



**Araştırma Makalesi • Research Article**

**GSYH, Kamu Harcamaları ve Kamu Gelirleri Arasındaki İlişkilerin Türkiye Örneğinde İncelenmesi**

***Analyzing The Relationships Between GDP, Public Expenditures and Public Revenues in Türkiye***

Vasıf Abioğlu\*, Mustafa Kemal Böge\*\*

**Öz:** Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişkileri araştırmaktır. Bu amaçla, 1994-2019 dönemi için çeyrek dönemlik veriler kullanılarak söz konusu değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli dinamik ilişkiler analiz edilmiştir. Çalışmada ekonometrik analiz yöntemi olarak eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre, kamu harcamaları ve kamu gelirleri kısa dönemde GSYH'yi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemezken, uzun dönemde GSYH'yi pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu için söz konusu değişkenler arasında mali senkronizasyon hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Ek olarak, tahmin sonuçlarına göre, GSYH'dan kamu harcamalarına doğru kuvvetli bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Dolayısıyla, Türkiye ekonomisinde Wagner yasasının geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Ampirik bulgular, istikrarlı ekonomik büyümenin, bütçe açıklarını teşvik etmeden, kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin zaman içerisinde tutarlı bir şekilde büyümesine neden olacağına işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri, Granger Nedensellik, Mali Senkronizasyon, Wagner Yasası

**Abstract:** The purpose of this study is to investigate the relationships between Gross Domestic Product (GDP), public expenditures and public revenues in Turkey. For this purpose, dynamic relationships between the variables have been investigated using quarterly data for the period 1994-2019. Cointegration and vector error correction methods have been used in the study. Estimation results indicated that public expenditures and public revenues positively affect the GDP in the long-run, while they do not significantly affect the GDP in the short run in that period. Further, a two-way causality relationship has been found between public expenditures and public revenues which means that fiscal synchronization hypothesis holds between public expenditures and public revenues in the Turkish economy for that period. In addition, a strong causality relationship from GDP to public expenditures reveals that Wagner's law holds between public expenditures and GDP in the economy in that period. Empirical

\* Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü  
ORCID: 0000-0002-8217-0702, [vabiyev@aksaray.edu.tr](mailto:vabiyev@aksaray.edu.tr) (Sorumlu yazar).

\*\* Öğr. Gör., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü  
ORCID: 0000-0002-4854-8353, [mustafakemalboge@aksaray.edu.tr](mailto:mustafakemalboge@aksaray.edu.tr)

**Cite as/ Atıf:** Abioğlu, V. & Böge, M. K. (2023). GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişkilerin Türkiye örneğinde incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 96-114.

<http://dx.doi.org/10.18506/anemon.1056520>

**Received/Geliş:** 11 January/Ocak 2023

**Accepted/Kabul:** 31 March/Mart 2023

**Published/Yayın:** 30 April/Nisan 2023

findings suggest that a stable growth rate in the economy cause public expenditures and public revenues to grow consistently over time with not fostering budget deficits.

**Keywords:** Public Expenditures, Public Revenues, Granger Causality, Fiscal Synchronization, Wagner's Law.

## Giriş

GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişkilerin araştırılması, iktisadi konjonktürü yönlendirebilen kamu harcamaları ve kamu gelirleri kararlarının hangi yönde alınması gerektiği konusunda yol göstericidir. Kamu gelirleri ve kamu harcamaları sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmak için kullanılan önemli maliye politikası araçlarıdır. Gelişmekte olan ülkelerde, özel sektör ekonomiyi canlandırmada yetersiz kaldığı için hükümetler maliye politikası araçları olan kamu harcamaları ve kamu gelirlerini kullanarak ekonomiye müdahale etmekte ve böylece ekonomiyi canlandırmak istemektedirler. Bu bakımdan GSYH, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi kullanılan maliye politikası için önemli bir konu olmaktadır.

GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişkinin yönü konusunda farklı teorik zeminlerden hareketle farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Klasik ekonomik yaklaşımda, tam rekabetin hâkim olduğu piyasalarda piyasa mekanizmasının işleyişi arz talep dengesini otomatik olarak sağlamaktadır. Bundan dolayı Klasiklere göre devlet hiçbir biçimde piyasa mekanizmasının işleyişini aksatacak boyutta ekonomiye müdahale etmemelidir. Aksine devlet ekonomiye müdahalede bulunursa, kaynak dağılımı bozulacak ve ekonomik etkinlik sağlanamayacaktır. Klasik iktisadın bir uzantısı olarak kabul edilen Neo-klasik büyüme modeline göre kamu harcamaları uzun dönemde çıktı büyümesini etkilememektedir. Solow (1956)'nın geliştirdiği Neo-Klasik büyüme modeline göre hükümet harcamaları uzun dönemde ekonomik büyüme oranını etkilememektedir. Neo-Klasik büyüme modellerine göre uzun dönemde ekonominin durağan-durum büyüme oranı nüfusun artış hızı ve egzojen (dışsal) olduğu varsayılan teknolojik gelişme ile belirlenmektedir. Ayrıca, Neo-Klasik büyüme modeline göre, kamu gelirleri (vergiler) kısa dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilese de uzun dönemde ekonominin durağan-durum büyümesi üzerinde her hangi bir reel etkiye sahip değildir (Froyen, 2013:228). Dolayısıyla, Klasik ve Neo-Klasik iktisatçılara göre mali politika araçları ekonominin uzun dönem büyüme oranı üzerinde her hangi bir reel etkiye sahip değildir. Ek olarak, Neo-Klasik iktisatçılardan Wagner (1883)'e göre, ekonomik büyüme uzun dönemde devletin kamu harcamalarını pozitif yönde etkilemektedir ve bu etki GSYH'da ortaya çıkan artıştan daha büyük olabilmektedir. Wagner yasası olarak tanımlanan bu yaklaşıma göre, ekonomik büyüme hükümet harcamalarını artırmaktadır.

