

Arastırma Makalesi

Türkiye’de Kamu Harcamaları Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi¹

The Effect of Public Expenditures Components on Economic Growth in Turkey

<p>Ceylan KARAKAYA Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Politikası Bilim Dalı Yüksek Lisans Mezunu ceylankarakaya8912@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-2483-0151</p>	<p>Tuba ŞAHİNOĞLU Dr. Öğr. Üyesi ,Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü tsahinoglu@atauni.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-5742-247X</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Makale Gönderme Tarihi 05.01.2021	Revizyon Tarihi 05.05.2021	Kabul Tarihi 08.07.2021
---------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Öz

Çalışmada kamu harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisinin Türkiye ekonomisi özelinde ele alınması amacıyla kamu harcaması bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Üç farklı modelin ele alındığı ampirik analizin ilk modelinde kamu harcamalarının ekonomik sınıflandırması ele alınırken ikinci modelde fonksiyonel sınıflandırma dikkate alınmıştır. Son model ise ülke kalkınması için ön plana çıkan ve literatürde etkileri sıklıkla vurgulanan harcama bileşenleri ile oluşturulmuştur.

Verilere ulaşılabilirlik kısıtından ötürü ilk 2 modelde 1975-2017 dönemine ilişkin ARDL modeli tahmin edilirken son modelde 1984-2017 dönemi kapsamında VAR ve Etki-Tepki Analizi gerçekleştirilmiştir. Bulgulara göre dış borç ödemeleri, cari harcamalar, sağlık harcamaları ve savunma harcamaları uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde daraltıcı bir etkiye neden olurken, eğitim harcamaları, konut harcamaları ve yatırım harcamaları pozitif etki yaratmaktadır. Ayrıca her iki modeldeki Toda Yamamoto nedensellik analizine göre iktisadi büyümeden eğitim, konut ve savunma harcamalarına doğru nedensel bir ilişki mevcuttur. VAR ve Etki-Tepki Analizi sonuçlarına göre ise GSYH'daki değişimler üzerinde en fazla etkili değişkenler sırasıyla patent sayısı, ulaşım harcamaları, kamunun imalat sanayi harcamaları, savunma harcamaları ve tarım harcamalarıdır.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamaları Bileşenleri, Ekonomik Büyüme, ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, Toda Yamamoto Nedensellik Testi, VAR Analizi, Etki-Tepki Analizi.

JEL Kodları: H50, E60, O40

Abstract

In this study, the effect of public expenditure components on economic growth was analyzed to discuss the relationship between public expenditure and economic growth specific to Turkey's economy. In the first model of the empirical analysis, where three different models are discussed, the economic classification of public expenditures is considered, while the functional classification is considered in the second model. The last model was created with expenditure components that stand out for the development of the country and whose effects are frequently emphasized in the literature.

Due to the limitation of access to data, the ARDL model for the period 1975-2017 was estimated in the first 2 models, while VAR and Impulse-Response Analysis were performed within the scope of the 1984-2017 period in the last model. According to the findings, foreign debt payments, current expenditures, health

¹ Çalışma Dr. Öğr. Üyesi Tuba ŞAHİNOĞLU danışmanlığında Ceylan KARAKAYA tarafından hazırlanan “Kamu Harcamaları Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama”adlı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Karakaya, C., Şahinoğlu, T. 2021 Türkiye’de Kamu Harcamaları Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 56(3), 1350-1373

expenditures, and defense expenditures have a decreasing effect on economic growth in the long term, while education expenditures, housing expenditures, and investment expenditures have a positive effect. In addition, according to Toda Yamamoto causality analysis in both models, there is a causal relationship from economic growth to education, housing and defense expenditures. According to the results of VAR and Impulse-Response Analysis, the most influential variables on the changes in GDP are the number of patents, transportation expenditures, public manufacturing industry expenditures, defense expenditures, and agricultural expenditures, respectively.

Keywords: *Public Expenditures Components, Economic Growth, ARDL Boundary Test Approach, VAR Analysis, Impulse-Response Analysis.*

JEL Codes: *H50, E60, O40*

1. Giriş

Kamu, insan yaşamının çeşitli alanlarında yer almakla birlikte insanların refah düzeyi yüksek bir ortamda yaşamını devam ettirebilmeleri için düzenlemeler yapmaktadır. Toplumsal ihtiyaçların giderilmesi, barışçıl ve huzurlu bir ortamın oluşturulması, ekonomide istikrarın sağlanması ve siyasal güçlerin şekillenmesi kamu tarafından gerçekleştirilen düzenlemeler arasında yer almaktadır. Kamu sektörü bu düzenlemeleri gerçekleştirirken ve toplumun zaruri ihtiyaçlarını karşılarken çeşitli mal ve hizmetleri üretebilmek adına harcamalarda bulunmaktadır. Yapılan kamu harcamaları, ülkelerin bulunduğu sosyal, ekonomik ve siyasal yapısı ile toplumun beklentileri ve ihtiyaçları çerçevesinde şekillenmektedir.

Hızla gelişen ve değişen ekonomik yapı beraberinde devletin görev, sorumluluk ve örgütlenme biçiminin de değişmesine yol açmaktadır. Devletin rolünün yeniden tanımlanması iktisadi görüşlerinde bu doğrultuda şekillenmesine neden olmaktadır. Devlete tanımlanan görevler doğrultusunda toplumsal ihtiyaçların farklılaşması ile bu ihtiyaçların karşılanmasında kullanılan giderlerin değişmesine ve harcamaların farklı olmasına neden olmaktadır. Gelişen dünya yeni ihtiyaçlar ve giderlerin ortaya çıkmasına yol açmakta ve kamu harcamalarında hem miktar hem de oran olarak artışlar yaşanmaktadır.

Dolayısıyla günümüzde devletin ekonomideki yeri ve boyutuna baktığımızda çağdaş dünyanın en önemli özelliklerinden birinin, hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde kamu sektörünün göreceli büyüklüğünde artış olduğunu görmekteyiz. Meydana gelen dünya savaşlarından sonra, kamu harcamalarının artması olgusu, evrensel olarak siyasal veya ekonomik sistemin yapısından bağımsız olarak gerçekleşmiştir. Diğer yandan kamu harcamaları, eğitim, sağlık, altyapı, savunma, ulaştırma gibi faktörlere yapılan katkılardan dolayı sürekli artış göstermektedir. Kamu harcamalarındaki bu artış trendi, ekonomistlerin dikkatini çekmeyi başarmış ve hem teorik hem de ampirik düzeyde kamu harcamalarındaki artışın nedenleri ve yaratacağı etkiler literatürde kalıcı bir konu olmuştur. Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar söz konusu literatürde öne çıkmaktadır. Bu ilişki genellikle Wagner Yasası (1893) ve Keynes Hipotezi (1936) çerçevesinde ele alınmaktadır.

Wagner Yasası (1883), ekonomik büyümenin gerçekleşmesinde kamu harcamalarının içsel bir faktör olduğu, yani ekonomik büyümenin kamu sektörü harcamalarının artmasına neden olduğu bir model sunmaktadır. Bununla birlikte, Keynes (1936) ve destekçileri, durgunluk dönemlerinde mali politikaların kullanılmasının ekonomik faaliyetleri artırdığını, yani genişleyen mali politikalar sonucu kamu harcamalarında meydana gelen artışların ekonomik büyümeyi hızlandırdığını savunmaktadırlar (Bağdigen ve Çetintaş, 2003: 54). Dolayısıyla Wagner (1883)'e göre nedensellik yönü, ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru iken, Keynesyen (1936) teoride ise, nedensellik yönü kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru gerçekleşmektedir. Günümüzde kamu harcamalarının ekonomi üzerindeki etkileri değerlendirilirken genellikle kamu harcamaları bileşen bazında ele alınmaktadır. Kamu harcamaları bileşenlerinin ayrıntılı analizi bu değişkenlerin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesine fırsat tanımaktadır.

Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, Türkiye’de kamu harcaması bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin varlığı ve boyutunun araştırılarak bir durum saptaması yapılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada Türkiye ekonomisi için iki farklı kamu harcaması sınıflandırması ve bunun yanı sıra son yıllarda izlenen politikalar çerçevesinde artış trendi dikkat çeken kamu harcamaları dikkate alınarak üç farklı model kurulmuştur. Türkiye’de kamu kaynaklarının etkin kullanımı ve kamu harcamalarında yaşanan önemli boyuttaki artış nedeniyle kamu harcama bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin çok yönlü araştırılması önem taşımakta ve çalışmanın bu yönüyle katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kamu harcamalarının tanımı, kapsamı ve kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki teorik çerçevede ele alınmıştır. İkinci bölümde konuya ilişkin literatürde yer alan çalışmalara değinilmektedir. Çalışmanın ampirik analizini içeren son bölümünde ise kamu harcamaları bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi ARDL Sınır Testi ve VAR analizi kullanılarak araştırılmış ve elde edilen analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Son olarak model tahmininden elde edilen sonuçlar yorumlanarak değerlendirme yapılmıştır.

2. Kamu Harcamalarının Kapsamı ve Ekonomik Büyüme ile İlişkisi

Adaletin sağlanması, ülkenin iç ve dış güvenliğinin korunması ve toplumsal düzeni kurabilmek amacıyla insanlar her zaman kamu sektörüne (devlete) ihtiyaç duymuşlardır. Diğer bir ifadeyle devletin varlığı kamusal ihtiyaçların giderilmesi ve toplumsal huzurun sağlanmasında (Uluatam, 2003: 203) önemlidir. Zira ülke savunması (güvenlik), adalet gibi toplumun ihtiyaç duyduğu bazı hizmetler yalnızca devlet tarafından sağlanabilmektedir (Pehlivan, 2012: 65-66). Bahsi geçen bu hizmetler için yapılan harcamalar devletin varlığını devam ettirebilmesi ve sorumluluklarını faaliyete dönüştürebilmesi için zorunlu harcamalardır ve bu harcamalar kamu harcamaları olarak nitelendirilmektedir (Edizdoğan, vd; 2011: 41-42). Diğer bir ifadeyle kamu harcamaları kamu otoriterlerin toplumsal ihtiyaçları karşılamak, ekonomik ve sosyal hayata müdahalelerde bulunmak üzere belirlenmiş kurallar çerçevesinde toplumsal hayatı düzenlemek için yaptıkları harcamalar olarak tanımlanmaktadır (Arısoy, 2005: 2).

