

KAMU HARCAMALARI EKONOMİK BÜYÜME İÇİN DESTEK Mİ? ENGEL Mİ? G7 ÜLKELERİNDE ASİMETRİK NEDENSELLİK TESTİ*

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÖZMEN** 

Selçuk Üniversitesi, Akşehir İİBF, (ibrahimozmen@selcuk.edu.tr)

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa GERÇEKER 

Selçuk Üniversitesi, İİBF, (mustafagerceker@selcuk.edu.tr)

Prof. Dr. Mehmet MUCUK 

Selçuk Üniversitesi, İİBF, (mehmetmucuk@selcuk.edu.tr)

ÖZET

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel bağlantının gerek yönü gerekse büyüklüğü konusunda birbirinden oldukça farklı görüşler bulunmaktadır. Klasik iktisada göre genişletici maliye politikaları ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemekte, ancak Keynesyen iktisat kamu harcamalarının çarpan mekanizması ile geliri artıracığını benimsemektedir. Diğer taraftan Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi, kamu harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi etkilemeyeceğini ileri sürmektedir. Wagner Hipotezinde ise ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir ilişki olduğu varsayılmaktadır. Söz konusu değişkenler arasındaki bağlantı, özellikle uygulanacak makroekonomik politikaların belirlenmesi bakımından çok fazla önem taşır. Bu çalışma kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini 1950-2011 dönemine ait verilerden hareketle G7 ülkeleri için Hatemi-J (2011; 2012) asimetrik nedensellik testi ile sınamaktadır. Elde edilen bulgulara göre; Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Japonya ve Kanada'da kamu kesimi büyüklüğünden ekonomik büyümeye doğru; ABD ve Japonya'da büyümeden kamu kesimi büyüklüğüne doğru bir nedensel ilişki bulunmaktadır. Fransa'da ise değişkenler arasında bir ilişki tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Asimetrik Nedensellik.

DOES PUBLIC EXPENDITURE SUPPORT ECONOMIC GROWTH? OBSTACLE? EVIDENCE FROM ASYMMETRIC CAUSALITY TEST

ABSTRACT

There are quite different views on the direction and magnitude of the causal relationship between public expenditures and economic growth. According to classical economics, expansionary fiscal policies negatively affect economic growth, but Keynesian economics adopts that public expenditures will increase income through the multiplier mechanism. On the other hand, the Ricardian Equivalence Hypothesis argues that the increase in public expenditures will not affect economic growth. The Wagner Hypothesis assumes a relationship from economic growth to public expenditures. The relationship between these variables are very important in terms of determining the macroeconomic policies. This study examines the causality relationship between public expenditures and economic growth with the Hatemi-J (2011;2012) asymmetric causality test for the G7 countries based on the data from the period of 1950-2011. According to the findings, while there is a causality relationship from public expenditures to economic growth in Germany, United Kingdom, Italy, Japan, and Canada. There is a causal relationship from economic growth to public expenditures in Japan and U.S. There is no causal relationship between these variables in France.

Keywords: Public Expenditures, Economic Growth, Asymmetric Causality.

* Bu çalışma, 26-29 Ekim 2018 tarihleri arasında Niğde'de düzenlenen 5th International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS) sempozyumunda sunulan "Kamu Kesimi Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme: G7 Ülkelerinde Asimetrik Nedensellik Testi" başlıklı özet bildirinin genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş tam metin halidir.

** Sorumlu Yazar

1. Giriş

Sanayi devrimi ile birlikte meydana gelen emek-yoğun üretimden sermaye-yoğun üretim tekniğine geçiş süreci, fabrika sistemlerinin kurulmasını sağlayarak ürünlerin niceliksel ve niteliksel bakımdan gelişmesini beraberinde getirmiştir (Şimurina & Tolić, 2008:14). Böylece toplumların; iktisadi ve sosyal alanlarda önemli ilerlemeler gerçekleştirmesini sağlayacak güçlü bir zemin oluşturulmuştur. Ülkelerin yurt içi talebi aşan büyüklükte yaptıkları üretim faaliyetleri sonucunda ise bir taraftan dışa açık birikim modelleri güçlenirken; diğer taraftan da serbest piyasa sistemi yerleşerek yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Böylece devletin ekonomik faaliyetler içerisindeki etkinliği büyük ölçüde minimize edilmiş ve kaynakların dağılımı ile tam kullanımı gibi temel ekonomik sorunlar da özel sektör aracılığıyla çözülmeye çalışılmıştır. Ancak 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran'a kadar ağırlığını koruyabilen bu sistem, krizin dünya ekonomisinde neden olduğu daralmadan ötürü daha fazla sorgulanmaya başlamıştır. Çünkü serbest piyasa sisteminin “görünmez el” ve “tam istihdam” gibi başlıca argümanları, kriz sürecinde ve sonrasında giderek zayıflamıştır (Ioan, 2012:638).

Büyük Buhran ile birlikte üretim miktarlarında meydana gelen keskin düşüş ve buna bağlı olarak ortaya çıkan işsizlik ve yoksulluk benzeri makro büyüklüklerdeki bozulma, yeni bir model arayışını gündeme getirmiştir. Bu bağlamda söz konusu problemleri çözüme kavuşturabilmek için ekonomik faaliyetlere devletin müdahale etmesi gerektiğini savunan görüşler ön plana çıkmıştır (Suntum, 2005:86). Keynes'in, kuramsal altyapısını güçlü bir şekilde oluşturduğu müdahaleci yaklaşım, 1970'li yıllara kadar geniş bir uygulama alanı bulabilmiştir. Ancak söz konusu dönemde gerçekleşen petrol krizleri ve stagflasyon atakları, bu yaklaşımı yetersiz kılmış, artan kamu harcamaları sonucu birçok ülkede bütçe açıkları önemli bir sorun haline dönüşmüştür (Tubaro, 2010:17). Bütçe açıkları ise yüksek enflasyon, yüksek faiz, düşük yatırım, işsizlik ve cari açık gibi makroekonomik problemleri oldukça karmaşık bir boyuta taşımıştır.

Keynesyen iktisadi yaklaşımın başarılı olmayan bazı uygulamaları sonucunda meydana gelen ekonomik sorunlar, bu kez neoliberal iktisat politikalarının zemin bulmasına olanak tanımıştır. Küreselleşme sürecinin hız kazanması ile ülkeler arasındaki mal ve sermaye akımları da özellikle 1980'lerden itibaren belirgin şekilde artış kaydetmiştir (Boughton, 2002). Böylece iktisadi faaliyetler içerisinde devletin etkinliğini azaltmak, ihracata yönelik sanayileşmeyi gerçekleştirmek ve piyasa ekonomisini güçlendirmek üzere önemli yapısal değişikliklere gidilmiştir. Bu değişikliklerin beraberinde getirdiği yaygın olumlu etkilere rağmen; gelişen ülkeler için beklenen sonuçların tam olarak alınmaması ve yoksulluğun küresel ölçekte önemli bir sorun olarak kalmaya devam etmesi (Rahim vd., 2014:8), sistemle ilgili tartışmaları da sürekli gündemde tutmuştur. Son olarak 2008 yılında gerçekleşen küresel kriz, söz konusu tartışmaların çok daha geniş bir boyutta ele alınmasına neden olmuştur.