Klasik ve Neo-Klasik iktisatçıların ileri sürdüğü maliye politikaların etkin olmadığı görüşü 1929 Dünya Büyük Ekonomik Buhranından sonra ortaya çıkan Keynezyen iktisadi yaklaşım tarafından eleştirilmiştir. Keynes (1936)'ya göre, toplam talebin yetersiz olması dolayısıyla ekonomi eksik istihdamda dengeye gelmektedir ve ekonomideki yüksek işsizliği gidermek için hükümet maliye politikası araçlarıyla aktif olarak müdahalede bulunmalıdır. Keynezyen iktisatçılara göre, devlet harcamaları ekonomide daha fazla istihdam yaratmakta ve toplam talebi canlandırarak çarpan ve hızlandırıcı mekanizmaları yoluyla ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Uygulanan Keynezyen politikalar sonucunda ikinci dünya savaşından sonra dünya ekonomisinde yüksek büyüme oranları gözlemlenmiştir. Fakat bu politikalar 1960'lı yıllarda tedricen ortaya çıkan ve 1970'li yıllarda artma eğilimine giren enflasyon ve işsizlik konularına çözüm getirememiştir (Tügen, 2019:381).

Keynezyen ekonomi politikalarını sorgulayan ve ona karşı bir alternatif olarak 1960'lı yıllarda ortaya çıkan Monetarist görüşe göre, ekonomide baş gösteren krizler ve istikrarsızlıkların temel nedeni uygulanan keyfi Keynezyen para ve maliye politikalarıdır. Monetaristler, istikrarlı bir ekonomi için, kamu harcamaları, para arzı, bütçe açıkları ve vergiler gibi kısıtlı sayıda makroekonomik değişkenlerle alakalı olarak bazı sabit kuralların önceden belirlenmesi gerektiğini savunmaktadırlar (Tügen, 2019:382). Monetarist görüşü takiben 1970'lerde baş gösteren petrol krizlerinden sonra yeni iktisadi yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımlardan Yeni Klasik iktisadi yaklaşıma göre, rasyonel

beklentilere sahip bireyler uygulanacak politikalara karşı önlemler alabileceklerinden dolayı para ve maliye politikaları başarısız olacaktır (Parasız, 2011:201-202). Diğer iktisadi yaklaşımlardan, Kamu Tercih ve Arz Yönlü yaklaşımlara göre, özellikle kamu harcamaları keyfi çıkar amaçlı değil kurallar çerçevesinde uygulanmalıdır. Diğer yandan, 1980'li yılların başlarında ortaya çıkan Yeni Keynezyen iktisadi yaklaşıma göre, ekonomide rasyonel beklentilere sahip bireyler söz konusu olmasına rağmen ücret ve fiyat yapışkanlıkları ve/veya asimetric bilgiden dolayı piyasalarda meydana gelen dalgalanmalar kendiliğinden ortadan kalkmamakta ve dolayısıyla devletin ekonomiye müdahale etmesi zorunlu hale gelmektedir. Böylece, Yeni Keynezyen iktisatçılar devletin ekonomik hayata müdahale etmesinden yana olmuşlar ve para politikasının değil maliye politikasının etkin olduğu yaklaşımına sahip olmuşlardır (Ulusoy, 2018:83-86).

Kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisi, bütçe açıklarını azaltılması, mali sürdürülebilirlik, bütçe planlama süreci, büyüme, istihdam ve enflasyonun hedeflerinin sağlanması bakımından maliye politikası için önemli bir konudur. Literatürde kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi çerçevesinde dört alternatif hipotez geliştirilmiştir. Bu alternatif hipotezler; i) Gelir-harcama hipotezi, ii) Harcama-Gelir hipotezi, iii) Mali senkronizasyon hipotezi, i) Kurumsal ayrılık hipotezi biçiminde sıralanabilir.

Friedman (1978) ve Buchanan ve Wagner (1978) tarafından ayrı ayrılıkta önerilen birinci hipoteze göre, kamu gelirlerindeki değişiklik kamu harcamalarını değiştirmektedir. Diğer bir deyişle, gelir-harcama hipotezine göre, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik vardır. Friedman (1978)'e göre, kamu gelirlerindeki artış kamu harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Kamu gelirlerindeki artışın kamu harcamalarını artırması bütçe açıklarını azaltmamakta, hatta yükselmesine neden olmaktadır. Bu durumda, Friedman (1978)'e göre, bütçe açıklarını azaltmak için yapılması gereken vergi oranlarını düşürmekle kamu gelirlerini sınırlandırmaktır. Diğer yandan, Buchanan ve Wagner (1978)'e göre, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi Friedman (1978)'in ifade ettiği gibi pozitif değil negatiftir. Diğer bir deyişle, kamu gelirlerindeki artış kamu harcamalarını düşürmekte, kamu gelirlerindeki azalış ise kamu harcamalarını yükseltmektedir. Buchanan ve Wagner (1978)'e göre, bunun nedeni ekonomik ajanların 'mali yanılısama'ya düşmelerinden kaynaklanmaktadır. Şöyle ki, vergilerde bir düşme söz konusu olursa, ekonomik ajanlar kamusal mal ve hizmetlerin maliyeti düştü diye kamu mallarına olan taleplerini artıracak ve böylece kamu harcamalarında artış söz konusu olacaktır. Ancak vergiler arttığında, ekonomik ajanlar bunu kamusal mal ve hizmetlerin maliyeti arttı diye algılayacaklar ve dolayısıyla kamusal mal ve hizmetlerine olan taleplerini azaltacaklardır ve böylece kamu harcamaları azalacaktır. Bu hipoteze göre, bütçe açıklarını azaltmak için vergilerin yükseltilmesi gerekmektedir. Fakat Buchanan ve Wagner (1978)'e göre, vergi oranlarındaki oynamalar büyüme oranı ve gelir dağılımına negatif etkileri konusunda politik tartışmaları da beraberinde getireceğinden gelir-harcama hipotezinin çalışmasına engel oluşturabilir.