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 19. Yüzyıldan beri iktisat literatüründe tartışılan ve incelenen konular arasındadır. Kamu harcamaları ile milli gelir düzeyi arasındaki ilişki ülkelerin yapısal, sosyal, ekonomik faktörlerine bağlı olarak değiştiğinden ekonomistler, söz konusu ilişkiyi farklı şekillerde açıklamaktadırlar. Kamu harcamalarının yapısı ve verimliliği, uzun vadede ekonomik büyümeyi teşvik etmek ve yaşam standartlarını iyileştirmek için kritik öneme sahiptir. Kamu harcamaları aracılığıyla devletin verimli bir şekilde hizmet verirken toplumsal refahı artırması da olasıdır. Aynı zamanda, daha az kaynakla aynı çıktı elde edildiğinde, bütçe kısıtlamaları hafifletilebilmekte ve mali disipline daha kolay erişilebilmektedir (Grigoli, 2012: 3).

Ekonomi ve kamu maliyesi literatürlerinde hem teorik hem de ampirik düzeyde kalıcı bir konu olma özelliğine sahip olan kamu harcamaları ile milli gelir arasındaki ilişki konusunda iki temel görüş mevcuttur. Bunlar Wagner Kanunu ve Keynesyen Hipotezi’dir. Wagner Yasası, ekonomik gelişme sürecinde kamu harcamalarının milli gelir içindeki payının artma eğiliminde olduğunu ileri sürmektedir (Magazzino, 2015: 812). Dolayısıyla Wagner (1883), kamu sektöründeki büyümenin temel belirleyicisi olarak ekonomik büyümeyi vurgulamıştır. Dolayısıyla içsel (endojen) bir faktör olarak ele alınan kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru gerçekleşmektedir. Diğer yandan Keynesyen görüşe göre, kamu harcamaları dışsal bir değişken olarak görülmekte ve kamu harcamalarındaki artış milli gelirdeki artışın bir nedeni olarak kabul edilmektedir. Bu görüş, Wagner yasasının tersine nedensellik ilişkisinin kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru olduğunu savunmaktadır (Arısoy, 2005: 2).

3. Konuya İlişkin Literatür Taraması

3.1. Türkiye İçin Yapılan Çalışmalar

Literatürde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi çeşitli ülkelerde birçok çalışmaya konu olmuştur. Yapılan çalışmalar genellikle Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi'nin geçerliliği sınamak amacıyla yapılmaktadır. Ulaşılan sonuçların farklılık göstermesi kullanılan değişkenler, ele alınan ülkenin gelişmişlik düzeyi, kullanılan yöntem ve yöntemin uygulandığı zaman aralığı gibi faktörlere dayanmaktadır. Çalışmaların bazıları Wagner Yasası'nın geçerliliğini doğrularken (Ahsan vd., 1996; Alagöz ve Işık, 2005; Kumar, 2009; Küçükkale ve Yamak, 2012; Ağayev, 2012; Abdiyeva ve Çetintaş, 2017), bazı çalışmalar ise Keynes Hipotezi'nin geçerliliğini desteklemektedir (Ulutürk, 2001; Kaya, 2006; Eker Celebcioğlu, 2011).

Wagner yasasının geçerliliğini test eden Alagöz ve Işık (2005), Granger Nedensellik analizi aracılığıyla çalışmalarında 1985-2003 dönemi için Türkiye'de kamu harcamaları bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilen çalışmada Wagner Yasası'nın geçerliliği doğrulanmaktadır. Türkiye için Wagner Yasası'nın geçerliliğini ARDL (Autoregressive Distributed Lag) yöntemi ile test eden Çavuşoğlu (2005) ise iki ayrı veri dönemini kullanmıştır. 1923-2003 dönemini kapsayan veri seti genel bütçe harcama verilerini, 1950-2003 dönemini kapsayan veri seti ise konsolide bütçe harcama verilerini içermektedir. ARDL sınır testi sonuçlarına göre Türkiye ekonomisi için uzun dönemde Wagner yasasının geçerli olmadığı görülmüştür. Yine Aksu vd. (2009), ARDL sınır testi yaklaşımı ile 1975-2005 dönemine ait verilerle Türkiye'de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemişlerdir. Çalışmada Wagner Yasası'nı destekleyecek herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır. Keynesyen görüşü destekleyen bir çalışma olan Kaya (2006), Türkiye ekonomisinde kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisini 1968-2004 dönemi için incelemiştir. Engle-Granger Eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisini anlamlı olduğu belirlenmiştir. Granger nedensellik test sonucuna göre ise nedensellik yönü kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğrudur. Literatürde ayrıca Wagner Yasası'nın ve Keynesyen Hipotezin birlikte kabul edildiği çalışmalara rastlamak mümkün olduğu gibi her iki görüşün reddedildiği çalışmalar da bulunmaktadır. Sunal ve Şanlısoy (2016) , kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Toda-Yamamoto nedensellik ve Dinamik EKK testleri kapsamında incelenmişlerdir. Çalışmada 1980-2010 dönemi için uzun dönemde Türkiye'de Wagner Yasası'nın geçerli olduğu tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik test sonuçlarına göre [Peacock-Wiseman (1961) modeli hariç] kullanılan modellerde nedensellik ilişkisi tespit edilmiş ve hem Wagner Yasası hem de Keynesyen Hipotezin geçerli olduğu vurgulanmıştır. Türkiye için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Yaraşır vd. (2017), 1975-2014 zaman aralığı için Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap (asimetrik) nedensellik analizi gerçekleştirmişlerdir. Elde edilen ampirik bulgular Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezin geçerli olduğunu göstermiştir.

Diğer yandan hem Wagner Yasası'nın hemde Keynes Hipotezin reddedildiği çalışmalardan biri kamu harcamaları ile GSMH arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi için inceleyen Demirbaş (1999)'a aittir. Ampirik analizde 1950-1999 dönemine ait veriler ile Engle-Granger Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri yapılan çalışmanın sonucunda Wagner Yasası'nı ve Keynesyen Hipotezi destekleyen herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır. Bir diğer çalışmada Bağdigen ve Çetintaş (2003), Engle ve Granger Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testleri ile Türkiye ekonomisi için 1965-2000 dönemine ait verilerle Wagner Yasası'nın geçerliliğini test edilmişlerdir. Çalışmanın uygulama sonuçlarına göre ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Yine Granger nedensellik test sonuçlarına göre Türkiye için ekonomik büyüme (GSYH) ile kamu harcamaları arasında herhangi bir yönde nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Ulucak ve Ulucak (2014), çalışmalarında Türkiye'de 1950-2011 dönemi için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap (asimetrik) nedensellik testini kullanarak açıklamaya çalışmışlardır.

Nedensellik testi sonucuna göre Türkiye için Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotez reddedilmiştir. Benzer sonuçlar elde edilen bir diğer çalışmada Diler (2016), Türkiye’de 1998-2010 dönemi için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL ve Toda-Yamamoto nedensellik analizleri yardımı ile incelemiştir. Kullanılan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanırken herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifade ile Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotez Türkiye ekonomisi için geçerli değildir. Güncel çalışmalardan biri olan Polat (2020)’de Türkiye için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi sosyal harcamaları ele alarak irdelemiştir. 1980-2016 dönemini kapsayan çalışmada gerçekleştirilen Engle-Granger eş bütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiş ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, sosyal harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi daha ayrıntılı analiz ederek bileşen bazında etkilerinin tesbitini amaçlayan çalışmalar yakın dönem literatüründe yer almaktadır. Söz konusu çalışmalardan biri olan Ulutürk (2001), Türkiye ekonomisi için planlı kalkınma dönemine geçilen 1963 yılından itibaren 31 yıllık bir dönemi ele almıştır. İki sektörlü üretim fonksiyonu modelini esas alan çalışmada Türkiye’de kamu harcamalarının büyüme üzerinde etki yarattığı gözlemlenmiş ve bu doğrultuda Keynesyen görüşün geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1970- 2005 dönemi için araştıran Oktayer ve Susam (2008) ise En Küçük Kareler (EKK) yöntemini kullanmışlardır. Test sonuçlarına göre toplam kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi anlamlı değildir ve ekonomik büyümeyi pozitif etkileyen sadece yatırım harcamalarıdır. Ulaşılan sonuç Türkiye ekonomisinde yaşanan siyasi istikrarsızlığa bağlanmıştır. Yine Tan vd. (2010), Gecikmesi Genişletilmiş VAR modeli çerçevesinde Toda-Yamamoto’nun önerdiği Walt Test İstatistiğini kullanarak Türkiye ekonomisi için Wagner ve Keynesyen hipotezlerinin geçerliliğini test etmişlerdir. Çalışmada eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik gözlemlenirken, altyapı harcamaları ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ise herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Kamu harcaması bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini karşılaştırma olanağı sunan bir diğer çalışmada Celepcioğlu (2011), Türkiye için söz konusu ilişkiyi 1980-2010 dönemine ilişkin verilerle VAR modeli kapsamında Etki Tepki ve Nedensellik analiziyle araştırmıştır. İncelenen dönem için yatırım, transfer ve toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmazken sadece cari harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Bu ampirik sonuçlar Türkiye ekonomisi için Keynesyen görüşün geçerliliğine işaret etmektedir. Celepcioğlu (2011)’in çalışmasını destekler yönde olan Kanca (2011), Türkiye için 1980-2008 dönemine ait konsolide bütçe harcama kalemlerine ait yıllık verilerle Engle-Granger Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerini gerçekleştirmiştir. Bulgulara göre uzun dönemde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi Wagner Yasası’nı desteklerken, kısa dönemde bu ilişki Keynesyen görüşe işaret etmektedir. Yine Küçükale ve Yamak (2012), cari, transfer, yatırım ve savunma harcamaları olmak üzere Türkiye’deki kamu harcamalarını sınıflandırarak ekonomik büyümeye etkilerini 1968-2004 dönemi yıllık verileriyle Granger Nedensellik analizi ile incelemişlerdir. Ampirik bulgulara göre Wagner Yasasının toplam kamu harcamaları, cari ve transfer harcamaları için geçerli iken yatırım ve savunma harcamaları için geçerli olmadığı görülmüştür.

Diğer çalışmalara ek olarak Karadağ ve Şit (2017), 1980-2016 dönemine ilişkin gerçekleştirdiği Toda-Yamamoto nedensellik testi ile cari, yatırım, transfer harcamaları, borç faiz ödemeleri ve toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Çalışma Türkiye ekonomisi için Wagner Yasası’nın ve Keynesyen Hipotezi’nin geçerliliğini desteklemektedir. Bir diğer çalışmalarında Yaraşır vd. (2017), 1988-2016 dönemi için VAR ve Granger nedensellik testlerini kullanarak kamu harcamalarının fonksiyonel ve ekonomik sınıflandırma kapsamındaki bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. VAR analizi sonuçları hem fonksiyonel hemde ekonomik

sınıflandırma için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin mevcut olduğunu göstermektedir. Granger nedensellik analizi sonuçları Türkiye’de fonksiyonel sınıflandırma için Wagner Yasası’nın, ekonomik sınıflandırma için ise Keynesyen Hipotezin geçerli olduğu ifade edilmiştir.