Finansal küreselleşmenin etkisi ile gelişmişlik derecesi ne olursa olsun bütün ülkelere yansıyan 2008 krizi, dünya ekonomisinin 2009 yılında yaklaşık %1.7 oranında küçülmesine yol açmıştır. Almanya, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Japonya ve Kanada'dan meydana gelen G7 ülkelerinin büyüme oranları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Küresel Kriz ve Sonrasında G7 Ülkelerinde Büyüme Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Almanya	1.1	-5.6	4.1	3.7	0.5	0.5	1.6	1.7	1.9
ABD	-0.3	-2.8	2.5	1.6	2.2	1.7	2.6	2.9	1.5
Birleşik Krallık	-0.5	-4.2	1.7	1.5	1.5	2.1	3.2	2.3	1.9
Fransa	0.2	-2.9	2.0	2.1	0.2	0.6	0.9	1.1	1.2
İtalya	-1.1	-5.5	1.7	0.6	-2.8	-1.7	0.1	1.0	0.9
Japonya	-1.1	-5.4	4.2	-0.1	1.5	2.0	0.4	1.4	0.9
Kanada	1.0	-2.9	3.1	3.1	1.7	2.5	2.9	1.0	1.4

Kaynak: Dünya Bankası, World Development Indicators

Küresel krizin olumsuz etkilerini gidererek mikro ve makro dengeleri iyileştirmek isteyen ülkeler, para ve maliye politikalarını aktif şekilde kullanmak durumunda kalmışlardır. Tablo 2’te yer alan rakamlara göre 2009 yılı için G7 ülkelerinin tamamında kamu harcamalarının gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) içerisindeki payı bir önceki yıla oranla artış göstermiştir. İlerleyen dönemlerde de bazı ülkeler; talep yetersizliğini gidermek, yatırımlara hız kazandırmak ve bu sayede ekonomik faaliyetleri canlandırmak için genişletici maliye politikalarını sürdürmek zorunda kalmışlardır.

Tablo 2: Küresel Kriz ve Sonrasında G7 Ülkelerinde Kamu Harcamaları (% GSYİH)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Almanya	28.1	30.9	31.1	28.7	28.3	28.5	28.2	27.9	27.9
ABD	22.9	25.7	26.2	25.5	24.1	23.2	22.9	22.7	22.7
Birleşik Krallık	39.9	42.3	43.1	41.8	42.5	40.2	39.3	38.4	37.3
Fransa	45.1	48.4	49.7	48.0	48.5	48.6	48.8	48.4	48.3
İtalya	39.2	43.0	41.5	41.0	42.2	42.4	42.4	42.4	42.3
Japonya	15.5	18.4	17.4	18.8	18.3	18.3	17.8	17.1	16.9
Kanada	17.1	18.9	19.1	17.9	17.6	17.1	16.4	17.0	17.3

Kaynak: Dünya Bankası, World Development Indicators

Genişletici maliye politikalarının beraberinde getirdiği bütçe açıklarına rağmen; söz konusu açıkların özellikle kriz dönemlerinde büyüme üzerinde olumlu etkiler meydana getirdiği varsayımından hareketle kamu harcamalarında artışa gidilebilmektedir. Ancak kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde beklenen etkiyi yaratıp yaratmayacağı konusunda herkesin fikir birliğine vardığı net bir sonuç bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı; kamu harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiye yönelik olarak literatürdeki temel yaklaşımlardan hangisinin geçerli olduğunu 1950-2011 dönemine ait verilerden hareket ederek G7 ülkeleri için asimetrik nedensellik testi yardımıyla sınamaktır. Ayrıca söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin, yeni ve farklı bir yöntem ile analiz edilmesi

hedeflenmektedir. Dolayısıyla bu çalışma; kullanılan teknikler, ele alınan dönem ve elde edilen bulgular itibariyle diğer çalışmalardan büyük ölçüde ayrılmaktadır.

Altı bölümden meydana gelen çalışmanın ikinci bölümünde kamu kesimi büyüklüğü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan teorilere yer verilirken; üçüncü bölümde konu ile ilgili literatürdeki çalışmalar özetlenmektedir. Veri ve metodolojiye ilişkin açıklamaların ardından beşinci bölümde ekonometrik bulgular raporlanmaktadır. Son bölümde ise elde edilen sonuçlardan hareketle değerlendirmeler yapılmaktadır.

2. Teorik Çerçeve

Gelişme sürecindeki ülkelerin kalkınma hedeflerine ulaşabilmesi ve gelişmiş ülkelerin de gelir seviyelerini artırabilmesi, ekonomik büyümeye bağlıdır. Büyümenin temel kaynakları arasında da; girdi miktarının artırılması, teknolojik gelişme ve faktör verimliliğinin yükseltilmesi gibi unsurlar bulunmaktadır. Maliye politikası araçları ile devletin büyüme performansına etkisi, kuramsal olarak en fazla tartışılan başlıklardan birini oluşturmaktadır. Klasik iktisatçılar bütçe açığının ekonomik büyümeye zarar verdiğini savunurken; Keynesyen iktisatçılar eksik istihdam düzeyinde bütçe açığının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler meydana getirdiğini ileri sürmektedir. Diğer taraftan Ricardocu eşdeğerlik hipotezi ise söz konusu değişkenler arasında nötr bir ilişki bulunduğunu kabul etmektedir (Ahmad, 2013; Onwioduokit & Inam, 2018:169).

Klasik İktisadi Yaklaşım: Klasik iktisatçılar genel olarak, ekonominin tam istihdam düzeyinde dengeye geldiğini varsaydıkları için, devletin genişlemeci maliye politikaları ile piyasalara müdahalesinin, milli gelir üzerinde olumsuz bir etki meydana getireceğini savunmaktadırlar (Ulusoy, 2004:44). Nitekim kamu harcamalarındaki artış sonucu oluşan bütçe açıkları, parasal ve mali disiplinin bozulmasına yol açarak ekonomik istikrarsızlıkların kaynağını oluşturur (Şen vd., 2007:38). Çünkü klasikler; devletin, ekonomik faaliyetler içerisinde büyüdükçe hantal bir yapı kazanacağını, kaynakları etkin bir biçimde kullanamayacağını ileri sürmüşlerdir (Eker vd. 1997:60). Neoklasik iktisatçılar da kamu harcamalarındaki artışın kapalı bir ekonomide reel faiz oranlarını yükselterek yatırımları düşüreceğini; dışa açık bir ekonomide ise kalıcı bir dış açık ve dış borç sorununa neden olacağını benimsemektedirler (Barry & Devereux, 1992:206-207).