Peacock ve Wiseman (1979) tarafından önerilen ikinci hipoteze göre, kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Diğer bir deyişle, kamu harcamalarındaki artışlar kamu gelirlerinde artışlara neden olmaktadır. Peacock ve Wiseman (1979)'un harcama-gelir yaklaşımına göre, ekonomide baş gösteren politik ve ekonomik belirsizlikler (politik kargaşa, finansal ve ekonomik krizler, vb.) kamu harcamalarında artışa yol açmaktadır. Söz konusu kamu harcamalarındaki artış uzun dönemde vergi oranlarında artışa neden olmakla bütçe gelirlerini artırmaktadır. Peacock ve Wiseman (1979)'un harcama-gelir yaklaşımı bu haliyle, Barro (1974)'ün Ricardo eşdeğerliliği hipotezini hatırlatmaktadır. Barro (1974)'ün Ricardo (1820) eşdeğerlilik önermesine göre, cari dönem hükümet borçlanmaları eşit oranda gelecek dönem vergi yükünü artırmaktadır.

Kamu harcamalarının ve kamu gelirleri kararlarının bir arada alındığını ifade eden mali senkronizasyon hipotezi Musgrave, (1966) ve Meltzer ve Richard (1981) tarafından ileri sürülmüştür. Bu hipoteze göre, kamu gelirleri ve hükümet harcamaları birbirinden bağımsız olarak belirlenmemekte, bir birine bağlı olarak eşzamanlı olarak belirlenmektedir. Musgrave (1996) ve Meltzer ve Richard (1981)'e göre, kamu gelirleri ve kamu harcamaları karşılıklı müzakerelerle belirlendiğinden kamu

gelirleri ile kamu harcamaları arasında bir geri beslenme ilişkisi vardır ve her iki büyüklük bir birine bağlı olarak etkileşim halindedir. Dolayısıyla, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında ikili bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğunu söylenebilir.

Son olarak, Baghestani ve Mcnown (1994) tarafından önerilen kurumsal ayrılık (institutional separation) hipotezine göre, kamu harcamaları ve kamu gelirleri kararları bir birinden bağımsız olmaktadır. Diğer bir deyişle, mali bütçeleme politikaları yapılırken kamu harcamalarının belirleyicileri ile kamu gelirlerinin belirleyicileri birbirinden bağımsız olarak belirlenmektedir. Baghestani ve Mcnown (1994)'ye göre, kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin büyüklükleri uzun dönemde ekonominin gelişmişlik düzeyi tarafından belirlendiği için söz konusu gelir ve harcama düzeyleri bir birinden bağımsız olarak belirlenebilmektedir. Dolayısıyla, bu hipoteze göre, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında her hangi bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Türkiye'de de bütçe açıkları uzun yıllar maliye politikasının en önemli sorunlarından birisi olarak görülmüştür. 1970'li yılların sonlarına kadar bütçe açıklarının düşük düzeyde seyrettiği gözlemlenirken, 1980'lerde dışa açık büyüme stratejisinin benimsenmesiyle bütçe açıkları artma eğilimine girmiş ve 2000'li yıllara kadar sürekli olarak artmıştır (Kepenek, 2017:280). 2001 krizinin ardından izlenen sıkı maliye politikaları ile bütçe açığı 2002 yılından itibaren hızlı bir şekilde azalma eğilimi göstermiştir. Literatüre bakıldığında genel olarak kamu harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisi ve kamu harcamaları-kamu gelirleri ilişkisini araştıran çok sayıda çalışma yapıldığı gözlemlenirken, GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri değişkenleri arasındaki etkileşimlerin birlikte ele alındığı çalışmaların çok az sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak, bu çalışma GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki dinamik ilişkileri eşbütünleşme ilişkisi ve vektör hata düzeltme modeli yardımıyla inceleyerek GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri ilişkilerine ampirik bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır. GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin araştırılması, iktisadi faaliyetleri etkileyebilen kamu harcamaları ve kamu gelirleri kararlarının hangi yönde alınması gerektiği konusunda yol gösterici olmaktadır. Bu çalışmada, 1994-2019 dönemi için Türkiye'de GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında kısa ve uzun dönemli dinamik ilişkiler analiz edilerek kamu harcamaları-kamu gelirleri ilişkisi, GSYH-kamu harcamaları ilişkisi ve GSYH-kamu gelirleri ilişkisi konusunda farklı teorik yaklaşımların geçerlilikleri analiz edilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişkilere yönelik yapılan literatür çalışmalarının özeti sunulmaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde, ampirik analizde kullanılacak veriler, tahmin sonuçları ve değerlendirmeler sunulmakta. Çalışmanın dördüncü son bölümünde ise çalışmadan elde edilen sonuçlar tartışılmaktadır.

### **Literatür Özeti**

Kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkileri araştıran başlıca uluslararası çalışmalara örnek olarak Hondroyiannis ve Papapetrou (1996), Ewing ve Payne (1998), Payne (2003), Narayan (2005), Ewing vd. (2006), Narayan ve Narayan (2006), Saunoris ve Payne (2010) çalışmaları örnek gösterilebilir. Bu çalışmalar dışında, kamu harcamaları, kamu gelirleri ve GSYH arasındaki dinamik ilişkileri inceleyen ilk çalışma Blanchard ve Perotti (2002)'nin çalışmasıdır. Blanchard ve Perotti (2002), Amerika Birleşik Devletleri'nde savaş sonrası dönemde kamu harcama ve gelirlerinde meydana gelen şokların GSYH üzerindeki dinamik etkilerini yapısal VAR yaklaşımı ile incelemiştir. Yazarların elde ettikleri sonuçlar, pozitif kamu harcama şoklarının çıktı üzerinde pozitif etkiye, pozitif vergi geliri şoklarının ise çıktı üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yazarların elde ettikleri diğer bir sonuç hem kamu harcamalarındaki hem de vergi gelirlerindeki artışların özel sektör yatırım harcamalarını dışlama etkisiyle güçlü negatif yönde etkilemesidir.