3.2. Diğer Ülkeler İçin Yapılan Çalışmalar

Ahsan vd. (1996), 1952-1988 dönemini kapsayan çalışmasında Kanada için Wagner Yasası’nın geçerliliğini Engle ve Granger Eşbütünleşme testi çerçevesinde incelemiştir. Ulaşılan ampirik sonuca göre kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki uzun dönemde anlamlıdır, dolayısıyla Kanada için Wagner Yasası’nın geçerliliği doğrulanmaktadır. Wagner Yasasının geçerliliğini Çin ve Tayvan için 1979-2002 dönemi kapsamında inceleyen Huang (2006), Toda-Yamamoto Granger nedensellik test sonuçlarına göre ele alınan bu dönem için Çin ve Tayvan ekonomisinde Wagner Yasası’nın geçerli olmadığını tespit etmiştir.

Hsu vd. (2008), ABD ekonomisini dikkate alarak 1947-2002 dönemi için kamu harcamalarının beş alt bileşeni (savunma harcamaları, net faiz ödemesi, diğer harcamalar, insan kaynaklı harcamalar ve fiziksel kaynaklı harcamalar) ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik Testi ile araştırmışlardır. Keynes Hipotezi’ni doğrular nitelikte toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki bulunamazken, insan kaynakları ve diğer harcamalar ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Nedensellik yönü insan kaynakları ve diğer harcamalarından ekonomik büyümeye doğrudur. Bu sonuç ise Wagner Yasası’nı destekler niteliktedir. Yine Wagner Yasası’nın geçerliliğini Doğu Asya Ülkeleri (Çin, Hong Kong, Japonya, Tayvan ve Güney Kore) için inceleyen Kumar (2009), 1960-2007 dönemine ilişkin yıllık verileri kullanmıştır. Çalışmada Gregory ve Hansen (1996) yapısal kırılma testi sonuçlarına göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 1997/1998 döneminde Asya’daki finansal krizden dolayı yapısal kırılma olduğu ifade edilmiştir. Yapılan analizlere göre Wagner Yasası’nın, Doğu Asya Ülkeleri (Hong Kong ülkesi hariç) için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nurudeen ve Usman (2010), Nijerya için 1970-2008 dönemi verileri üzerinden Johansen Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Analizi uygulamışlardır. Araştırmada toplam sermaye harcamaları, enflasyon oranı, genel devlet mali dengesi, cari harcamalar, savunma harcamaları, ulaşım ve iletişim harcamaları, tarım, eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri irdelenmiştir. Sonuçlara göre ulaştırma, iletişim ve sağlık harcamaları ekonomik büyümeyi olumlu etkilerken toplam sermaye harcamaları, cari harcamalar, eğitim harcamaları, enflasyon oranı ve genel devlet mali dengesi ise ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Ayrıca savunma ve tarım harcamalarının ekonomik büyümeyi açıklamada önemli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine Ağayev (2012), 1995-2009 dönemine ait veriler ile 10 Eski Sovyet Birliği üyesi ülkede (Azerbaycan, Ermenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Ukrayna, Gürcistan, Türkmenistan, Tacikistan, Kazakistan, Rusya) kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Panel Veri analizi ve Granger nedensellik testleri ile incelemiştir. Ulaşılan sonuç Wagner Yasası’nın geçerliliğini doğrulamaktadır.

Fasoranti (2012), 1977-2009 dönemi verileri üzerinden kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Nijerya için araştırmıştır. Değişkenler eğitim, çevre ve konut harcamaları, sağlık hizmetleri, ulaşım ve iletişim harcamaları, tarım harcamaları, güvenlik harcamaları, enflasyon oranı ve GSYH’ye ilişkin verilerden oluşmaktadır. Çalışmada büyüme ile modelde yer alan altyapı bileşenlerine yapılan harcamalar arasında uzun dönemde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan sağlık hizmetleri, ulaştırma ve iletişim harcamaları ile büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki gözlemlenirken, eğitim harcamaları, çevre ve konut harcamaları, su kaynakları, enflasyon oranı, güvenlik ve tarım harcamalarının ise ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Magazzino vd. (2015), çalışmasında 27 Avrupa Birliği Ülkesi’ni ele alarak kamu harcamaları ile toplam gelir arasındaki ilişkiyi 1980-2013 dönemi için

panel veri metodolojisini kullanarak analiz etmiştir. Granger Nedensellik analizine göre Kıbrıs, Estonya ve Lüksemburg için çift yönlü; Bulgaristan, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, Portekiz, Slovenya ve İspanya için Wagner Yasası'nın geçerli olduğu tek yönlü; Avusturya, Danimarka, Finlandiya ve Polonya için Keynesyen Hipotezin geçerli olduğu tek yönlü nedenselliğin söz konusu olduğu görülmüştür. Diğer yandan İngiltere, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, İtalya, Letonya, Litvanya, Malta, Hollanda, Romanya, Slovakya ve İsveç için ise herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Abdiyeva ve Çetintaş (2017), Kırgızistan'da 1995-2014 dönemi için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ve hata düzeltme modelleri yardımı ile analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucuna göre Wagner Yasası Kırgızistan'da geçerlidir ve nedensellik uzun dönemde ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğrudur. Diğer çalışmalara ek olarak 1989-2017 dönemine ait veriler ile BRICS-T (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkeleri için kamu harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen Karhan (2018) Panel Veri Analizini kullanmıştır. Panel VECM nedensellik sonuçlarına göre kısa vadede ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Uzun vadede ise değişkenler arasında çift yönlü nedenselliğe ulaşılmıştır. Yani Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezin geçerliliği doğrulanmıştır.

4. Ampirik Analiz

4.1. Araştırmanın Amacı, Modeli ve Değişkenleri

Çalışmanın temel amacı, Türkiye'de kamu harcama bileşenleri ile ekonomik büyüme kavramları arasında bir ilişkinin var olup olmadığını araştırarak bir durum saptaması yapılmasıdır. Bu doğrultuda çalışmada üç farklı model çerçevesinde kamu harcamaları bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri karşılaştırılarak herbir bileşenin kısa ve uzun dönem etkilerinin boyutu değerlendirilmektedir. Üç farklı model oluşturulmasının nedeni, günümüze kadar kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini ülke kalkınmasında öncü olan faktörlerin etkisi doğrultusunda analiz etmektir. Çalışmadan elde edilen bulguların kamunun harcama bileşenleri aracılığıyla izleyeceği politikaların etkilerinin değerlendirilmesi açısından katkı sunması beklenmektedir.

Tablo 1'de değişkenler, değişkenlere ait tanımlar, analizde kullanılan verilerin kaynağı ve hangi döneme ait olduğu açıklanmaktadır. Model1 ve Model2 1975-2017 dönemini kapsarken Model3 ise veriye ulaşılabilirlik sorunundan dolayı 1984-2017 dönemini içermektedir. Model1'de kamu harcamalarının ekonomik sınıflandırılması dikkate alınırken Model2 fonksiyonel sınıflandırmayı temel almaktadır. Model3'te ise Türkiye'de son yıllarda harcamaların daha çok yoğunlaştığı ve literatür taraması sonucu² ülke kalkınmasında öne çıkan bileşenler modele dahi edilmiştir. Ülkemizde izlenen ekonomik politikalar kapsamında söz konusu kamu harcama bileşenlerinin öneminin giderek arttığı görülmektedir.

Her üç modelde de yer alan değişkenlerin tümü Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) içindeki payları ile incelemeye dahil edilmiştir. GSYH'nın logaritması alınarak büyüme oranı elde edilmiştir. Ayrıca diğer değişkenlerin logaritmaları alınarak reelleştirilmiştir.

4.2. Araştırma Yöntemi

4.2.1. Birim Kök Testi

Zaman serisine dayanılarak yapılan çalışmalarda serinin durağan olup olmaması önem arz etmektedir. Durağan bir seri zaman içinde değişmeyen sonlu bir varyansa ve sabit bir ortalamaya

² Fasoranti (2012), yapmış olduğu çalışmasında tarım, ulaştırma, savunma, altyapı gibi ülke kalkınmasını olumlu yönde etkileyen harcamaları ele alarak ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Yine son dönem literatürde yer alan Şit ve Karadağ (2017), Tulumcevcce Yayla (2017), Songur ve Yüksel (2011), Altuç (2011) ve Arısoy (2005) çalışmalarda özellikle bu kamu harcama bileşenlerinin etkilerinin araştırılması dikkat çekmektedir.

sahip ayrıca gecikme süresi uzadıkça teorik otokorelasyonlar azalması (sıfıra yaklaşır ve sıfır olur) durumunda gerçekleşmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 305).

Granger ve Newbold (1974), birim kök içeren bir serinin analizinde sahte regresyon sorunu (R^2 değeri yüksek, t istatistikleri anlamlı fakat DW test sonucunun küçük olduğu durum) ile karşılaşacaklarını ifade etmektedirler (Kutlar, 2009: 319-320). Bu nedenle çalışmada öncelikle birim kök analizinde en sık kullanılan ADF ve PP birim kök testleri yardımı ile serilerin durağan olup olmadığı test edilmektedir. Ayrıca modelde kullanılan değişkenlerin kırılma içerip içermediğini göstermek için yapısal kırılmaları dikkate alan tek kırılmayı ifade eden Zivot-Andrews (1992), birim kök testi yapılmaktadır.

Tablo 1. Değişkenlere Ait Tanımlar ve Kaynakları

	Değişkenler	Değişkenin Tanımı	Dönem	Kaynak
Model 1	LYH	Yatırım Harcamaları/GSYH	1975-2017	T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı(SBB)
	LDBÖ	Dış Borç Ödemeleri ³ /GSYH		
	LCH	Cari Harcamalar/GSYH		
Model 2	LEH	Eğitim Harcamaları ⁴ /GSYH	1975-2017	T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı(SBB)
	LSH	Sağlık Harcamaları ⁵ /GSYH		
	LKH	Konut Harcamaları/GSYH		
	LSavH	Savunma Harcamaları/GSYH		Dünya Bankası
Model 3	LTH	Tarım Harcamaları/GSYH	1984-2017	T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı(SBB)
	LİH	Kamunun İmalat Sanayi Harcamaları/GSYH		
	LUH	Ulaştırma Harcamaları ⁶ /GSYH		
	LP	Patent Sayısı/GSYH		Dünya Bankası
	LSavH	Savunma Harcamaları/GSYH		
	GSYH	2003 Sabit fiyatlarıyla GSYH	1975-2017	Dünya Bankası

4.2.2. VAR (Vektör Otoregresyonu) Modelleri

³ Dış borç ödemeleri, ülkenin belirli bir zaman dilimi içindeki gayri safi dış borçları, o ülkede yerleşik olmayan kişilerden bir sözleşmeye dayanarak sağlanmış olan kısa, orta ve uzun vadeli yükümlülükler toplamıdır.