Keynesyen İktisadi Yaklaşım: Keynes, ekonomilerin eksik istihdam düzeyinde dengeye gelebileceğini ifade ederek; istihdam hacminin sürekli artmasını sağlamak üzere uygulanması gereken para ve maliye politikalarına değinmiştir. Bu bağlamda toplam talebin temel bileşenleri arasında yer alan yatırım unsurunun önemine dikkat çekmekte ve para piyasalarındaki düzenlemeler sonucu faiz oranlarının düşürülerek yatırım harcamalarının artırılması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Ancak istihdamı artırmak noktasında bu girişimin yetersiz kalması, devletin doğrudan yeni harcamalar (cari harcamalar, yatırım harcamaları, transferler vb.) yapmasını gerektirmektedir (Guerrien, 1999:117). Söz konusu harcama artışları bir taraftan bütçe açığını beraberinde getirecek olsa da; diğer taraftan çarpan mekanizması kanalıyla durgunluk ortamında efektif talebin yükselmesini, tüketim ve özel yatırım harcamalarının uyarılmasını sağlamaktadır (Erim, 2007:197-198). Böylece istihdam ve üretim hacmi artırılarak ekonomik büyüme gerçekleştirilebilmektedir.

Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi: Ricardocu eşdeğerlik hipotezi, kamu borçlanması ile vergileme arasında bireylerin tarafsız kalacağı görüşünü savunan Ricardo'ya atfen Barro tarafından geliştirilmiştir (Kirmanoğlu, 2007:52). Hipoteze göre; vergi kesintisi sonucu oluşan bir bütçe açığı ile borçlanma yoluyla finanse edilen kamu harcamalarından ötürü meydana gelen bir bütçe açığı, ekonomik büyümeyi etkilememektedir (Snowdon & Vane, 2012:97). Çünkü vergilerin düşürülmesi her ne kadar harcanabilir gelirin artmasına neden olsa da; meydana gelen bütçe açığının ileride vergi artışı ile karşılanacağını varsayan bireyler, bugünkü tasarruf miktarlarını artırır. Vergi yükündeki azalma, toplam talep üzerindeki bir artışı engellemektedir (Afzal, 2012:258). Benzer şekilde kamu harcamalarındaki bir artışın borçlanma yoluyla finansmanı da toplam harcamalar üzerinde bir değişikliğe yol açmamaktadır. Kamunun borçlanması, faiz oranlarını artırarak özel kesim yatırımları üzerinde bir dışlama baskısı meydana getirir. Ancak borçların ileride anapara ve faizi ile birlikte geri ödenecek olmasından dolayı vergi yükünün artacağını kabul eden bireyler, tasarruflarını yükseltme yoluna giderler. Böylece sermaye piyasalarında artan fon arzı, faizlerin tekrar düşmesini sağlayarak dışlama etkisini ortadan kaldırmaktadır (Eğilmez, 2017).

Wagner Hipotezi: Ekonomik yapıdaki değişime bağlı olarak kamu harcamalarında meydana gelecek niceliksel ve niteliksel değişimler ilk kez A. Wagner tarafından kapsamlı bir şekilde açıklanmıştır. Wagner'e göre sanayileşmiş toplumlarda ekonomik büyüme, temel olarak iki farklı kanaldan kamu harcamaları üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır. Bunlardan ilki; geleneksel tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş ile birlikte hız kazanan kentleşme sürecinin altyapı ihtiyaçlarını artırarak kamu yatırımlarını uyarması üzerinde durmaktadır. İkincisi ise ekonomik büyüme sonucu gelir esnekliği yüksek olan sosyokültürel ihtiyaçların, kamu harcamalarını artıracağına vurgu yapmaktadır (Bayrakdar vd., 2015:494; Dollery & Singh, 1998). Dolayısıyla Wagner'in çalışmasında Klasik ve Keynesyen yaklaşımlardan farklı olarak ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedenselliğin bulunduğu ifade edilmektedir.

3. Literatür Taraması

Literatürde farklı örneklemeler için çeşitli ekonometrik yöntemler kullanılarak kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Tablo 3, bu bağlamda oluşturulan ve ampirik yöntem olarak da nedensellik analizini kullanan çeşitli çalışmalardan bir bölümüne ait özet bilgileri sunmaktadır.

Ampirik çalışmalara ait bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin değişim gösterdiği görülmektedir. Ulaştığımız çalışmaların önemli bir bölümüne ait bulgular ise Ricardocu Eşdeğer Hipotezi dışındaki yaklaşımları destekler nitelikte sonuçlara sahiptir. Ancak bu çalışmalarda kullanılan bootstrap ve geleneksel Granger nedensellik testleri, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin, pozitif veya negatif yönlü bir etkisini yansıtmamaktadır. Söz konusu testler, sadece nedenselliğin yönü hakkında bilgi vererek teorik yaklaşımlar hakkında sınırlı değerlendirmeler yapılmasına imkan sunmaktadır.

Tablo 3: Literatür Özeti

Yazarlar	Gözlem	Yöntem	Sonuçlar
Abu-Bader & Abu-Qam (2003)	Mısır, İsrail ve Suriye	Granger Nedensellik	İsrail ve Suriye için uzun dönemde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensel ilişki vardır. Mısır için kısa dönemde büyümeden harcamaya tek yönlü nedensel ilişki mevcuttur.
Jiranyakul (2007)	Tayland	Granger Nedensellik	Kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişki vardır.
Narayan vd. (2008)	Çin	Granger Nedensellik	Kısa dönemde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Uzun dönemde ise Wagner Kanunu geçerlidir.
Wu vd. (2010)	182 ülke	Panel Granger Nedensellik	Tüm ülkelerin yer aldığı örneklem için kamu harcamaları ve büyüme arasında çift yönlü nedensel ilişki vardır.
Hatemi-J (2011)	Danimarka, Norveç ve İsveç	Asimetrik Panel Nedensellik	Asimetrik test sonuçlarına göre; Danimarka ve İsveç'te kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru nedensel ilişki bulunmaktadır.
Magazzino (2012)	İtalya	Granger Nedensellik	Kamu nihai tüketim harcamaları ve büyüme arasında nedensel ilişki yoktur. Ancak kamu yatırım harcamalarından büyümeye doğru uzun dönemde nedensel ilişki vardır. Ayrıca Wagner Kanunu geçerlidir.
Attari & Javed (2013)	Pakistan	Granger Nedensellik	Ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensel ilişki mevcuttur.
Al-Fawwaz & Al-Sawai'e (2013)	Ürdün	Granger Nedensellik	Kamu harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişki bulunmaktadır. Wagner Kanunu geçerli değildir.
Gangal & Gupta (2013)	Hindistan	Granger Nedensellik	Kamu harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Afonso & Jalles (2014)	155 ülke	Panel Granger Nedensellik	Kamu harcamalarından Kişi Başına GSYİH'ye doğru nedensel ilişki vardır.
Pula & Elshani (2017)	Kosova	Johansen Koentegrasyon Testi ve Granger Nedensellik Testi	Kamu harcamalarından GSYİH'ye doğru tek yönlü nedensel ilişki bulunmaktadır.