Uzay (2002), 1971-1999 dönemi için, Türkiye'de kamu büyüklüğü ve kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisini araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre, söz konusu dönemde, kamu büyüklüğü ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilerken, kamu harcamaları ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

Günaydın (2004), 1987-2003 dönemi için Türkiye’de kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri incelemiştir. Elde edilen bulgular, dört değişken arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi ve Buchanan ve Wagner (1978)’in gelir-harcama hipotezini destekleyen kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Terzi ve Oltular (2006), 1986-2003 dönemi için Türkiye’de vergi gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Elde edilen sonuçlar kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasında Peacock ve Wiseman (1979)’un harcama-gelir hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Çavuşoğlu (2008), 1987-2003 dönemi için Türkiye’de kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Ampirik sonuçlar söz konusu dönem için Türkiye’de Peacock ve Wiseman (1979)’un harcama-gelir hipotezinin geçerliliğini göstermiştir. Payne, Mohammadi ve Cak (2008), 1968-2004 dönemi için Türkiye ekonomisinde kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Ampirik bulgular, uzun dönemde Friedman (1978)’in gelir-harcama hipotezini desteklediğini göstermiştir. Akçağlayan ve Kayıran (2010), 1987-2005 dönemi için Türkiye’de kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmaktadır. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmasına rağmen nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Dökmen (2012), 34 OECD üyesi ülkesi için 1994-2007 döneminde kamu giderleri ve kamu gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini Panel Nedensellik Analizi ile araştırmıştır. Sonuçlar, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında pozitif bir ilişkiyi göstermektedir. Holtz-Eakin nedensellik test sonuçlarına bakıldığında, vergilerden kamu harcamalarına doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi görünmektedir. Çalışmanın sonucunda OECD ülkelerinde vergi-harcama hipotezinin geçerli olduğu görünmektedir. Kaya ve Şen (2013), 1975-2015 dönemi için, Türkiye’de kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Eşbütünleşme analizinden elde edilen sonuçlara göre, kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek-yönü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Dolayısıyla, ampirik sonuçlar söz konusu dönem için Peacock ve Wiseman (1979)’un harcama-gelir hipotezini desteklemektedir. Yazarlara göre, bu durumda bütçe açıklarını azaltmak için harcamaların kısıtlanması gerekmektedir.

Durkaya ve Ceylan (2006), 1980-2004 dönemi için dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri ile GSYH arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, GSYH ile toplam vergi gelirleri ve dolaysız vergi gelirleri arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olmaktadır. Ayrıca, kısa dönemde, GSYH büyüme oranından toplam vergi gelirleri büyüme oranına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken, dolaysız vergiler ile GSYH büyüme oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Mucuk ve Alptekin (2008), 1975-2006 dönemi için Türkiye’de ekonomik büyüme ile dolaylı ve dolaysız vergiler arasındaki nedensellik ilişkileri incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, GSYH ile dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri arasında uzun dönemli ilişki bulunurken, kısa dönem için, yalnızca dolaysız vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Aytaç ve Güran (2010), 1987-2005 dönemi için Türkiye’de GSYH ile cari harcamalar, transfer harcamaları, yatırım harcamaları ve toplam kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemiştir. VAR analizinden elde edilen sonuçlara göre, ekonomik büyümeden toplam kamu harcamalarına ve cari harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin ve dolayısıyla Wagner Yasasının geçerli olduğu bulunmuştur.

Şen (2011), 1987-2009 dönemi için Türkiye ekonomisinde kamu gelirleri, kamu giderleri ve GSYH arasındaki ilişkileri üç değişkenli Yapısal VAR modeli kullanılarak kısa ve uzun dönem için incelemiştir. Ampirik bulgulardan elde edilen sonuçlara göre, pozitif bir harcama şokunun çıktı üzerinde kısa ve uzun dönemde artırıcı yönde etkisinin olduğu, pozitif gelir şokunun kısa ve uzun dönemde çıktı üzerinde azaltıcı bir etki meydana getirdiği görülmüştür.

Kayalı (2017), 1990-2001 ve 2002-2014 alt dönemleri için Türkiye’de kamu harcamaları, kamu gelirleri ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, her iki alt dönemde de kamu harcamalarının GSYH’yı uzun dönemde anlamlı bir şekilde arttırdığı ve

böylece Keynezyen hipotezin geçerli olduğu görölmüştür. Tahmin sonuçlarına göre, 2002-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde mali disiplin uygulamalarının kararlı bir biçimde devam ettirilmesi sonucunda kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin önceki alt döneme kıyasla ekonomik büyüme üzerinde daha çok olumlu etkiler meydana getirdiği görölmüştür.

Altunöz (2017), 1970-2015 dönemi için Türkiye ekonomisinde GSYH, kamu gelirleri, kamu harcamaları ve faiz oranları arasında kısa ve ilişkileri incelemiştir. Ampirik bulgulara göre, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunurken, hem kısa hem de uzun dönemde kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca, bulgular Wagner hipotezini destekleyen GSYH'dan kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Aysu ve Bakırtaş (2018), 2006-2017 dönemi için Türkiye'de kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasında asimetric nedensellik ilişkilerini araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, kamu harcamalarındaki artış vergi gelirlerindeki artışın nedeni iken, vergi gelirlerindeki azalış kamu harcamalarındaki azalışın nedeni olmaktadır.