⁴ TÜİK'e göre eğitim harcamaları, "Örgün eğitim kapsamındaki eğitim faaliyetlerine ilişkin olarak doğrudan veya dolaylı biçimde yapılan harcamalar" şeklinde tanımlanmaktadır.

⁵ TÜİK sağlık harcamasını, "Sağlığı geliştirme veya koruma amacını benimseyen tüm koruma, geliştirme, bakım, beslenme ve acil programlar için yapılan harcamalar" şeklinde nitelendirmektedir.

⁶ Ulaşım harcamaları, ulaşım aracı satın alınması (birinci ve ikinci el), motosikletler, bisikletler, yedek parça ve aksesuarlar, yakıt ve yağlar, bakım ve tamirler, yolcu taşımacılığı (demiryolu, karayolu, havayolu, deniz ve su yoluyla), ulaşım araçlarının tamirleri, diğer taşıma (nakliye, kargo vb. ulaşım) hizmetleri ile ilgili harcamalardır.

VAR (Vector Autoregression) modeli değişkenlerin kendi ve diğer tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine tanımlanmaktadır. Dolayısıyla VAR modelinde değişkenler içsel-dışsal ayırımına tabi tutulmamakta ve tüm değişkenler içsel olarak kabul edilmektedir. Gecikme sayısına göre adlandırılan VAR modeli parametrelerin doğrudan yorumları anlamlı olmadıkları için Etki-Tepki ve Varyans Ayırıştırması Analizleri tahmin edilerek yorumları yapılmaktadır. Etki-Tepki Analizi bir değişkenin kendine ait hataya ve diğer değişkenlerin hatalarına karşı gösterdikleri tepkileri araştırmaktadır. Varyans ayırıştırması ise analize dahil edilen her bir değişkenin öngörü hata varyansını değişkenlerin her birine yükleyerek şokların değişkenler üzerindeki etkilerini oransal olarak ölçmede kullanılmaktadır (Tarı, 2016: 451-453).

4.2.3. Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Modeli: ARDL Modeli

Phillips ve Loretan (1991), eşbütünleşme ilişkisi olarak değişkenlerin gecikmeli değerlerinin dikkate alınmamasının bir spesifikasyon hatasına yol açması nedeni ile ARDL modelinin kullanılması gerektiği tavsiyesinde bulunmuşlardır (Sevüktekin ve Nargeleçkenler, 2010: 500). ARDL yönteminin diğer eşbütünleşme prosedürlerine kıyasla belirli ekonometrik avantajları vardır. İlk olarak uzun dönem katsayılarını test edilebilme gücü açısından Engle-Granger yönteminden üstündür. Ayrıca modelin uzun ve kısa dönem parametreleri eş zamanlı olarak tahmin edilmektedir (Halıcıoğlu, 2004:616). Yine ARDL analizinde değişkenlerin farklı düzeyde durağan olması, değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesine engel olmamaktadır. ARDL modeli aşağıdaki denklem ile ifade edilmektedir:

$$\Delta y_t = \mu + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_j \Delta x_{t-j} + \phi y_{t-1} + \beta x_{t-1} + u_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde μ , λ , δ , ϕ ve β katsayıları p ve q optimal gecikme uzunluklarını ve u_t hata terimini göstermektedir. ARDL (p, q) modeli için uzun dönem katsayıları tahmin edilmektedir.

4.2.4. Toda Yamamoto Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995) yaklaşımında göre geliştirilen nedensellik analizi, Granger nedensellik analizinden hareketle uygulanmaktadır. Söz konusu yöntem, birim kök ve eşbütünleşme sınamalarına gerek olmadan nedensellik analizine olanak tanımaktadır. Dolayısıyla serilerin farklı düzeyde durağan olması durumunda Toda-Yamamoto testi uygun olacaktır. Modelde yer alan serilerin maksimum bütünleşme derecesini bilerek esas alınacak modelin doğru belirlenmesi nedensellik analizi için yeterlidir.

Testin uygulanabilmesi için öncelikle değişkenlere ait zaman serilerinin entegrasyon derecesi (d_{max}) belirlenir. Ardından Vektör Otoregresif (VAR) modeli kurularak optimal gecikme uzunluğu (p) belirlenir. p, Akaike's Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SC), Final Prediction Error (FPE) ve Hannan Quinn (HQ) Information Criterion gibi farklı gecikme uzunluğu kriterleri dikkate alınarak belirlenebilir. Daha sonra gecikme uzunluğu p'ye en yüksek bütünleşme derecesi d_{max} ilave edilir ($p+d_{max}$). Bu iki değer bilinen modelin doğru tahmin edilmesini sağlayarak veri kaybını engelleyip, seviye düzeyinde daha başarılı sonuçlar elde edilmesine olanak tanımaktadır (Dembure ve Ziramba, 2016: 59-60).

4.3. Ampirik Analiz Bulguları

4.3.1. Model1'e Ait Bulgular

Model1 kapsamında ele alınan değişkenlere ilişkin ADF ve PP birim kök testi sonuçları Tablo 2'de verilmektedir. Tabloya göre düzey seviyesinde [I(0)] değişkenlere ait serilerin tümü birim kök içermektedir, yani durağan değildir. Değişkenlerin birinci farklarında ise serilerin tamamı durağan hale gelmektedir.

Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

ADF		I(0)		I(1)		
Değişkenler		t-istatistiği	Olasılık Değeri	Değişkenler	t-istatistiği	Olasılık Değeri
YH	Sabit	-0.826070	0.8012	ΔYH	-6.310698	0.0000***
	Sabitli-Trendli	-2.050934	0.5572		-6.231959	0.0000***
DBÖ	Sabit	-0.298129	0.9166	$\Delta DBÖ$	-6.207071	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.125016	0.5174		-6.301565	0.0000*
CH	Sabit	-0.860658	0.7908	$\Delta DBÖ$	-6.200508	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.032997	0.5668		-6.124127	0.0000*
GSYH	Sabit	0.645511	0.9894	$\Delta GSYH$	-6.441223	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.234720	0.4589		-6.607485	0.0000*
PP		I(0)		I(1)		
Değişkenler		t-istatistiği	Olasılık Değeri	Değişkenler	t-istatistiği	Olasılık Değeri
YH	Sabit	-0.829192	0.8003	ΔYH	-6.311703	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.050934	0.5572		-6.229919	0.0000*
DBÖ	Sabit	-0.268777	0.9209	$\Delta DBÖ$	-6.207233	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.125016	0.5174		-6.296492	0.0000*
CH	Sabit	-0.860658	0.7908	$\Delta DBÖ$	-6.198365	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.095756	0.5331		-6.120922	0.0000*
GSYH	Sabit	0.879790	0.9943	$\Delta GSYH$	-6.440795	0.0000*
	Sabitli-Trendli	-2.234720	0.4589		-6.631246	0.0000*

Not: *,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu ADF birim kök testinde Schwarz (SIC) bilgi kriterine göre, PP (Phillips-Perron) birim kök testinde Newey-West Bandwidth kriterine göre belirlenmiştir. Kritik değerler, MacKinnon (1996)'a aittir.

Tablo 3. Zivot- Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Tek Kırılmalı					Kırılma yılı
		min t –istatistiği	Kritik değer			
			%1	%5	%10	
YH	Sabitli	-55.25714	-5.34	-4.93	-4.58	1999
	Sabitli-Trendli	-56.63249	-5.57	-5.08	-4.82	
DBÖ	Sabitli	-10.31476	-5.34	-4.93	-4.58	1999
	Sabitli-Trendli	-15.77367	-5.57	-5.08	-4.82	
CH	Sabitli	-73.15545	-5.34	-4.93	-4.58	1999
	Sabitli-Trendli	-68.74786	-5.57	-5.08	-4.82	
GSYH	Sabitli	-3.227612	-5.34	-4.93	-4.58	2011
	Sabitli-Trendli	-3.696673	-5.57	-5.08	-4.82	1999

Zivot-Andrews birim kök test sonuçları Tablo 3’te yer almaktadır. Buna göre Model1’de yer alan GSYH değişkeni hariç diğer tüm seriler birim kök içermektedir. Ancak değişkenlerin tamamı I(1) düzeyinde durağanlaşmaktadır. Ayrıca GSYH’nın sabitli ve trendli; YH, DBÖ ve CH değişkenleri için hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerinde kırılma yılı 1999 olarak tespit edilmiştir. Türkiye ekonomisi için 1990’lı yıllar ekonomik temellerin sarsıldığı ve siyasette ciddi problemlerin yaşandığı yıllardır. Ayrıca 1997 yılında Doğu Asya ülkelerinde yaşanan kriz ve 1999 Marmara (Gölcük) depreminin kamu bütçesi üzerinde yarattığı sıkıntılar kırılmanın önemli nedenleri arasında sayılabilmektedir.

Birim kök testlerinin ardından Model 1’de yer alan YH, DBÖ, CH ve GSYH değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı ARDL sınır testi çerçevesinde analiz edilmiştir. ARDL modelinde en uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC) dikkate alınarak seçildiğinde model ARDL (4, 0, 2, 3) şeklinde oluşturulmuştur.

$$LGSYH = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 LGSYH_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_2 LYH_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_3 LDBÖ_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_4 LCH_{t-p} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde β_0 , β_1 , β_2 , β_3 , ve β_4 katsayıları; p optimal gecikme uzunluğunu ve ε_t hata terimini göstermektedir.

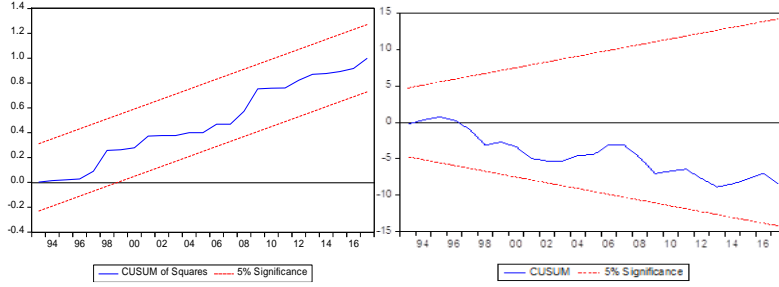
Pesaran vd. (2001) sınır testi (F testi, Wald testi)⁷ sonuçlarına göre Model1 için hesaplanan F istatistik değeri (8.662) farklı önem düzeylerinde alt ve üst sınır değerlerinden büyük olduğu için değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ifade eden alternatif hipotez kabul edilmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonra Tablo 4’te ARDL (4, 0, 2, 3) modelinin tahminine dayalı uzun dönem katsayı değerleri verilmektedir. ARDL (4, 0, 2, 3) modelinin uzun dönem katsayılarına göre dış borç ödemeleri ve cari harcamalar uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde azaltıcı bir etkiye neden olmaktadır. Dış borç ödemelerinde ve cari harcamalarda meydana gelecek %1’lik bir artış uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde sırası ile %0,019 ve %0,014’lük bir azalış meydana getirecektir. Yatırım harcamaları ise ekonomik büyümeye pozitif yönde etki yapmaktadır. Yatırım harcamalarında meydana gelen %1’lik bir artış ise ekonomik büyümede %0,042’lik bir artış ile sonuçlanacaktır. Diğer yandan dış borç ödemeleri ve yatırım harcamalarının katsayıları istatistiksel olarak anlamlı iken, cari harcamaların katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Ayrıca tanısal testler çerçevesinde yapılan White testi ve Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olmadığı görülmektedir.