Tablo 3 devam

Şen & Kaya (2018)	7 OECD Ülkesi	Bootstrap Panel Granger Nedensellik	Üç ülkede kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişki mevcuttur.
Olayungbo & Olayemi (2018)	Nijerya	Çok Değişkenli Granger Nedensellik	Kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişki vardır.
Uzoma-Nwosu (2018)	Nijerya	Koentegrasyon Analizi, Granger Nedensellik Testi, Varyans Ayrıştırma Analizi	Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensel ilişki bulunmaktadır.

4. Veri Seti ve Yöntem¹

Bu çalışmada kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayan teorik yaklaşımlardan hangisinin geçerli olduğu, 1950-2011 dönemini kapsayan yıllık verilerden hareket ederek G7 Ülkeleri için ekonometrik yöntemlerle sınanmıştır. Söz konusu veriler Paolo vd. (2013) tarafından OECD ülkeleri için hazırlanan 1800-2011 dönemine ait verilerin derlenmesi ile oluşturulmuştur. Teorik yaklaşımların test edilmesinde literatürde yaygın olarak kullanılan fonksiyonel model ve değişkenler tercih edilmiştir. Kamu kesimi büyüklüğünü temsil etmek üzere toplam kamu harcamalarının GSYİH'ye oranı (EX), ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere reel GSYİH büyüme oranı (EG) kullanılmıştır. Kamu harcamaları/ GSYİH değişkeni, kamu harcamalarını artırarak bütçe açığı veren ülkelerde kamu kesiminin büyüklüğünü yansıması bakımından etkin bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Şen & Kaya, 2018:30). Değişkenlere yönelik özet istatistikler Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4: Değişkenlere Ait Özet İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Standart Dağılım	Min.	Max.	Çarpıklık
EG	434	3.79	2.943	-5.526	18.897	0.581
EX	434	36.376	11.474	12.951	56.737	-0.275

Bu çalışmada kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek üzere asimetrik nedensellik testi kullanılmıştır. Bu testin ilk aşamasında serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenebilmesi için birim kök testlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Panel veri setinde birim kökün varlığını sınamak amacıyla birinci nesil birim kök testleri ile ikinci nesil birim kök testlerinden faydalanılmaktadır. Ancak birinci nesil birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulundurmazken; ikinci nesil testler yatay kesit bağımlılığını da dikkate almaktadır. Yine birim kök testleri arasındaki bu ayrımın altında yatan etmenlerden

¹ Bu bölümde yer alan testlerin tamamında GAUSS kodları kullanılmıştır. Eğim homojenliği testi GAUSS kodları Prof. Dr. Mihai MUTASCU'dan, yatay kesit bağımlılığı, birim kök ve asimetrik nedensellik testi Gauss kodları Prof. Dr. Şaban NAZLIOĞLU'ndan temin edilmiştir. Her iki akademisyene de bu katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

birisi de; paneli oluşturan kesitlerin homojen veya heterojen olduğuna yönelik ön kabullerden ileri gelmektedir. Dolayısıyla asimetric nedensellik ilişkisinin ortaya konulabilmesi açısından birim kök testlerinin yapılması ve bunun için de panel veri setine uygun düşen birim kök testlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada birim kök testlerinden hangisinin tercih edileceğine yönelik soruya yanıt bulmak için ilk olarak yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayılarının homojenliği test edilmiştir.

Yatay Kesit Bağımlılık Testleri: Paneli oluşturan seriler arasında yatay kesit bağımlılığı (CD); Breusch & Pagan (1980)'nın geliştirdiği LM (CD_{lm1}) testi veya Pesaran (2004), Pesaran vd. (2008)'in geliştirdiği CD testleri (CD_{lm2} ve CD_{lm3}) ya da LM_{adj} testi ile araştırılmaktadır. Söz konusu testler arasındaki farklardan birisi; panelin zaman (T) ve yatay kesit (N) boyutundan kaynaklanmaktadır (Nazlıoğlu vd., 2011). Söz konusu testlerin hipotezleri; “ H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindedir. Bu testlerin her biri oluşturulan regresyon modeli ve/veya her bir seri için ayrı ayrı sonuçlar sağlayabilmektedir.

Eğim Katsayılarının Homojenlik Testi: Panelde yer alan eğim katsayılarının homojen ya da heterojen olduğuna yönelik istatistiki bulguların elde edilmesinde Pesaran & Yamagata (2008) tarafından geliştirilen homojenlik (Delta) testlerinden faydalanılmaktadır. Pesaran & Yamagata (2008), büyük örneklem için Δ testini önerirken; küçük örneklem için de Δ_{adj} testinin kullanılabilirliğini ifade etmişlerdir. Söz konusu testler sonucunda hesaplanan olasılık değerleri %1, %5 ve %10'dan küçük ise, eğim katsayıları heterojen yani birbirinden farklıdır. Bu testlerin hipotezleri; “ H_0 : Eğim katsayıları homojendir, H_1 : Eğim katsayıları heterojendir” şeklindedir.

Birim Kök Testi: Bu çalışmada, ön testler sonucu ulaşılan bulgular doğrultusunda ikinci nesil birim kök testi kullanılmıştır. Pesaran (2007) tarafından geliştirilen bu test ile iki ayrı birim kök bulgusu elde edilmektedir. Paneli oluşturan her bir ülkeye ait serilerin ayrı ayrı birim kök test sonuçları CADF istatistiği yardımı ile ortaya konulurken; panelin geneline yönelik birim kök sonuçları ise CIPS istatistik sonuçlarına göre değerlendirilmektedir. CADF, pt katsayılarına ait t-istatistiklerini ifade etmekte ve paneli oluşturan her bir yatay kesite ait serinin durağan olup olmadığı, Pesaran (2007)'deki kritik değerler ile karşılaştırılarak tespit edilmektedir. Diğer yandan panelin geneli için serilerin durağan olup olmadığı, CADF istatistiklerinin ortalamasından elde edilen CIPS test istatistikleri yardımıyla belirlenmektedir (Nazlıoğlu, 2010:91-92). Bu testin hipotezleri “ H_0 : Seriler durağan değildir, H_1 : Seriler durağandır” şeklindedir. Hesaplanan CADF/CIPS istatistiği Pesaran (2007)'de verilen kritik değerlerden büyükse (mutlak değer olarak) sıfır hipotezi reddedilir ve serinin/panel veri setinin durağan olduğuna karar verilir.