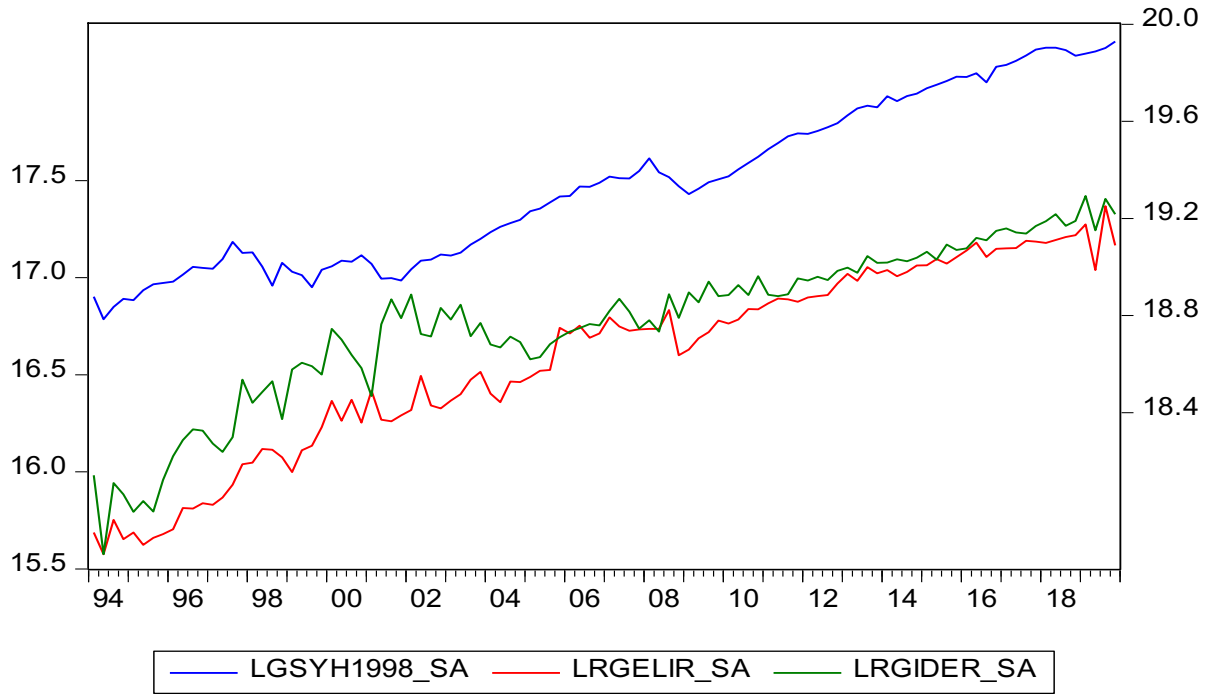
Altınar ve Çalcalı (2019), 1961-2017 dönemi için Türkiye'de vergi gelirleri ve bütçe harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki asimetric nedensellik ilişkilerini araştırmışlardır. Asimetric tahmin sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, pozitif şoklar durumunda ekonomik büyüme ile bütçe harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi söz konusu iken, negatif şoklar durumunda ekonomik büyüme ile bütçe harcamaları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ekonomik büyüme ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise, pozitif şoklar durumunda ekonomik büyümeden vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken, negatif şoklar açısından Ekonomik büyüme ve vergi gelirleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Kaya ve Arslan (2020), 2006-2019 dönemi için Türkiye'de kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki simetric ve asimetric ilişkileri incelemiştir. Ampirik bulgulara göre, toplam kamu harcamaları ile toplam kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu ve dolayısıyla mali senkronizasyon hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## Veriler

GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki dinamik ilişkilerin analizi için 1994Q1 – 2019Q4 dönemine ait olmak üzere 1998 baz yıllık GSYH verileri Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK), bütçe gelirleri ve bütçe giderleri verileri Strateji Bütçe Başkanlığı ve Hazine ve Maliye Bakanlığı elektronik veri tabanından elde edilmiştir. Elde edilen aylık bütçe gelirleri ve bütçe giderleri verileri çeyrek dönemlik verilere dönüştürülmüştür. Bütçe gelirleri ve bütçe giderleri verilerini reel hale getirmek için GSYH deflatörü kullanılmıştır. Bütçe gelirleri ve bütçe giderleri verileri 2006 yılına kadar konsolide bütçe sistemine uygun olarak oluşturulmakta iken, 2006 yılından itibaren uluslararası uygulamalarla uyumlu ve daha geniş bir içeriğe sahip olan merkezi yönetim bütçe sistemine geçilmesi ile veriler söz konusu uygulamaya göre oluşturulmuştur.

Analizde kullanılan reel GSYH, reel bütçe gelirleri ve reel bütçe giderleri X12-ARIMA yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Şekil 1'de mevsimsellikten arındırılmış logaritmik reel GSYH, reel kamu gelirleri ve reel kamu giderleri zaman serileri grafiği gösterilmektedir. Söz konusu değişkenlere ait betimleyici istatistikler Tablo 1'de gösterilmektedir. Ampirik analizde mevsimsellikten arındırılmış logaritmik reel GSYH, reel bütçe gelirleri ve reel bütçe giderleri terimleri için sırasıyla GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları terimleri kullanılacaktır.