Tablo 4. ARDL(4,0,2,3) Modeli Uzun Dönem Katsayıları ve Tanısal Testler

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	P-Değeri
LDBÖ	-0.01934	0.00499	-3.87166	0.0007*
LCH	-0.01488	0.02494	-0.59659	0.556
LYH	0.04214	0.02372	1.77682	0.0878***
DW=2.223579				
F_{white}=0.735562 (Prob. 0.7137)				
F_{LM}=2.157402 (Prob. 0.1384)				

⁷ Sınır testi için kurulan hipotezler; H₀: Değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur. H₁: Değişkenler arasında eşbütünleşme vardır.

Not: *%1 önem düzeyinde, **%5 önem düzeyinde ve ***%10 önem düzeyinde anlamlıdır.



Şekil 1. CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri

ARDL(4, 0, 2, 3) modelinin uzun dönemde istikrarlı olup olmadığı CUSUM ve CUSUM-SQ testleri yardımı ile sınanmaktadır. Şekil 1’deki CUSUM ve CUSUM-SQ grafiklerine bakıldığında uzun dönem atsayılarının istikrarlı (yapısal kırılma yoktur) olduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca bağımlı değişkenden bağımsız değişkenlere doğru nedensel ilişkilerin varlığını belirlemek amacıyla Toda-Yamamoto (1995) yaklaşımına göre Granger Nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testinin ilk aşaması olarak Akaike (AIC), Schwarz Bayesian (SBC) ve Hannan ve Quinn (HQC) bilgi kriterleri dikkate alınarak gecikme uzunluğu seçilmiş ve standart VAR modeli belirlenmiştir. Buna göre standart VAR modelinin gecikme uzunluğu 2 olarak seçilmiştir. Toda ve Yamamoto (1995) testinin ampirik sonuçları MWALD (Modified Wald) metodolojisi ile tahmin edilmiş ve Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀ Hipotezi	χ^2	Olasılık	Sonuç
LGSYH, LCH’nin nedeni değildir.	1,7255	0,4220	İlişki Yok
LGSYH, LDBÖ’nün nedeni değildir.	1,6762	0,4325	İlişki Yok
LGSYH, LYH’nin nedeni değildir.	1,7827	0,4101	İlişki Yok

Tablo 5’te yer alan sonuçlara göre GSYH’den CH, DBÖ ve YH değişkenlerinden hiçbirine doğru nedensel bir ilişkiye rastlanmamıştır.

4.3.2. Model 2’ye Ait Bulgular

Fonksiyonel sınıflandırmanın esas alındığı Model 2’de kullanılan değişkenlere ait ADF ve PP birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar Tablo 6’da yer almaktadır. Modelde yer alan değişkenlerin tümü hem ADF hemde PP testine göre birinci farklarında [I(1)] durağan hale gelmektedir.

Tablo 6: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

ADF	I(0)			I(1)		
	Değişkenler	t –istatistiği	Olasılık Değeri	Değişkenler	t - istatistiği	Olasılık Değeri
EH	Sabitli	-1.30158	0.6201	Δ EH	-5.04768	0.0002*
	Sabitli ve Trendli	-3.67333	0.0360**		-4.95286	0.0013*
SH	Sabitli	-1.23303	0.6512	Δ SH	-4.91491	0.0002*
	Sabitli ve Trendli	-0.16502	0.9918		-4.68598	0.0028*

KH	Sabitli	-1.78717	0.3814	ΔKH	-4.25054	0.0017*
	Sabitli ve Trendli	-1.90185	0.6354		-4.19737	0.0100
SavH	Sabitli	-1.36456	0.5904	ΔSavH	-6.59783	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	-2.17067	0.4929		-6.51997	0.0000*
GSYH	Sabitli	0.64551	0.9894	ΔGSYH	-6.44122	0.0000*
	Sabitli ve trendli	-2.23472	0.4589		-6.60748	0.0000*
PP	I(0)			I(1)		
Değişkenler		t-istatistiği	Olasılık Değeri	Değişkenler	t - istatistiği	Olasılık Değeri
EH	Sabitli	-1.30158	0.6201	ΔEH	-5.03683	0.0002*
	Sabitli ve Trendli	-2.81105	0.2015		-4.93858	0.0014*
SH	Sabitli	-1.23198	0.6517	ΔSH	-4.80305	0.0003*
	Sabitli ve Trendli	-0.18531	0.9914		-4.94772	0.0013*
KH	Sabitli	-1.47973	0.5340	ΔKH	-4.17506	0.0021*
	Sabitli ve Trendli	-1.62469	0.7661		-4.14550	0.0114**
SavH	Sabitli	-1.36456	0.5904	ΔSavH	-6.60868	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	-2.21426	0.4697		-6.52742	0.0000*
GSYH	Sabitli	0.87979	0.9943	ΔGSYH	-6.44079	0.0000*
	Sabitli ve trendli	-2.23472	0.4589		-6.63124	0.0000*

Not: *,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu ADF birim kök testinde Schwarz (SIC) bilgi kriterine göre, PP (Phillips-Perron) birim kök testinde Newey-West Bandwidth kriterine göre belirlenmiştir. Kritik değerler, MacKinnon (1996)'a aittir.

Tablo 7. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Tek Kırılmalı					Kırılma Yılı
		min t-istatistiği	Kritik değer			
			%1	%5	%10	
EH	Sabitli	-4.319431	-5.34	-4.93	-4.58	1999
	Sabitli-Trendli	-4.418973	-5.57	-5.08	-4.82	
SH	Sabitli	-1.334414	-5.34	-4.93	-4.58	2011
	Sabitli-Trendli	-2.175505	-5.57	-5.08	-4.82	2009
KH	Sabitli	-3.127837	-5.34	-4.93	-4.58	1999
	Sabitli-Trendli	-3.787710	-5.57	-5.08	-4.82	1990
GSYH	Sabitli	-3.227612	-5.34	-4.93	-4.58	2011
	Sabitli-Trendli	-3.696673	-5.57	-5.08	-4.82	1999

Tablo 7’de yer alan Zivot-Andrews birim kök test sonuçlarına göre ise tüm değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerinde birim kök varlığına işaret eden yapısal kırılmanın olmadığı temel hipotez kabul edilmektedir. 1986, 1991, 1994 ve 1999 krizlerinin yaşanmasında karşılaşılan en önemli sebepler arasında kamu harcamalarındaki dengesiz artışlar, ülke güvenliğini sarsan terör ve darbelerin baş göstermesi, dış ticaret açığının yüksek olması, Körfez Savaşı’nın ortaya çıkardığı etkiler ve 1999 Marmara depremi gibi faktörler sayılabilmektedir.

Model2’de yer alan eğitim, sağlık, savunma ve konut harcamaları ile GSYH değişkeni arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı ARDL sınır testi çerçevesinde analiz edilmiştir. ARDL modeli aşağıdaki biçimdedir:

$$LGSYH = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 LGSYH_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_2 LEH_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_3 LKH_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_4 LSH_{t-p} + \sum_{i=0}^p \beta_5 LSavH_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Pesaran vd. (2001) sınır testi sonuçlarına göre Model2 için hesaplanan F istatistik değeri (13.156) farklı önem düzeylerinde alt ve üst sınır değerlerinden büyük olduğu için değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını gösteren alternatif hipotez kabul edilmiştir.

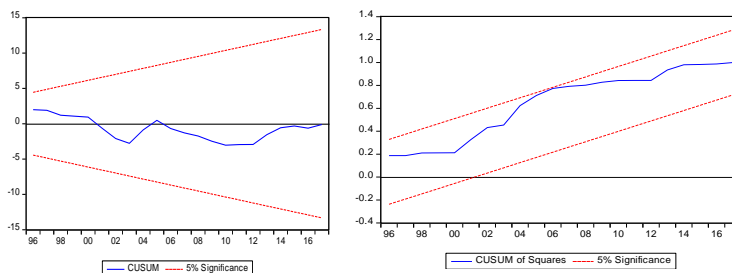
Elde edilen en uygun gecikme uzunluğuna göre oluşturulan ARDL (4, 4, 2, 0) modelinin tahmininden elde edilen uzun dönem katsayıları ve tanısal testlerin sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır. Uzun dönem katsayılarına göre, GSYH’ya uzun dönemde eğitim harcamaları ve konut harcamaları pozitif yönde etki ederken, sağlık harcamaları ve savunma harcamaları negatif yönde etkilemektedir. Ayrıca uzun dönem katsayılarının tamamı istatistiki açıdan anlamlıdır. Modelin tanısal testleri sonuçlarına bakıldığında, White testi ve Breusch-Godfrey LM testinden elde edilen sonuçlara göre modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olmadığı görülmektedir.

Tablo 8. ARDL(4,4,2,0) Modeli Uzun Dönem Katsayıları ve Tanısal Testler

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	P-Değeri
LEH	0.08808	0.04270	2.06257	0.0512***
LKH	0.19572	0.03703	5.28510	0.0000*
LSH	-0.17535	0.04258	-4.11762	0.0005*
LSavH	-0.30415	0.06716	-4.52877	0.0002*

$F_{white} = 0.914067$ (Prob. 0.5658)
 $F_{LM} = 2.816729$ (Prob. 0.0836)
 DW= 2.480432

Model2’ye ait CUSUM ve CUSUM-SQ grafiklerinde yer alan değerler, %5 anlamlılık düzeyinde bant aralıklarında bulunduğu için parametreler anlamlı, katsayılar istikrarlı ve model kararlıdır.