Asimetric Nedensellik Testi: Hatemi-J (2011; 2012) tarafından geliştirilen nedensellik testi, panel veri analizlerinde asimetric nedensellik ilişkilerini belirleyebilmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu test değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini pozitif ve negatif şoklar üzerinden açıklamakta ve söz konusu şokların nedensellik üzerinde farklı etkiler ortaya çıkardığı varsayımından hareket etmektedir. Hatemi-J (2011)'nin ilk çalışmasında genel hatları ile ortaya konan asimetric nedensellik testi, yazarın aynı konudaki diğer çalışmasında (2012) detaylandırılmıştır. Granger & Yoon (2002)'un, değişiklerin toplam negatif ve pozitif etkilerine yönelik çalışmaları, eş bütünleşme testi için kullanılmışken; Hatemi-J (2011) bu

yaklaşımından hareketle asimetrik nedensellik testini geliştirmiştir (Hatemi-J, 2011:448). Asimetrik nedensellik ilişkisinin tespitinde y_{1t} ve y_{2t} gibi iki entegre verinin rassal yürüyüş sürecinden hareket ederek Hatemi-J (2011; 2012) 1 no.lu ve 2 no.lu denklemleri türetmiştir.

$$y_{1,t} = y_{1,t-1} + \epsilon_{1,t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \epsilon_{1i} \quad (1)$$

$$y_{2,t} = y_{2,t-1} + \epsilon_{2,t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \epsilon_{2i} \quad (2)$$

Burada $t = 1, 2, \dots, T$ zaman boyutunu, $y_{1,0}$ ve $y_{2,0}$ sabitleri, ϵ_{1i} ve ϵ_{2i} hata terimlerini ifade etmektedir. Pozitif ve negatif şoklar;

$\epsilon_{1i}^+ = \max(\epsilon_{1i}, 0)$, $\epsilon_{2i}^+ = \max(\epsilon_{2i}, 0)$, $\epsilon_{1i}^- = \min(\epsilon_{1i}, 0)$ ve $\epsilon_{2i}^- = \min(\epsilon_{2i}, 0)$ şeklindedir.

$\epsilon_{1i} = \epsilon_{1i}^+ + \epsilon_{1i}^-$ ve $\epsilon_{2i} = \epsilon_{2i}^+ + \epsilon_{2i}^-$ biçiminde gösterilirse, 1 ve 2 no.lu denklemler şu şekilde oluşturulur:

$$y_{1,t} = y_{1,t-1} + \epsilon_{1,t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \epsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \epsilon_{1i}^- \quad (3)$$

$$y_{2,t} = y_{2,t-1} + \epsilon_{2,t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \epsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \epsilon_{2i}^- \quad (4)$$

Her bir değişkenin pozitif ve negatif şoklarının hesaplanmasında

$y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \epsilon_{1i}^+$, $y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \epsilon_{1i}^-$, $y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \epsilon_{2i}^+$ ve $y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \epsilon_{2i}^-$ denklemlerinden hareket edilmektedir.

Pozitif ve negatif şokların toplam nedenselliğini göstermek için varsayımı ile p , $VAR_{(p)}$ vektör otoregresif model takip edilerek 5 no.lu denklem oluşturulmaktadır.

$$y_t^+ = v + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + v_t^+ \quad (5)$$

Burada y_t^+ 2×1 vektörünü, v vektör düzeyini ve v_t^+ 2×1 ise hata terimlerinin vektörünü (her bir veriye ait hesaplanan pozitif şokların toplamının özetini) göstermektedir.

A_r 2×2 matrisinde gecikme sayısı $r (r=1, \dots, p)$ p 6 no.lu denklem ile hesaplanmaktadır:

$$HJC = \ln |\hat{\Omega}_j| + j \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), \quad j = 0, \dots, p \quad (6)$$

Burada $|\hat{\Omega}_j|$, VAR modelindeki j hatanın tahmini varyans-kovaryans matrisinin belirleyicisi, n VAR modelindeki eşitlik sayısını ve T VAR modelinde gözlem sayısını temsil etmektedir. Gecikme sayısının bu şekilde belirlenmesinin ardından nedensellik hipotezlerinin test edilmesinde Wald test istatistikleri 7 no.lu denklem yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$Y := (y_1^+, \dots, y_T^+) (nxT) \text{ matris}$$

$$D := (v, A_1, \dots, A_p) (nx(1 + np)) \text{ matris}$$

$$Z_t := \begin{bmatrix} 1 \\ y_1^+ \\ y_{t-1}^+ \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ y_{t-p+1}^+ \end{bmatrix} ((1 + np)x1) \text{ matris, } t = 1, \dots, T \quad (7)$$

$$Z := (Z_0, \dots, Z_{T-1}) ((1 + np)xT) \text{ matris}$$

$$\delta := (v_1^+, \dots, v_T^+) (nxT) \text{ matris}$$

Wald test hesaplamalarının ardından finansal göstergelerin normal dağılım sergilemedikleri varsayımından hareketle bu sorunu çözmek için bootstrap tekniğinden de faydalanılabilir (Hatemi-J, 2011; 2012:448-451). Sonuç olarak bu testte pozitif ve negatif şoklar Wald istatistik sonuçlarına ve bootstrap dağılımına göre değerlendirilmektedir. Testin boş hipotezi “ H_0 : değişkenler arasında nedensellik yoktur” şeklindedir.

5. Ekonometrik Bulgular

Kamu kesimi büyüklüğü ile ekonomik büyüme arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisi analiz edilirken 1950-2011 dönemine ait veriler kullanılmıştır. 1950 yılı dünyanın sadece ekonomik anlamda değil; aynı zamanda siyasi ve toplumsal alanlarda da önemli değişiklikler yaşamaya başladığı bir dönemin başlangıcı olarak kabul edilebilir. Bu dönemde II. Dünya Savaşı'nın ardından Avrupa'da yeniden yapılanma süreci hız kazanmış; Kore Savaşı, ABD ve onunla birlikte hareket eden ülkelerde savunma harcamalarının yeniden yükselmesine neden olmuştur. Diğer taraftan IMF, Dünya Bankası, GATT ve OECD gibi uluslararası oluşumlar da liberal politikalar temelinde küresel bir ekonomik sistemin altyapısını oluşturmak üzere çalışmalarını yoğunlaştırmışlardır. Dolayısıyla tüm bu gelişmeler, kamu kesiminin ekonomik faaliyetler içerisindeki büyüklüğü bakımından 1950'li yıllarda önemli sonuçların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Ülke ekonomilerinin veya ülkelere ait ekonomik göstergelerin birbirleri ile olan etkileşimini belirlemek üzere ekonometrik yaklaşımlarda yatay kesit testleri kullanılmaktadır. Analiz döneminde G7 ülkelerinin herhangi birinde ortaya çıkan ekonomik veya mali gelişmenin diğer ülkeleri etkileyip etkilemediğini tespit etmek amacıyla yapılan yatay kesit bağımlılık testi sonuçları Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 5: Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Test	EX		EG	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
CD _{LM1} (BP,1980)	68.275*	0.000	86.776*	0.000
CD _{LM2} (Pesaran,2004)	7.295*	0.000	10.149*	0.000
CD _{LM3} (Pesaran, 2004)	-5.233*	0.000	-5.321*	0.000
LM _{adj} (PUY, 2008)	13.581*	0.000	2.359*	0.000

Not: CD testleri sabitli sonuçları göstermektedir. Gecikme uzunluğu 6 olarak alınmıştır. * %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 5’de yer alan sonuçlar seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunduğunu göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığı testi ile varlığı belirlenen etkilerin her bir ülkede homojen olup olmadığı ise eğim katsayıları testi yardımıyla sınanmaktadır. Eğim katsayılarına ilişkin test sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: Eğim Katsayıları Test Sonuçları

