustainable Development*. 3 (3), 32-42.
- Nadaroğlu, H. (2000). *Kamu Maliyesi Teorisi*. Beta Yayınevi. 11. Baskı. İstanbul.
- Ogar, A. vd. (2019). Public Expenditure and Economic Growth in Nigeria: VAR Approach. *European Journal of Economic and Financial Research*. 3 (3), 36-60.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Econometrics*. 435, 1-39.
- Pesaran, M. H. (2004). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*. 22, 265-312.
- Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1995). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. *Cambridge Working Papers in Econometrics*. 9514, 1-33.
- Pesaran, M. H. vd. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*. 16, 289-326.
- Pesaran, M. H. vd. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross Section Independence. *Econometrics Journal*. 11, 105-127.

- Pesaran, M. H. vd. (2013). Panel Unit Root Test in the Presence of a Multifactor Error Structure. *Journal of Econometrics*. 175, 94-115.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*. 142, 50-93.
- Pula, L. ve Elshani, A. (2018). Role of Public Expenditure in Economic Growth: Econometric Evidence from Kosovo 2002-2015. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*. 6, 74-87.
- Ram, R. (1986). Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data. *The American Economic Review*. 76 (1), 191-203.
- Reese, S. ve Westerlund, J. (2016). Panicka: Panic on Cross-Section Averages. *Journal of Applied Econometrics*. 31, 961-981.
- Shahid, A. vd. (2013). The Composition of Public Expenditures and Economic Growth: Evidence from Pakistan. *International Journal of Social Economics*. 40 (11), 1010-1022.
- Soubbotina, T. P. ve Sheram, K. A. (2000). *Beyond Economic Growth: Meeting the Challenges of Global Development*. The Worldbank. Washington, USA.
- Swamy, P. A. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*, 38 (2), 311-322.
- Taminselvan, M. ve Manjula, V. (2019). A Study on Causality Testing between Public Expenditure and Economic Growth. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6 (4), 1-6.
- Tanzi, V. ve Schuknecht, L. (1997). Reforming Government: An Overview of Recent Experience. *European Journal of Political Economy*, 13, 395-417.
- Taylor, M. ve Sarno, L. (1998). The Behavior of Real Exchange Rates During the Post-Bretton Woods Period. *Journal of International Economics*. 46 (2), 281-312.
- Ulusoy, A. ve Zengin, A. (1998). *Türkiye’de Kamu Ekonomisi ve Mali Kriz*. XII. Uluslararası Maliye Sempozyumu Bildiri Kitabı içinde (ss. 297-326). İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Yayınları. İstanbul.
- Uremadu, S. vd. (2019). Testing Relationship between Government Current Expenditures and Economic Growth in Nigeria. *Theoretical Economics Letters*. 9, 584-604.
- Wagner, A. (1893). *Grundlegung der Politischen Ökonomie. Teil 1: Grundlagen der Volkswirtschaft*. C. F. Wintersche Verlagshandlung. Leibzig, Germany.
- WB (2021). The World Bank <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=FP.CPI.TOTL.ZG#>, (Erişim: 29.12.2021).
- Yamak, R. ve Erdem, H. F. (2018). Türkiye Ekonomisinde Armeý Eğrisi Geçerli midir?. *International Journal of Economic and Administrative Studies*. Prof Dr. Harun Terzi Özel Sayısı, 335-346.
- Yaraşır Tülümce, S. ve Zeren, F. (2017). Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Testi ile Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*.13 (2), 299-310.

- Yerdelen Tatoğlu, F. (2013). *İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı*. Beta Yayınları. 2. Baskı. İstanbul.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*. Beta Yayınları. 4. Baskı. İstanbul.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *Panel Zaman Serileri Analizi*. Beta Yayınları. 3. Baskı. İstanbul.
- Yılcı, V. ve Canpolat Gökçe, E. (2020). OECD Ülkelerinde Yakınsama Hipotezinin Geçerliliği: Kalıntılarla Genişletilmiş Panel Fourier SURADF Birim Kök Testi. *Sosyoekonomie*. 28 (44), 395-407.
- Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2005). Kamu Harcama Çeřitleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 5 (9), 257-271.
- Zellner, A. (1962). An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias. *Journal of American Statistical Association*. 57, 348-368.