Şekil 2. CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri

Çalışmada Model2 için bağımlı değişkenden bağımsız değişkenlere doğru nedensel ilişkilerin varlığını belirlemek amacıyla Toda-Yamamoto (1995) yaklaşımı ile Granger Nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Yine bilgi kriterleri dikkate alındığında gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir. MWALD metodolojisi ile tahmin edilen Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testinin ampirik sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀ Hipotezi	χ^2	Olasılık	Sonuç
LGSYH, LEH’nin nedeni değildir.	5,4298	0,0662	LGSYH→LEH
LGSYH, LSH’nin nedeni değildir.	0,6805	0,7116	İlişki Yok
LGSYH, LKH’nin nedeni değildir.	4,991	0,0824	LGSYH→LKH
LGSYH, LSavH’nin nedeni değildir.	5,5844	0,0613	LGSYH→LSavH

Not: * ilgili istatistik %10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 9’da verilen bulgulara göre GSYH’dan SH değişkenine doğru nedensel bir ilişkiye rastlanmamıştır. Diğer yandan GSYH’dan EH, KH ve SavH değişkenlerine doğru nedensel bir ilişki vardır.

4.3.3. Model3’e Ait Bulgular

Model3’te yer alan değişkenlere ilişkin ADF ve PP birim kök testleri sonuçları Tablo 10’da yer almaktadır. Görüldüğü üzere kamunun imalat sanayi harcamaları hariç diğer değişkenlerin tümü seviye değerlerinde birim kök içermektedir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında tüm değişkenler hem ADF testinde hem de PP testinde durağan hale gelmektedir.

Tablo 10. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

ADF	I(0)			I(1)		
	Değişkenler	t –istatistiği	Olasılık Değeri	Değişkenler	t- istatistiği	Olasılık Değeri
TH	Sabitli	-1.956240	0.3038	Δ TH	-6.650354	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	-3.875331	0.0247**		-6.459013	0.0000*
UH	Sabitli	-1.832006	0.3591	Δ UH	-5.398110	0.0001*
	Sabitli ve Trendli	-2.596658	0.2841		-5.455901	0.0005*
İH	Sabitli	-5.665642	0.0000*	Δ İH	-	-
	Sabitli ve Trendli	-6.237431	0.0001*		-	-
PH	Sabitli	-2.524223	0.1194	Δ PH	-4.225898	0.0023*
	Sabitli ve Trendli	-2.831498	0.1971		-4.162295	0.0130**
SavH	Sabitli	-1.364567	0.5904	Δ SavH	-6.597835	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	-2.170677	0.4929		-6.519979	0.0000*
GSYH	Sabitli	0.645511	0.9894	Δ GSYH	-6.441223	0.0000*
	Sabitli ve trendli	-2.234720	0.4589		-6.607485	0.0000*
PP	I(0)			I(1)		
Değişkenler		t –istatistiği	Olasılık Değeri	Değişkenler	t –istatistiği	Olasılık Değeri

TH	Sabitli	-1.956240	0.3038	ΔTH	-6.712900	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	-3.886809	0.0241**		-6.511074	0.0000*
UH	Sabitli	-1.866913	0.3431	ΔUH	-5.615552	0.0001*
	Sabitli ve Trendli	-2.381377	0.3818		-5.688589	0.0003*
İH	Sabitli	-5.665664	0.0000*	ΔİH	-	-
	Sabitli ve Trendli	-6.237431	0.0001*		-	-
PH	Sabitli	-1.894002	0.3309	ΔPH	-4.255520	0.0022*
	Sabitli ve Trendli	-2.191524	0.4784		-4.193053	0.0121**
SavH	Sabitli	-1.364567	0.5904	ΔSavH	-6.608685	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	-2.214267	0.4697		-6.527424	0.0000*
GSYH	Sabitli	0.879790	0.9943	ΔGSYH	-6.440795	0.0000*
	Sabitli ve trendli	-2.234720	0.4589		-6.631246	0.0000*

Not: *,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. ADF birim kök testinde en uygun gecikme uzunluğu Schwarz (SIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. PP (Phillips-Perron) birim kök testinde en uygun gecikme uzunluğu Newey-West Bandwidth kriterine göre belirlenmiştir. Kritik değerler, MacKinnon (1996)'a aittir.

Tablo 11. Zivot-Andrews Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Tek Kırılmalı					Kırılma Yılı
		min t-istatistiği	Kritik değer			
			%1	%5	%10	
TH	Sabitli	-4.318088	-5.34	-4.93	-4.58	1996
	Sabitli-Trendli	-4.303058	-5.57	-5.08	-4.82	1995
UH	Sabitli	-3.830721	-5.34	-4.93	-4.58	2003
	Sabitli-Trendli	-3.778151	-5.57	-5.08	-4.82	2002
İH	Sabitli	-	-	-	-	-
	Sabitli-Trendli	-	-	-	-	-
PH	Sabitli	-5.150990	-5.34	-4.93	-4.58	2002
	Sabitli-Trendli	-5.473066	-5.57	-5.08	-4.82	
SavH	Sabitli	-4.171900	-5.34	-4.93	-4.58	2004
	Sabitli-Trendli	-3.787710	-5.57	-5.08	-4.82	1990
GSYH	Sabitli	-3.227612	-5.34	-4.93	-4.58	2011
	Sabitli-Trendli	-3.696673	-5.57	-5.08	-4.82	1999

Tablo 11’de yer alan Zivot-Andrews birim kök testi sonuçlarına göre ise bir yapısal kırılma ile seriler durağandır. Kırılma yılları daha önce analize dahil edilen Model1 ve Model2 ile benzerlik göstermektedir. Yapılan ekonometik analiz sonucu Model 3’te değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisine rastlanılmadığı için VAR (Vektör Otoregresyon) analizi ile tahmin gerçekleştirilmiştir.

VAR analizinin gerçekleştirilmesi için öncelikle optimal gecikme uzunluğunun farklı kriterler kapsamında belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 12’de VAR modelinin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen test sonuçları verilmiştir. Tabloya göre analizi yapılacak VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 12. Gecikme Uzunluğu Testi

Gecikme uzunluğu	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	67.51195	NA*	6.67e-10*	-4.100797*	-3.820557*	-4.011146*
1	84.11418	25.45675	2.56e-09	-2.807612	-0.845936	-2.180055
2	125.4280	46.82234	2.46e-09	-3.161867	0.481246	-1.996404
3	164.7103	28.80702	5.36e-09	-3.380688	1.943862	-1.677318

Not: LR= Olabilirlik Oranı Test İstatistiği, FPE= Nihai Öngörü Hatası, AIC= Akaike Bilgi Kriteri, SC= Schwarz Bilgi Kriteri, HQ= Hannan- Quinn Bilgi Kriteri

Tahmin edilen VAR modelindeki hata terimlerin birbirleri ile ilişkili olup olmadıkları LM Testi yardımı ile belirlenmektedir. VAR Kalıntı Serileri Korelasyon LM test sonuçlarına göre, VAR (1) modelinde otokorelasyon sorununun olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca hata terimlerinin varyansın tüm örneklem için sabit olup olmadığını tespit edebilmek için Değişen Varyans Testi yapılarak ki-kare değeri 262.62 olarak belirlenmiş ve ki-kare test istatistiğinin anlamlı olduğu bu nedenle hata terimlerinin sabit varyanslı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 13. Varyans Ayrıştırması Sonuçları (DLGSYH)

Dönem	Standart hata	dLGSYH	dLPH	dLSavH	dLTH	dLUH	dLİH
1	0.044577	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.049202	82.90907	7.605801	2.449173	0.186925	3.978593	2.870433
3	0.049492	81.94418	7.525616	3.055344	0.354900	3.996825	3.123140
4	0.049529	81.82055	7.555520	3.051013	0.361219	4.032863	3.178831
5	0.049531	81.81605	7.556729	3.050893	0.361268	4.033817	3.181246
6	0.049532	81.81499	7.556640	3.051166	0.361314	4.033866	3.182023
7	0.049532	81.81488	7.556696	3.051173	0.361324	4.033906	3.182019
8	0.049532	81.81488	7.556696	3.051176	0.361325	4.033906	3.182018
9	0.049532	81.81488	7.556696	3.051176	0.361325	4.033907	3.182019
10	0.049532	81.81488	7.556696	3.051176	0.361325	4.033907	3.182019

Tablo 13’te yer alan Varyans Ayrıştırması analizi sonuçlarına göre birinci dönemde LGSYH değişkenin varyansının %100’ü değişkenin kendisi tarafından açıklanmakta ve sonraki dönemlerde etkisi azalarak 10. dönemde %81’e düşmektedir. LGSYH’daki değişim üzerinde etkili olan bağımsız değişken LPH değişkenidir. Onu LUH değişkeni takip etmekte ve en az etkili olan değişken ise LTH’tır. Son dönemde LGSYH değişkeninin varyansının %7’si LPH, %4’ü LUH, %3.18’i LİH, %3.05’i LSavH ve %0.36’sı LTH değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, tarım harcamalarının etkisinin patent sayısına oranla daha az olduğu gözlemlenmektedir. Model3 değişkenlerinin en dışsaldan en içsele doğru sıralanışı ise