**Şekil 1.** Mevsimsellikten Arındırılmış Logaritmik GSYH, Bütçe Gelirleri ve Bütçe Giderleri Zaman Serileri

**Tablo 1.** Mevsimsellikten Arındırılmış Logaritmik GSYH, Bütçe Gelirleri ve Bütçe Giderleri'ne ait Betimleyici İstatistikler

	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Hata	Min	Max	Skew	Ex. Ku	J-B
LGSYH_SA	104	19.336	0.339	18.778	19.927	0.268 [0.271]	-1.272 [0.011]	8.245 [0.016]
LRGİDER_SA	104	16.760	0.406	15.576	17.422	-0.814 [0.001]	0.227 [0.648]	11.711 [0.003]
LRGELİR_SA	104	16.579	0.481	15.576	17.368	-0.463 [0.058]	-0.855 [0.085]	6.878 [0.032]

Not: Skew, çarpıklık istatistiğini; Ex. Ku, aşırı basıklık istatistiğini; J-B, Jargue-Bera normallik istatistiğini göstermektedir. Söz konusu istatistiklerin *p*-değerleri köşeli parantez içerisinde ifade edilmiştir.

### Çalışma Yöntemi ve Ampirik Analiz

GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasında 1994Q1 – 2019Q4 dönemi için kısa ve uzun dönemli ilişkileri tahmin etmek için kullanılacak vektör hata düzeltme modellerinin genel formülü aşağıda verilmektedir.

$$\Delta LGSYH_t = \beta_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \Delta LBGEL_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{3i} \Delta LBGID_{t-i} + \varphi_1 DUM_{2001} + \varphi_2 DUM_{2008} + u_{1t}$$

$$\Delta LBGEL_t = \phi_0 + \alpha_2 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi_{1i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_{2i} \Delta LBGEL_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_{3i} \Delta LBGID_{t-i} + \delta_1 DUM_{2001} + \delta_2 DUM_{2008} + u_{2t}$$

$$\Delta LBGID_t = \gamma_0 + \alpha_3 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{2i} \Delta LBGEL_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{3i} \Delta LBGID_{t-i} + \theta_1 DUM_{2001} + \theta_2 DUM_{2008} + u_{3t}$$

Tablo 2’de GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları değişkenleri için birim kök test sonuçları verilmektedir. ADF, Phillips-Perron ve KPSS birim kök test sonuçlarına göre, söz konusu düzey değişkenler birim kök içerirler birinci farkları durağan çıkmıştır. Ayrıca, söz konusu değişkenler için yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri uygulanmıştır. Tek yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi ile iki yapısal kırılmayı dikkate alan Lumsdaine ve Papell (1997) birim kök test sonuçları Tablo 3’de verilmektedir. Test sonuçlarına göre tüm düzey değişkenler birim kök içermektedirler. Dolayısıyla, GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları serilerinin durağanlık mertebesinde I(1) olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 2.** ADF, Phillips-Perron ve KPSS Birim Kök Test Sonuçları

	ADF Testi		Phillips-Perron Testi		KPSS Testi	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
LGSYH	0,244 [0,974]	-2,441 [0,356]	0,321 [0,978]	2,433 [0,361]	1,119***	0,190**
DLGSYH	-11,335*** [0,000]	-11,272*** [0,000]	-11,299*** [0,000]	-11,237*** [0,000]	0,124	0,048
LBGEL	-1,686 [0,435]	-2,482 [0,336]	-1,750 [0,403]	-2,705 [0,237]	1,111***	0,244***
DLBGEL	-7,500*** [0,000]	-5,518*** [0,000]	-22,653*** [0,000]	-49,070*** [0,000]	0,193	0,041
LBGİD	-2,432 [0,156]	-2,927 [0,159]	-1,408 [0,576]	-2,726 [0,228]	1,141***	0,172**
DLBGİD	-8,285*** [0,000]	-8,571*** [0,000]	-18,869*** [0,000]	-21,056*** [0,000]	0,169	0,108

Not: ADF – Augmented Dickey-Fuller birim kök testi, KPSS – Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin birim kök testi. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde  $H_0$  hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. ADF ve Phillips-Perron testlerinde  $H_0$  hipotezi serinin durağan olmadığını gösterirken, KPSS birim kök testinde  $H_0$  hipotezi serinin durağan olduğunu göstermektedir. Köşeli parantez içindeki ifadeler ADF ve Phillips-Perron test istatistiklerinin  $p$ -değerlerini göstermektedir.

**Tablo 3.** Zivot ve Andrews (1992) ve Lumsdaine ve Papell (1997) Birim Kök Testleri

	Zivot ve Andrews (1992) Birim Kök Testi								
	Düzeyde Kırılma			Trendde Kırılma			Düzey ve Trendde Kırılma		
	Gecikme Sayısı	$\tau$	Kırılma Tarihi	Gecikme Sayısı	$\tau$	Kırılma Tarihi	Gecikme Sayısı	$\tau$	Kırılma Tarihi
LGDP	9	-3,9867	2000:04	9	-4.2464*	2001:02	9	-4.7027	2000:04
BGEL	8	-2.9299	2005:01	8	-2.9980	2000:01	8	-3.1050	2008:03
BGİD	15	-4.5924	2003:04	15	-2.9684	2011:03	15	-4.0326	2003:02

	Lumsdaine ve Papell (1997) Birim Kök Testi								
	Düzeyde Kırılma			Trendde Kırılma			Düzey ve Trendde Kırılma		



	Gecikme Sayısı	$\tau_\delta$	Kırılma Tarihleri	Gecikme Sayısı	$\tau_\delta$	Kırılma Tarihleri	Gecikme Sayısı	$\tau_\delta$	Kırılma Tarihleri
LGDP	9	-4,2449	2000:04 2008:01	9	-4.2220	2001:02 2017:01	9	-6,1960	2000:04 2008:01
BGEL	8	-3.9514	1999:03 2005:01	8	-3.5965	2000:01 2006:04	8	-4.8296	1999:03 2005:03
BGID	15	-4.9081	2003:04 2010:04	15	-5.9537	2002:02 2005:03	15	-6.0933	2001:03 2004:04

Not: Zivot ve Andrews (1992) birim kök testinin %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde kritik değerleri düzeyde kırılma için sırasıyla -5.34, -4.80 ve -4.58, trendde kırılma için sırasıyla -4.93, -4.42 ve -4.11, düzeyde ve trendde kırılma için -5.57, -5.08 ve -4.82. Lumsdaine ve Papell (1997) birim kök testinin %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde kritik değerleri düzeyde kırılma için sırasıyla -6.74, -6.16 ve -5.89, trendde kırılma için sırasıyla -7.19, -6.62 ve -6.37, düzeyde ve trendde kırılma için -7.19, -6.75 ve -6.48.