Regresyon Modelleri: $EG_{it} = \beta_0 + \beta_{1i}EX + \varepsilon_{it}$	İstatistik	Olasılık
Homojenite testleri:		
$\tilde{\Delta}$	1.550**	0.061
$\tilde{\Delta}_{adj}$	1.588**	0.056
$EX_{it} = \beta_0 + \beta_{1i}EG + \varepsilon_{it}$	İstatistik	Olasılık
$\tilde{\Delta}$	1.833*	0.033
$\tilde{\Delta}_{adj}$	1.879*	0.030

Not: * ve **, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 6 da gösterilen sonuçlar, eğim katsayılarının %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde H_0 hipotezinin reddedilebilir olduğunu, dolayısıyla eğim katsayılarının heterojen olduğunu göstermektedir. Bu aşamadan sonra yapılacak birim kök testlerinin ise söz konusu bulgulara göre belirlenmesi gerekmektedir.

Yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği göz önünde bulunduran CADF birim kök testine ait sonuçlar Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7: CADF Birim Kök Test Sonuçları

	Sabit		Sabit ve Trend	
	Gecikme Sayısı	CADF-ist.	Gecikme Sayısı	CADF-ist.
EX				
Almanya	1	-2.16	1	-2.41
ABD	1	-3.12	2	-2.60
Birleşik Krallık	1	-3.19	1	-2.67
Fransa	1	-2.20	1	-1.89
İtalya	1	-3.15	1	-3.11
Japonya	1	-1.47	1	-2.19
Kanada	2	-1.85	2	-2.10
CIPS		-2.45		-2.42
EG				
Almanya	1	-3.05	1	-2.58
ABD	1	-4.92	1	-4.85*
Birleşik Krallık	3	-3.18	3	-3.13
Fransa	3	-4.16	1	-4.55*
İtalya	1	-6.11	1	-6.42*
Japonya	1	-3.95	1	-4.25*
Kanada	1	-6.06	1	-6.38*
CIPS		-4.50		-4.60
ΔEX				
Almanya	1	-5.61	1	-5.56*
ABD	1	-5.17	1	-5.14*
Birleşik Krallık	1	-5.42	1	-5.35*
Fransa	1	-5.10	1	-5.13*
İtalya	1	-6.40	1	-6.34*
Japonya	1	-4.10	1	-4.18*
Kanada	2	-4.25	2	-4.49*
CIPS		-5.15		-5.17
ΔEG				
Almanya	1	-6.41	1	-6.50*
ABD	2	-5.75	2	-5.70*
Birleşik Krallık	3	-6.50	3	-6.49*
Fransa	3	-4.50	3	-4.44*
İtalya	1	-7.94	1	-7.86*
Japonya	1	-8.75	1	-8.67*
Kanada	1	-10.68	1	-10.58*
CIPS		-7.22		-7.18

Notlar: *, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. T:70, N:10 için CADF kritik değerler, trend; -3.94, -3.26 ve -2.93, sırasıyla %1, %5 ve %10, sabit ve trend; -4.41, -3.76 ve -3.43, sırasıyla %1, %5 ve %10 (Pesaran, 2007: 275-276).

CADF test sonuçları ülkelerin her birine ait EX serisinin I(1) yani 1. farklarında durağan olduğunu göstermektedir. Diğer yandan ülkelere ait EG serisi ise farklı sonuçları işaret etmektedir. Nitekim Almanya ve Birleşik Krallık'a ait EG serisi I(1) iken; ABD, Fransa, İtalya, Japonya ve Kanada'ya ait EG serileri I(0)'dır. EG serisine ait CIPS sonuçları da benzer şekildedir, ancak Hatemi-J vd. (2015:6) asimetrik nedensellik testini uygularken panelin geneli için hesaplanan birim kök testleri yerine her bir ülkeye ait serilerin birim kök sonuçlarını tercih etmişlerdir.

Hatemi-J (2011; 2012) asimetrik nedensellik testine ilişkin dikkat çeken unsurlardan biri; tüm testlerde birinci nesil birim kök sınamalarının yapılmasıdır². Hatemi-J (2011; 2012) serilerin durağanlık düzeyinin I(1) veya I(2) olmasından hareket etmektedir (Hatemi-J & El-Khatib, 2016:4036-4037). Bu durum, yazarın asimetrik nedensellik yöntemi ile gerçekleştirdiği çalışmalarda aynı şekildedir. Diğer taraftan Oskooee vd. (2016) serilerden birinin I(0) ve diğerinin I(1) olması durumunda da asimetrik nedenselliğin geçerli olabileceğini ifade etmişlerdir. Çünkü eşbütünleşik sistemlerdeki nedensellik tanımı olan sıfır, uzun dönemli nedenselliğe eşittir (Oskooee vd., 2016:73).

Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki asimetrik nedensellik test sonuçları Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8: Asimetrik Nedensellik Test Sonuçları

Ülkeler	Boş Hipotez	MWald Test Değeri	Olasılık	Boş Hipotez	MWald Test Değeri	Olasılık
Almanya	$EX^+ \neq EG^+$	0.341	0.559	$EG^+ \neq EX^+$	0.405	0.524
	$EX^+ \neq EG^-$	2.016	0.156	$EG^+ \neq EX^-$	0.007	0.932
	$EX^- \neq EG^-$	5.532	0.019**	$EG^- \neq EX^-$	0.105	0.746
ABD	$EX^- \neq EG^+$	0.333	0.564	$EG^- \neq EX^+$	0.372	0.542
	$EX^+ \neq EG^+$	0.003	0.956	$EG^+ \neq EX^+$	9.796	0.002***
	$EX^+ \neq EG^-$	0.007	0.931	$EG^+ \neq EX^-$	0.741	0.389
	$EX^- \neq EG^-$	1.867	0.172	$EG^- \neq EX^-$	1.238	0.266
Birleşik Krallık	$EX^- \neq EG^+$	0.044	0.834	$EG^- \neq EX^+$	0.023	0.880
	$EX^+ \neq EG^+$	3.702	0.054*	$EG^+ \neq EX^+$	0.002	0.962
	$EX^+ \neq EG^-$	0.545	0.461	$EG^+ \neq EX^-$	0.054	0.817
	$EX^- \neq EG^-$	1.338	0.247	$EG^- \neq EX^-$	0.650	0.420
Fransa	$EX^- \neq EG^+$	1.039	0.308	$EG^- \neq EX^+$	0.854	0.355
	$EX^+ \neq EG^+$	0.096	0.757	$EG^+ \neq EX^+$	0.496	0.481
	$EX^+ \neq EG^-$	0.560	0.454	$EG^+ \neq EX^-$	0.282	0.595
	$EX^- \neq EG^-$	0.018	0.894	$EG^- \neq EX^-$	0.500	0.480

2 Bu çalışmalara Hatemi-J (2012), Hatemi-J vd. (2015a), Hatemi-J vd. (2015b), Hatemi-J & El-Khatib (2016), Hatemi-J vd. (2018) örnek olarak gösterilebilir.