GSYH, patent sayısı, ulaşım harcamaları, imalat sanayi harcamaları, savunma harcamaları ve tarım harcamaları şeklindedir. Etki-Tepki Analizi sonuçları EK1’de verilmiştir. Mavi çizgi ile gösterilen kısımlar Model3’te kullanılan değişkenlerde meydana gelecek artışı gösteren bir şokun (etki) sonucunda ekonomik büyüme oranlarında meydana gelen değişimleri ifade etmektedir. Buna göre GSYH’da meydana gelen 1 standart sapmalı şoka karşılık reel büyüme 2. dönemin yarısına kadar hızla azalmakta ve 3. dönemin sonlarına kadar artmakta ve daha sonra ise dengeye gelmektedir. Patent sayısında meydana gelen şoka karşılık reel büyüme 2. döneme kadar artmakta ve 3. dönemin sonlarına doğru ise azalarak dengeye gelmektedir. Diğer yandan savunma harcamalarında meydana gelen şoka karşılık reel büyüme 3. dönemin yarısına kadar hızla artmakta ve daha sonra azalarak dengeye gelmektedir. Tarım ve ulaştırma harcamalarına baktığımızda bu değişkenlerde yaşanacak şoka karşılık reel büyümenin 2. dönemin yarısına kadar azaldığı ve 4. döneme doğru artarak dengeye geldiği görülmektedir. Son olarak kamunun imalat sanayi harcamalarında meydana gelen şoka karşılık reel büyüme 2. döneme kadar artmakta ve daha sonra 3. dönemin sonlarına doğru dengeye gelmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Kamu harcamaları toplumun ihtiyaçlarına paralel olarak oluşmuş ve bu süreç zamanla değişime uğramıştır. Kısacası kamu harcamaları dönemin şartlarına göre şekil almakta ve harcama payları, devlet harcamalarının seviyesinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Çünkü her ülkenin temel amaçlarından biri ülke ekonomisinin gelişmesi ve bu doğrultuda toplumsal refahın artırılmasıdır.. Coğrafi konumundan doğan fırsatları ele geçirmek isteyen dış güçler Türkiye üzerinde tehdit oluşturduğundan ülkemiz siyasi varlığını devam ettirmek ve ekonomisini ayakta tutmak için harcamalar yapmaktadır. Özellikle kamu harcama bileşenleri aracılığı ile yapılan ekonomik politikalar ekonomik büyümeyi üzerinde önemli etkiler bırakmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de kamu harcama bileşenleri ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin var olup olmadığının araştırılarak bir durum saptaması yapmaktır. Bileşen bazında incelenmesinin amacı ise, kamu harcamaları bileşenlerinin ayrı ayrı ekonomik büyüme üzerindeki etkisine bakılarak ülke ekonomisi için önemli olan kamu harcama bileşenlerini belirlemektir. Model1 kapsamında kamu harcamalarının ekonomik sınıflandırılmasını oluşturan yatırım harcamaları, cari harcamalar ve dış borç ödemeleri değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ARDL sınır testi yardımı ile incelenmiştir. Uzun dönem katsayılarına göre dış borç ödemeleri ve cari harcamalar ekonomik büyüme üzerinde azaltıcı bir etkiye neden olurken yatırım harcamalarının ise pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Diğer yandan cari harcamaların katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Ulaşılan bu sonuçlar paralelinde ülke ekonomisi için yatırım harcamalarının, ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için diğer harcama bileşenlerinden daha etkili olduğu sonucuna varılabilmektedir. Ayrıca dış borçlar, yurtiçi sermaye yetersizliğin giderilmesinde ve ekonomik büyümenin ivme kazanmasında önemli bir faktördür. Diğer yandan iktisadi büyümeden cari harcamalar, yatırım harcamaları ve dış borç ödemelerine doğru nedensel bir ilişkiye rastlanmamıştır. Model2’de kamu harcamalarının fonksiyonel sınıflandırılmasını oluşturan eğitim, konut, sağlık ve savunma harcamaları bileşenleri ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişki ARDL sınır testi yardımı ile incelenmiştir. Elde edilen uzun dönem katsayılarına göre sağlık ve savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif yönde eğitim ve konut harcamalarının ise pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara dayanarak eğitim ve konut harcamalarının bütçe harcama kalemleri içindeki payları artırılarak ülke kalkınmasına katkıda bulunulabileceği ifade edilebilir. Diğer yandan iktisadi büyümeden eğitim, konut ve savunma harcamalarına doğru nedensel ilişki söz konusudur. Son olarak Model3’te, tarım, savunma, ulaştırma, kamunun imalat sanayi harcamaları ve patent sayısı değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi VAR (Vektör Otoregresyon) analizi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre GSYH değişkeni ilk dönemde kendi varyansının %100’ünü açıklarken bu oran son dönemde %81 değerini almıştır. Son dönemde LGSYH değişkeninin varyansının %7’si LPH, %4’ü LUH, %3.18’i LİH, %3.05’i LSavH ve %0.36’sı LTH tarafından açıklanmaktadır. GSYH’daki değişimler en fazla patent sayısı verileri tarafından

açıklanmaktadır. Model3 değişkenlerinin en dışsaldan en içsele doğru sıralanışı GSYH, patent sayısı, ulaşım harcamaları, imalat sanayi harcamaları, savunma harcamaları ve tarım harcamaları şeklindedir.

Çalışmada yatırım harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi Keynesyen teoriyi destekler niteliktedir. Yaklaşımına göre talepte meydana gelen artışlar yatırımları uyarmakta ve uyarılan yatırımlar sonucu ekonomide ortaya çıkacak verimlilik ekonomik büyümeyi gerçekleştirmektedir. Ayrıca çalışmadaki bulgular ışığında konut harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemesinden ötürü konutların, kentsel dönüşüm projeleri kapsamında dönüştürülmesi ve konut kredi faizlerinin indirilerek konut yatırımlarının desteklenmesi önemlidir.

Diğer yandan cari harcamalar (talep üzerinden) ve ülke ekonomisi açısından önemi aşikar olan savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi beklenirken çalışmada negatif bir etki yarattıkları sonucuna ulaşılmıştır. Cari harcamalar açısından bunun en önemli nedenleri arasında kamuda çalışan personel sayısındaki fazlalık ve personel verimliliğinin düşük olması gösterilebilir. Bu doğrultuda kamuda çalışan personellerin verimli bir şekilde çalışmaları için denetlemeler ve hizmet içi eğitimler çözüm olarak sunulabilir. Savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların katma değeri yüksek ekipmanlar oluşturarak ülke ihtiyacının iç piyasalardan karşılanması ve bu ekipmanların uluslararası ihracatının yapılması savunma sanayinin ekonomik kalkınmaya etkisi açısından önemli olacaktır.

Sağlık harcamalarının yapısına bakıldığında, Türkiye’de bireylerin sağlıklarını korumalarından çok tedavi hizmetleri için gerekli olan ilaç ve tıbbi araç gereç alımının yoğunlukta olduğu görülmektedir. Hemen hemen tüm ülkelerde sağlık harcamaları kişi başına düşen milli gelir artışından daha fazla artmakta, bu nedenle sağlık harcamalarını kontrol altına almak adına koruyucu sağlık hizmetlerine ağırlık verilmelidir.

Kaynakça

- Abdiyeva, R. ve Çetintaş, H., (2017). “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Kırgızistan Örneği”. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 19-33.
- Ağayev, S., (2012). “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eski Sovyet Birliği Wagner Yasası Analizi (1995-2009)”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 7-27.
- Ahsan, S. M. Kwan, A. C. C. and Sahni, B. S., (1996). “Cointegration and Wagner’s Hypothesis: Time Series Evidence For Canada”. *Applied Economics*, 28, 1055-1058.
- Aksu, H. Başar, S. Temurlenk, M. S. ve Polat, Ö., (2009). “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 301-314.
- Alagöz, M. ve Işık, N., (2005). “Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (24), 63-75.
- Arısoy, İ., (2005). “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003)”. *Tartışma Metni (Discussion Paper)*, 15, 1-19.
- Aytaç, D. ve Güran, M. C., (2010). “Kamu Harcamalarının Bileşimi Ekonomik Büyümeyi Etkiler mi? Türkiye Ekonomisi İçin Bir Analiz”. *Sosyo Ekonomi*, 6(13), 129-152.
- Bağdigen, M. ve Çetintaş, H., (2003). “Causality Between Public Expenditure and Economic Growth: The Turkish Case”. *Journal of Economic and Social Research*, 6(1), 53-72.
- Çavuşoğlu, A. T., (2005). “Testing The Validity Of Wagner’s Law In Turkey: The Bounds Testing Approach”. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(1), 73-88.
- Dembure, H. ve Ziramba, E., (2016). “Testing the Validity of Wagner's Law in the Namibian Context: A Toda-Yamamoto (TY) Granger Causality Approach, 1991-2013”. *Botswana Journal of Economics*, 1(1), 52-70.
- Diler, H. G., (2011). *Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama*, (Doktora Tezi), Afyonkarahisar: Afyonkarahisar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Diler, H. G., (2016). “Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama”. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 21-36.
- Edizdoğan, N. Çetinkaya, Ö. ve Gümüş, E., (2011). *Kamu Maliyesi*. Bursa: Ekin Yayınevi.

- Eker Celepcioğlu, M., (2011). Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği. (Yüksek Lisans Tezi),Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Fasoranti, M.M., (2012). “The Effect Of Government Expenditure On Infrastructure On The Growth of The Nigerian Economy, 1977- 2009”.International Journal of Economics and Financial Issues, 2(4), 513-518.
- Grigoli, F., (2012). “Public Expenditure in The Slovak Republic: Composition and Technical Efficiency”. IMF Working Paper, 1-33.
- Halicioğlu, F., (2004). An ARDL Model of International Tourist Flows to Turkey”. Global Business and Economic Review, Anthology, 614-624.
- Hsu, C. E. Chih, L. Liu, H. and Younis, M.Z., (2008). “The Association Between Government Expenditure and Economic Growth: Granger Causality Test of Us Data, 1947-2002”.Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management, 20(4), 439-452.
- Huang, C. J., (2006).” Government Expenditures in China and Taiwan: Do They Follow Wagner’s Law?”. Journal of Economics Development, 31(2), 139-148.
- Kanca,C.O., (2011). “Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi 1980-2008 (Ampirik Bir Çalışma)”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari, 25(1), 75-92.
- Karadağ, H. ve Şit, M., (2017). “Türkiye Ekonomisinde Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: Toda Yamamoto Nedensellik Testi”. Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 23(1), 33-41.
- Karhan, G., (2018). “The Relationship Between Public Expenditures and Economic Growth: A Panel VAR Approach”. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 19(2), 35-43.
- Kaya, E., (2006). Kamu Harcamaların Büyüme Üzerine Etkileri. (Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, V. ve Yılmaz, Ö., (2005). “Kamu Harcama Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”. İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 257-271.
- Kumar, S., (2009). “Further Evidence On Public Spending And Economic Growth in East Asian Countries”. School Of Business Economics, 1-12.
- Küçükkale, Y. ve Yamak, R., (2012). “Cointegration, Causality And Wagner’s Law With Disaggregated Data: Evidence From Turkey”, 1968-2004. Karadeniz Technical University, 1-18.
- Magazzino, C. Mele, M. and Giolli, L., (2015). “Wagner’s Law and Peacock and Wiseman’s Displacement Effect in European Union Countries: A Panel Data Study”. International Journal of Economics And Financial Issues, 5(3), 812-819.
- Nurudeen, A. and Usman, A., (2010). “Government Expenditure and Economic Growth in Nigeria, 1970-2008: A Disaggregated Analysis”. Business and Economics Journal, 1-11.
- Oktayer, N. ve Susam, N., (2008). “Kamu Harcamaları - Ekonomik Büyüme İlişkisi:1970-2005 Yılları Türkiye Örneği”. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(1),145-164.
- Pehlivan, O., (2012). Kamu Maliyesi. Trabzon:Murathan Yayınevi.
- Polat, E., (2020). Sosyal Harcamalar Ekonomik Büyüme Etkiliyor Mu? Türkiye Örneği, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 55(1), 268-281.,
- Songur, M. ve Yüksel, C., (2011). “Kamu Harcamalarının Bileşenleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki:Ampirik Bir Analiz (1980-2010)”. Maliye Dergisi, (161), 365-380.
- Sunal, O. ve Şanlısoy, S., (2016). “Kamu Harcamaları – Ekonomik Büyüme İlişkisi:Türkiye Örneği”. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 7(17), 102-122.
- Uluatam, Ö., (2003). Kamu Maliyesi. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Ulucak, Ş. Z. ve Ulucak, R., (2014). “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Örneği”. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 10(23), 81-97.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T., (1995). “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”. Journal of Econometrics, 66, 225-250.
- Ulutürk, S., (2001). “Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi”. Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1, 131-139.
- Ünsal, E.M., (2013). Makro İktisat. Ankara:İmaj Yayınevi.
- Yaraşır, Tülümce, S. ve Zeren, F., (2017). “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Testi ile Analizi”. Uluslar Arası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 13(2), 299-310.
- Yaraşır, Tülümce, S. ve Yayla, N., (2017). “Türkiye’de Kamu Harcamalarının Bileşenleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Wagner ya da Keynesyen?”. Social Sciences (NWSASOS), 12(4), 163-184.