I(1) değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli etkileşimleri incelemek için eşbütünleşme ilişkileri araştırılmıştır. Bu amaçla, ilk olarak Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme testini uygulamak için düzey değişkenler arasında VAR modeli oluşturulmuştur. Ayrıca, 2001 krizi ve bu krizi takiben politika rejim değişikliği ile 2008 küresel krizinin endojen değişkenler üzerindeki olası etkilerini göstermek için VAR modeline 2001Q1 ve 2008Q4 olmak üzere iki tane düzey kukla değişkenleri kullanılmıştır. Fakat vektör hata düzeltme modeli tahmin edildiğinde 2001Q1 kukla değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülürken 2008Q4 kukla değişkeninin tüm denklemlerde istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Dolayısıyla 2008Q4 kukla değişkeni modelden çıkarılmıştır. Oluşturulan VAR modelinde optimal gecikme uzunluğu Tablo 4'teki bilgi kriterlerine göre seçilmiştir. Tablo 4'ten görüldüğü gibi SIC ve HQ kriterleri optimal gecikme uzunluğunu 1 olarak belirlerken, LR ve FPE kriterleri optimal gecikme uzunluğunu 5, AIC kriteri ise optimal gecikme uzunluğunu 10 olarak belirlemiştir. VAR modelinde optimal gecikme uzunluğu 1 olarak seçildiğinde bir tane eşbütünleşme ilişkisinin bulunmasına rağmen vektör hata düzeltme modelinde otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin giderilemediği, 5 olarak seçildiğinde ise eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı görülmüştür. Bu durumda, düzey değişkenler için oluşturulan VAR modelinde optimal gecikme uzunluğu AIC kriterine göre 10 olarak seçildiğinde düzey değişkenler arasında bir tane eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu ve vektör hata düzeltme modelinde otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin tamamen giderildiği görülmüştür. Düzey değişkenler için optimal gecikme uzunluğu 10 olarak belirlendiği için eşbütünleşme testinde optimal gecikme uzunluğu 9 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, Grafik 1'de düzey değişkenler yukarıya doğru trend içerdiğinden eşbütünleşme testi uygulanırken Johansen (1995)'in önerdiği Model (3) ve Model (4) eşbütünleşme ilişkilerinden Model (3) eşbütünleşme testi için model olarak uygun bulunmuştur.

**Tablo 4.** Farklı Bilgi Kriterlerine Göre Optimal Gecikme Uzunluğu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	159.016	NA	7.21e-06	-3.326	-3.162	-3.260
1	411.270	477.089	3.64e-08	-8.615	-8.203*	-8.449*
2	422.924	21.282	3.44e-08	-8.672	-8.014	-8.407
3	428.025	8.9824	3.75e-08	-8.588	-7.683	-8.222
4	436.886	15.024	3.78e-08	-8.584	-7.433	-8.120
5	460.433	38.392*	2.77e-08*	-8.901	-7.503	-8.336
6	466.281	9.153	2.99e-08	-8.832	-7.188	-8.168
7	474.760	12.718	3.06e-08	-8.821	-6.930	-8.057
8	486.321	16.589	2.94e-08	-8.877	-6.739	-8.014
9	497.247	14.964	2.87e-08	-8.918	-6.534	-7.956
10	508.594	14.801	2.80e-08	-8.969*	-6.338	-7.907
11	516.363	9.627	2.96e-08	-8.943	-6.065	-7.781
12	525.432	10.646	3.07e-08	-8.944	-5.819	-7.683

Eşbütünleşme test sonuçları Tablo 5'de verilmektedir.  $\lambda_{trace}$  ve  $\lambda_{max}$  test istatistiklerine göre, GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasında bir tane eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur.

**Tablo 5. Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları**

$\lambda_{trace}$ İstatistikleri				
$H_0$	$H_1$	Test İstatistikleri	Kritik Değer (0,05)	P-değer
$r = 0$	$r > 0$	34,667	29,797	0,0127
$r \leq 1$	$r > 1$	2,222	15,495	0,9914
$r \leq 2$	$r > 2$	0,006	3,841	0,9357
$\lambda_{max}$ İstatistikleri				
$H_0$	$H_1$	Test İstatistikleri	Kritik Değer (0,05)	P-değer
$r = 0$	$r = 1$	32,445	21,132	0,0009
$r = 1$	$r = 2$	2,216	14,265	0,9849
$r = 2$	$r = 3$	0,006	3,841	0,9357

GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tahmin sonucu denklem (1)'de verilmektedir. Eşbütünleşme denkleminin  $t$ -istatistik değerlerinden görüldüğü gibi, kamu harcamaları ve kamu giderlerinin katsayıları en az %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır<sup>1</sup>. Katsayıların pozitif işaretli olması kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin uzun dönemde GSYH'yı pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Bu durumun özellikle 2001 krizinden sonra Türkiye ekonomisinde uygulanan güçlü ekonomiye geçiş programı çerçevesinde gerçekleşen mali disiplin uygulamalarının kararlı bir biçimde devam ettirilmesiyle kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin GSYH üzerinde pozitif etkiler meydana getirmesi sonucunda ortaya çıktığını söyleyebiliriz. Tahmin sonucuna göre, kamu harcamalarında %1'lik oranda artış uzun dönemde GSYH'yı yaklaşık olarak %0,71 oranında artırmaktayken, kamu gelirlerinde %1'lik oranda artış uzun dönemde GSYH'yı %0,38 oranında artırmaktadır.