Tablo 8 devam

	$EX^- \nrightarrow EG^+$	0.435	0.509	$EG^- \nrightarrow EX^+$	0.008	0.930
İtalya	$EX^+ \nrightarrow EG^+$	0.900	0.343	$EG^+ \nrightarrow EX^+$	0.056	0.814
	$EX^+ \nrightarrow EG^-$	1.867	0.172	$EG^+ \nrightarrow EX^-$	0.319	0.572
	$EX^- \nrightarrow EG^-$	3.136	0.077*	$EG^- \nrightarrow EX^-$	0.226	0.635
	$EX^- \nrightarrow EG^+$	0.014	0.907	$EG^- \nrightarrow EX^+$	0.019	0.890
Japonya	$EX^+ \nrightarrow EG^+$	0.832	0.362	$EG^+ \nrightarrow EX^+$	2.767	0.096*
	$EX^+ \nrightarrow EG^-$	2.720	0.099*	$EG^+ \nrightarrow EX^-$	1.017	0.313
	$EX^- \nrightarrow EG^-$	0.318	0.573	$EG^- \nrightarrow EX^-$	0.644	0.422
	$EX^- \nrightarrow EG^+$	1.031	0.310	$EG^- \nrightarrow EX^+$	9.159	0.002***
Kanada	$EX^+ \nrightarrow EG^+$	4.271	0.039**	$EG^+ \nrightarrow EX^+$	0.000	0.997
	$EX^+ \nrightarrow EG^-$	0.249	0.618	$EG^+ \nrightarrow EX^-$	0.236	0.627
	$EX^- \nrightarrow EG^-$	6.390	0.011**	$EG^- \nrightarrow EX^-$	0.012	0.911
	$EX^- \nrightarrow EG^+$	0.055	0.814	$EG^- \nrightarrow EX^+$	0.157	0.692

Notlar: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. \nrightarrow (Nedeni değildir) nedenselliğin yönü için boş hipotezi göstermektedir. Bilgi kriteri AICC tercih edilmiş ve VAR modeli OLS ile tahmin edilmiştir. OLS ve VAR-SUR tahminlerinde yatay kesit bağımlılığı göz önünde bulundurulmuştur.

Asimetrik nedensellik test sonuçları Fransa'da 1950-2011 dönemlerinde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığını ortaya koymaktadır. Diğer yandan Almanya, ABD, Birleşik Krallık, İtalya, Japonya ve Kanada'ya ilişkin bulgular, çeşitli nedensellik varyasyonlarının istatistiki olarak anlamlılık taşıdığını göstermektedir.

6. Sonuç

Bu çalışmada kamu harcamaları (EX) ve ekonomik büyüme (EG) arasındaki olası nedensellik ilişkisi, 1950-2011 dönemine ait verilerden hareket ederek, G7 ülkeleri için Hatemi-J (2011; 2012) asimetrik nedensellik testi kullanılarak sınanmıştır. Ayrıca oluşturulan model, yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayılarının homojenliği yönünden de test edilmiştir. Bu testlere ilişkin bulgular, paneli oluşturan ülkeler arasında bir etkileşim bulunduğunu ve eğim katsayılarının da heterojen olduğunu yansıtmıştır. Diğer taraftan, Hatemi-J (2011; 2012) testinin aşamaları arasında yer alan birim kök test sonuçları; EX serisinin I(1), EG serisinin ise ülkelere göre değiştiğini göstermiştir.

Asimetrik nedensellik testi sonuçları; Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Japonya ve Kanada'da kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir bağıntı olduğunu, başka bir ifadeyle Keynesyen yaklaşımın varlığını ortaya koymuştur. İki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi çıkmayan Fransa'da Ricardocu eşdeğerlik hipotezi doğrulanmıştır. ABD ve Japonya da ise Wagner hipotezi geçerlilik taşımaktadır.

Kamu harcamalarından ekonomik büyüme doğru ($EX \Rightarrow EG$) ayrıntılı test sonuçlarına göre; kamu harcamalarındaki negatif şoklar, Almanya, İtalya ve Kanada'da ekonomik büyüme üzerinde negatif ($EX^- \Rightarrow EG^-$), Japonya'da ise kamu harcamalarındaki pozitif şoklar, ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye ($EX^+ \Rightarrow EG^-$) neden olmaktadır. Diğer taraftan Birleşik Krallık ve yine Kanada'da kamu harcamalarındaki pozitif şoklar, ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde ($EX^+ \Rightarrow EG^+$) bir sonuca yol açmaktadır. Bu kapsamda Kanada'ya ait bulgular dikkat çekmektedir. Çünkü Kanada'da kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında aynı yönlü bir ilişki söz konusu olup; harcamalardaki artış ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken, harcamaların azalması büyüme performansını zayıflatmaktadır.

Ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru ($EG \Rightarrow EX$) ayrıntılı test sonuçlarına göre; ekonomik büyümedeki pozitif şoklar, ABD'de ve Japonya'da kamu harcamaları üzerinde pozitif ($EG^+ \Rightarrow EX^+$) bir etkiye neden olmaktadır. Japonya'da aynı zamanda ekonomik büyümedeki negatif şoklar da kamu harcamalarını pozitif ($EG \Rightarrow EX^+$) yönde etkileyebilmektedir. Japonya'ya ilişkin bu sonuç, büyüme dışındaki değişkenlerin de kamu harcamaları üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca istikrarlı bir büyüme performansı yakalayabilmek için ekonominin canlandığı dönemlerde bile Japonya'da maliye politikası araçlarının kullanımı sürdürülmektedir.

Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; özellikle durgunluk ve benzeri dönemlerde üretken sahalarda verimli şekilde yapılacak olan kamu harcamalarının, büyüme süreçlerine pozitif katkılar yapabileceğini ortaya koymaktadır. Nitekim küresel kriz ve sonrası dönemlerde gelişmişlik düzeyi birbirinden farklı çok sayıda ülke, genişletici maliye politikalarını da kullanarak toparlanma sürecini hızlandırmıştır. Dolayısıyla atıl kaynakların ekonomiye kazandırılması bakımından kamu harcamaları etkin bir rol oynayabilmektedir. Ancak yatırım ve ihracat gibi çarpan gücü yüksek olan talep unsurlarını teşvik etmeyen nitelikteki verimsiz harcamalar, uzun dönemde beklenen etkileri ortaya çıkarmayabilir.