EK1:

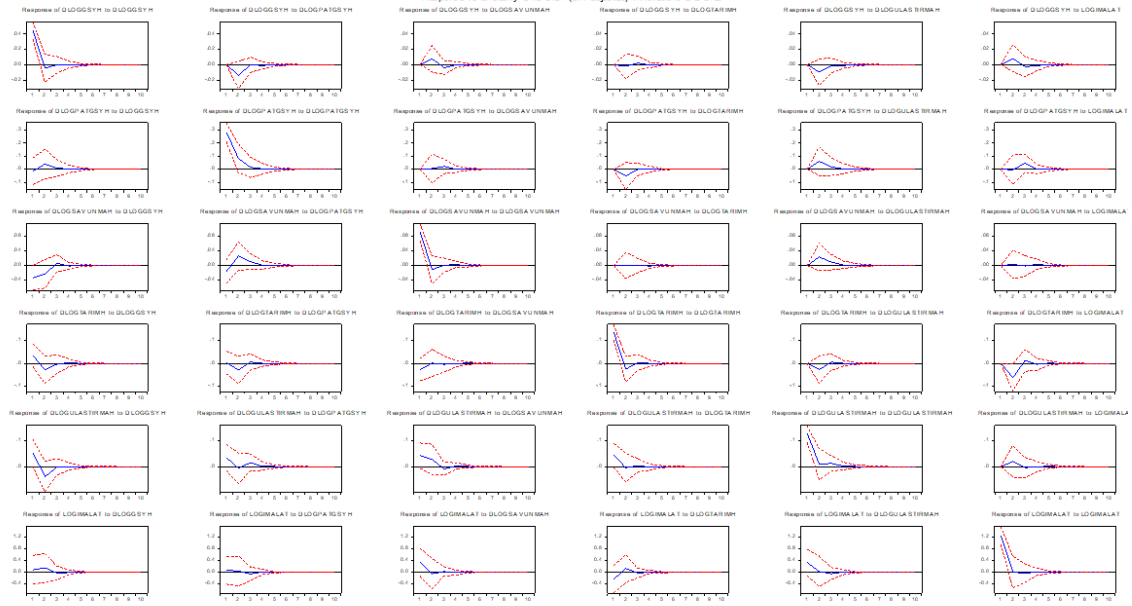
Model3

Etki-Tepki

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations ± 2 S.E.

Analizi

Sonuçları



Research Article

Türkiye’de Kamu Harcamaları Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi

The Effect of Public Expenditures Components on Economic Growth in Turkey

<p>Ceylan KARAKAYA Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Politikası Bilim Dalı Yüksek Lisans Mezunu ceylankarakaya8912@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-2483-0151</p>	<p>Tuba ŞAHİNOĞLU Dr. Öğr. Üyesi ,Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü tsahinoglu@atauni.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-5742-247X</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Extensive Summary

The rapidly developing and changing economic structure causes the duty, responsibility, and organization form of the state to change along with it. The redefinition of the role of the state causes economic views to be shaped in this direction. With the differentiation of social needs, the roles defined for the state have changed and the expenditures made to meet the needs have differed. The developing world leads to the emergence of new needs and expenses, and public expenditures increase both in quantity and in proportion. Therefore, when we look at the place and size of the public in the economy today, we see that one of the most important features of the modern world is the increase in the relative size of the public sector in both developing and developed countries. This trend of the increase in public expenditures has attracted the attention of economists and the reasons and effects of the increase in public expenditures at both theoretical and empirical levels have become a permanent topic in the literature. The relationship between public expenditures and economic growth is generally discussed within the framework of Wagner Law (1893) and Keynes Hypothesis (1936).

The main objective of the study is to make a situation assessment by investigating the presence and size of the impact of the public expenditure components on the economic growth in Turkey. For this purpose, there are three models in the study. While the first two models are based on economic and functional classification, the third model is based on public expenditure components, which have attracted attention within the framework of the policies followed in recent years. Investigating the relationship between economic growth and public expenditure components in Turkey is important and the study is expected to contribute to the field in this aspect.

In the study, the effects of public expenditure components on economic growth were compared within the framework of three different models, and the size of the short and long-term effects of each component was evaluated. The reason for creating three different models is to analyze the relationship between public expenditures and economic growth in line with the effects of the factors that have pioneered the development of the country. The first model and the second model covered the period 1975-2017, while Model 3 included the period 1984-2017 due to the data availability problem. While the economic classification of public expenditures is considered in Model1, the second model was based on functional classification. The outstanding components in Turkey's development were included in the Model3. All of the variables in all three models were examined with their parts in the GDP.

Whether the series is stationary or not is important in studies based on time series. Since spurious relationship problem would be encountered in the analysis of a series with unit root (Kutlar, 2009: 319-320), the stationarity of the series was tested firstly with the help of ADF and PP unit root tests. In addition, the Zivot-Andrews (1992) unit root test, which refers to the single break that takes structural breaks into account, was conducted to show whether the variables contain breakage.

ARDL Bound Testing Approach was used in the estimation of the first and second models. In ARDL analysis, where the lagged values of the variables are taken into the model, the fact that the variables are stationary at different levels does not prevent the detection of short and long-term relationships between variables. On the other hand, the third model was estimated by Variance Decomposition and Impulse-Response Analysis within the scope of VAR analysis. The VAR model is defined on the lagged values of the variables themselves and all other variables. Impulse-Response Analysis investigates the responses of a variable to its own error and the errors of other variables. Variance decomposition was used to proportionally measure the effects of shocks on variables by loading the prediction error variance of each variable included in the analysis (Tari, 2016: 451-453).

According to the ADF and PP unit root test results of the variables in the first model, the variables became stationary at their first differences. Similarly, according to Zivot-Andrews unit root test results, all variables became stationary at level I (1). Besides, the breakdown year was determined as 1999 in both constant and constant and trend models for investment expenditures, foreign debt payments, and current expenditures variables of GDP. After unit root tests, the existence of long-term relationships between variables in the model was analyzed within the framework of the ARDL Bound testing. A long-term relationship between variables was determined for the first model according to the results of Pesaran et al. (2001) Bound Test. Then, according to the long-term coefficients of the estimated ARDL (4, 0, 2, 3) model, foreign debt payments and current expenditures have a decreasing effect on economic growth in the long run. Investment expenditures, on the other hand, are observed to have an increasing effect on economic growth while the coefficients of external debt payments and investment expenditures are statistically significant, the coefficient of current expenditures is not statistically significant. Besides, variance and autocorrelation problems were not encountered in the model according to the results of the White test and Breusch-Godfrey LM test performed within the framework of diagnostic tests. As a result of CUSUM and CUSUM-SQ tests, it was determined that the model is stable in the long term.

The ADF and PP unit root test results of the variables used in the second model based on functional classification show that the series becomes stationary in the first differences. According to the Zivot-Andrews unit root test results, the basic hypothesis is that there is no structural break that indicates the presence of unit root in both constant and constant and trend models of all variables. Among the most important reasons for the crises of 1986, 1991, 1994, and 1999, the uneven increases in public expenditures, the emergence of terror and coups that shook the country's security, the high foreign trade deficit, the effects of the Gulf War and the 1999 Marmara earthquake can be shown. The existence of a long-term relationship between education, health, defense, and housing expenditures in the second model and the GDP variable was analyzed within the framework of the ARDL bound testing. According to Pesaran et al. (2001) bound test results, the alternative hypothesis showing the existence of a long-term relationship between variables was accepted. According to the long-term coefficients obtained from the estimation of the ARDL (4, 4, 2, 0) model created according to the most appropriate lag length, while education expenditures and housing expenditures affect GDP positively in the long term, health and defense expenditures have a negative effect. In addition, all of the long-term coefficients are statistically significant. According to the diagnostic tests of the model, White test and Breusch-Godfrey LM test results, variance and autocorrelation problems do not appear in the model. According to the

CUSUM and CUSUM-SQ tests, the parameters are significant, the coefficients and the model are stable.

The results of ADF and PP unit root tests for the variables in the last model show that all variables become stationary when the first differences of the variables are taken. According to the Zivot-Andrews unit root test results, the series is stationary with a structural break. The break years are similar to the first and second models that were previously included in the analysis. As a result of the econometric analysis, a cointegration relationship between variables could not be found, therefore the estimation was made with VAR (Vector Autoregression) analysis. According to the results of the Analysis of Variance Decomposition, the most effective independent variable in explaining the changes in economic growth is the number of patents. It is followed by the variable of transportation expenditures and the least effective variable has been agricultural expenditures. According to the results of the Impact-Response Analysis, real growth decreases rapidly until the half of the 2nd period and increases until the end of the 3rd period, and then comes to equilibrium as a result of a shock in the GDP. In consequence of the shock in the number of patents, real growth increases until the 2nd period and decreases towards the end of the 3rd period and stabilizes. On the other hand, as a result of the shock in defense expenditures, real growth increases rapidly until half of the 3rd period and then decreases and stabilizes. When we look at agricultural and transportation expenditures, it is seen that due to the shock to be experienced in these variables, real growth decreases until the half of the 2nd period and reaches the balance by increasing towards the 4th period. Finally, as a result of the shock in the public's manufacturing industry expenditures, real growth increases until the 2nd period and then stabilizes towards the end of the 3rd period.

In the study, the positive effect of investment expenditures on economic growth supports the Keynesian theory. According to the approach, demand increases stimulate investments and the efficiency that will emerge in the economy as a result of the stimulated investments leads to economic growth. In addition, in the light of the findings of the study, since housing expenditures affect the economic growth positively, it is important to transform houses within the scope of urban transformation projects and to support housing investments by lowering housing loan interests.

On the other hand, while current expenditures (on demand) and defense expenditures, which are important for the country's economy, are expected to positively affect economic growth, the study concluded that they have a negative effect. Among the most important reasons for this in terms of current expenditures, the excess number of personnel working in the public sector and the low personnel productivity can be shown. It will be important for companies operating in the defense industry to meet the country's needs from domestic markets by creating high value-added equipment and to export this equipment internationally in terms of the impact of the defense industry on economic development.

When the structure of health expenditures is examined, it is seen that the purchase of medicine and medical devices is denser in treatment rather than protecting health. In almost all countries, health expenditures increase more than the increase in per capita income, therefore preventive health services should be focused on to control health expenditures.