Kaynakça

- Abu-Bader, S., & Abu-Qam, A. S. (2003). Government expenditures, military spending and economic growth: Causality evidence from Egypt, Israel, and Syria. *Journal of Policy Modeling*, 25, 567-583.
- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2014). Causality for the government budget and economic growth. *Management Working Papers*, Lisboa School of Economics, ISSN 2183-1815.
- Afzal, M. (2012). Ricardian equivalence hypothesis: Evidence from Pakistan. *E3 Journal of Business Management and Economics*, 3(6), 258-265.
- Ahmad, N. (2013). The role of budget deficit in the economic growth of Pakistan. *Global Journal of Management and Business Research Economics and Commerce*, 13(5), 1-4.
- Al-Fawwaz, T. M., & Al-Sawai'e, K. M. (2013). The relationship between gross domestic product and government expenditures in Jordan: A war approach. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(9), 336-344.
- Attari, M. I. J., & Javed, A. Y. (2013). Inflation, economic growth and government expenditure of Pakistan: 1980-2010. *Procedia Economics and Finance*, 5, 58-67.
- Barry, F., & Devereux, M. (1992). Crowding out effects of government spending. *The Economic and Social Review*, 23(3), 199-221.

- Bayraktar, S., Demez, S., & Yapar, M. (2015). Testing the validity of Wagner's law: 1998-2004, the case of Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 493-500.
- Boughton, J. M. (2002). Globalization and the silent revolution of the 1980s. *Finance & Development*, 39(1).
- Breusch, T. H., & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Dollery, B., & Singh, S. (1998). A note on the empirical analysis of Wagner's law. *Economic Analysis and Policy*, 28(2), 245-257.
- Eğilmez, M. (2017). *Ricardo-Barro hipotezine karşı arz yönlü ekonomi yaklaşımı*. Erişim Tarihi: 27.09.2018, <http://www.mahfiyegilmez.com/2017/12/ricardo-barro-hipotezine-kars-arz-yonlu.html>
- Eker, A., Altay, A., & Sakal, M. (1997). *Maliye politikası (teori, ilkeler ve yöntemler)*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Erim, N. (2007). *İktisadi düşünce tarihi*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Gangal, V. L. N., & Gupta, M. H. (2013). Public expenditure and economic growth: A case study of India. *Global Journal of Management and Business Studies*, 3(2), 191-196.
- Guerrien, B. (1999). *Neo-klasik iktisat*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Hatemi-J, A. (2011). *Asymmetric panel causality tests with an application to the impact of fiscal policy on economic performance in Scandinavia*. MPRA Paper 55527.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43, 447-456.
- Hatemi-J, A., Ajmi, A. N., El Montasser, G., Inglesi-Lotz, R., & Gupta, R. (2015). Research output and economic growth in G7 countries: New evidence from asymmetric panel causality testing. *Applied Economics*, 48(24), 2301-2308.
- Hatemi-J, A., Chang, T., Chen, W., Lin, F., & Gupta, R. (2015). Asymmetric Granger causality between military expenditures and economic growth in top six defence suppliers. *Department of Economics Working Paper Series*, University of Pretoria, 2015-65.
- Hatemi-J, A., Chuan Lee, C., Chen Lee, C., & Gupta, R. (2018). Insurance activity and economic performance: fresh evidence from asymmetric panel causality tests. *Department of Economics Working Paper Series*, University of Pretoria, 2018-28.
- Hatemi-J, A., & El-Khatib, Y. (2016). An extension of the asymmetric causality tests for dealing with deterministic trend components. *Applied Economics*, 48(42), 4033-4041.
- Ioan, G. (2012). *Theoretical models of economic recovery in recession and depression phases*. The 7th edition of the International Conference European Integration Realities and Perspectives, 636-641.
- Jiranyakul, K. (2007). *The relation between government expenditures and economic growth in Thailand*. MPRA Paper 46070.
- Kirmanoglu, H. (2007). *Kamu ekonomisi analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Magazzino, C. (2012). Wagner versus Keynes: Public spending and national income in Italy. *Journal of Policy Modeling*, 34, 890-905.
- Narayan, P. K., Nielsen, I., & Smyth, R. (2008). Panel data, cointegration, causality and Wagner's law: Empirical evidence from chinese provinces. *China Economic Review*, 19, 297-307.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). *Makro iktisat politikalarının tarım sektörü üzerindeki etkileri: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bir karşılaştırma* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Nazlıoğlu, Ş., Lebe, F., & Kayhan, S. (2011). Nuclear energy consumption and economic growth in

- OECD countries: cross-sectionally dependent heterogeneous panel causality analysis. *Energy Policy*, 39, 6615-6621.
- Olayungbo, D. O., & Olayemi, O. F. (2018). Dynamic relationships among non-oil revenue, government spending and economic growth in an oil producing country: Evidence from Nigeria. *Future Business Journal*, 4, 246-260.
- Onwioduokit, E. A., & Uduakobong, S. I. (2018). Budget deficit and economic growth in Liberia: An empirical investigation. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, 3(6), 68-78.
- Oskooee, M. B., Chang, T., & Ranjbar, O. (2016). Asymmetric causality using frequency domain and time-frequency domain (wavelet) approaches. *Economic Modelling*, 55, 66-78.
- Paolo, M., Romeu, R., Binder, A., & Zaman, A. (2013). A modern history of fiscal prudence and profligacy. *IMF Working Paper*, 13(5).
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *IZA Discussion Paper 1240*, Institute for the Study of Labor.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Pesaran, H. M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.
- Pula, L., & Elshani, A. (2017). The relationship between public expenditure and economic growth in Kosovo: Findings from a johansen co-integrated test and a granger causality test. *Ekonomika*, 97(1), 47-62.
- Rahim, H. L., Abidin, Z. Z., Ping, S. D. S., Alias, M. K., & Muhamad, I. (2014). Globalization and its effect on world poverty and inequality. *Global Journal of Management and Business*, 1(2), 9-13.
- Šimurina, J., & Tolić, I. (2008). Dynamics of the technology progress in economic development. *Economic Research*, 21(3), 12-24.
- Snowdon, B., & Howard, R. V. (2012). *Modern makroekonomi temelleri, gelişimi ve bugünü*. Ankara: Efil Yayıncılık.
- Suntum, U. V. (2005). *The invisible hand economic thought yesterday and today*. Berlin: Springer-Verlag.
- Şen, H., & Kaya, A. (2018). Kamu kesimi büyüklüğü, dış şoklar ve ekonomik büyüme ilişkisi: Seçilmiş OECD ülkeleri üzerine ekonometrik bir çalışma. *Bankacılık Dergisi*, 105, 27-46.
- Şen, H., Sağbaşı, İ., & Keskin, A. (2007). *Bütçe açıkları ve açık finansman politikası teori ve Türkiye uygulaması*. Ankara: Orion Kitabevi.
- Tubaro, P. (2010). History of economic thought. In Rhona C. Free (Ed.), *21st century economics: A reference handbook* (1st ed., pp. 3-11).
- Ulusoy, A. (2004). *Maliye politikası*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Uzoma-Nwosu, D. C. (2018). The causality between economic growth and government expenditure in Nigeria. *Review of Innovation and Competitiveness*, 4(4), 5-21.
- Wu, S., Tang, J., & Lin, E. S. (2010). The impact of government expenditure on economic growth: how sensitive to the level of development?. *Journal of Policy Modeling*, 32, 804-817.