Vektör hata düzeltme modelinin ayarlama hızlı katsayıları Tablo 6'da verilmektedir. Tahmin sonuçlarına göre, sadece bütçe giderleri denkleminin ayarlama hızlı katsayısı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Buna göre, GSYH ile kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki uzun dönemli denge ilişkisinden pozitif bir sapma olursa, bu sapmaya sadece kamu giderleri pozitif yönlü tepki göstermekte, GSYH ve kamu gelirleri ise istatistiksel olarak anlamlı tepki göstermemektedir. Kamu harcamalarının bu tür tepkisi teorik beklentilere uymaktadır. Örneğin, uzun dönemli denge ilişkisinden pozitif bir sapma olduğunda, denge ilişkisinin yeniden sağlanması için bu sapmaya tepki olarak GSYH'nın düşmesi ve / veya kamu giderlerinin yükselmesi gerekmektedir. Fakat Tablo 6'dan görüldüğü gibi, GSYH'nın negatif tepkisi %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamsızken kamu harcamalarının pozitif tepkisi %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmaktadır.

<sup>1</sup> (1) denkleminde parantez içindeki ifadeler katsayıların standart sapmalarını, köşeli parantez içindeki ifadeler ise katsayıların  $t$ -istatistik değerlerini göstermektedir.

$$LGSYH_t = 1,1508 + 0,3812 LBGEL_t + 0,7050 LBGID_t$$

$$(0,1458) \quad (0,1975) \quad (1)$$

$$[2,6137] \quad [3,5696]$$

**Tablo 6.** Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

$\alpha_{ECM}$	-0,085500 (0,05293) [-1,61542]	0,151460 (0,10263) [1,47575]	0,606835*** (0,11816) [5,13574]
$\Delta LGSYH_{t-1}$	0,017384 (0,14960) [0,11620]	0,250037 (0,29010) [0,86189]	-0,561043* (0,33399) [-1,67982]
$\Delta LGSYH_{t-2}$	0,133062 (0,13990) [0,95112]	0,639778** (0,27129) [2,35832]	-0,471180 (0,31233) [-1,50862]
$\Delta LGSYH_{t-3}$	0,172506 (0,14801) [1,16553]	0,165098 (0,28700) [0,57524]	-1,391489*** (0,33042) [-4,21125]
$\Delta LGSYH_{t-4}$	0,164634 (0,17101) [0,96269]	-0,458323 (0,33162) [-1,38208]	-1,353857*** (0,38179) [-3,54612]
$\Delta LGSYH_{t-5}$	0,277046 (0,18299) [1,51396]	-0,275784 (0,35485) [-0,77718]	-0,535015 (0,40853) [-1,30960]
$\Delta LGSYH_{t-6}$	0,163939 (0,17136) [0,95667]	-0,488644 (0,33230) [-1,47050]	-0,205849 (0,38257) [-0,53807]
$\Delta LGSYH_{t-7}$	0,033387 (0,17151) [0,19467]	-0,322522 (0,33257) [-0,96978]	-1,235698*** (0,38289) [-3,22733]
$\Delta LGSYH_{t-8}$	-0,094716 (0,16872) [-0,56137]	-0,627616* (0,32718) [-1,91828]	-1,151473*** (0,37667) [-3,05697]
$\Delta LGSYH_{t-9}$	0,072712 (0,13768) [0,52813]	0,110065 (0,26697) [0,41227]	-0,864789*** (0,30736) [-2,81358]
$\Delta LBGEL_{t-1}$	-0,019837 (0,07563) [-0,26230]	-0,678798*** (0,14665) [-4,62865]	0,419199** (0,16884) [2,48287]
$\Delta LBGEL_{t-2}$	-0,075950 (0,09497) [-0,79977]	-0,271366 (0,18415) [-1,47360]	0,449327** (0,21201) [2,11937]
$\Delta LBGEL_{t-3}$	-0,212655** (0,09139) [-2,32701]	-0,234650 (0,17721) [-1,32414]	0,231536 (0,20402) [1,13488]
$\Delta LBGEL_{t-4}$	-0,090761 (0,08786) [-1,03308]	-0,343972** (0,17036) [-2,01905]	0,295285 (0,19614) [1,50552]
$\Delta LBGEL_{t-5}$	-0,086542 (0,08202) [-1,05517]	0,199292 (0,15904) [1,25307]	0,272131 (0,18310) [1,48622]
$\Delta LBGEL_{t-6}$	-0,114669 (0,07693) [-1,49056]	0,157904 (0,14918) [1,05849]	0,416027** (0,17175) [2,42234]
$\Delta LBGEL_{t-7}$	-0,065647 (0,07521) [-0,87283]	-0,025438 (0,14585) [-0,17442]	0,361080** (0,16791) [2,15044]

$\Delta LBGE L_{t-8}$	0.026249 (0.07261) [ 0.36148]	-0.085651 (0.14081) [-0.60827]	0.478956*** (0.16211) [ 2.95448]
$\Delta LBGE L_{t-9}$	-0.014762 (0.06724) [-0.21954]	0.143264 (0.13039) [ 1.09872]	0.547819*** (0.15012) [ 3.64927]
$\Delta LBGI D_{t-1}$	-0.036716 (0.05728) [-0.64097]	-0.051548 (0.11108) [-0.46408]	-0.433632*** (0.12788) [-3.39090]
$\Delta LBGI D_{t-2}$	0.016872 (0.06090) [ 0.27702]	0.061229 (0.11810) [ 0.51845]	-0.156013 (0.13597) [-1.14743]
$\Delta LBGI D_{t-3}$	0.093789 (0.06030) [ 1.55531]	0.004198 (0.11693) [ 0.03590]	-0.149998 (0.13462) [-1.11420]
$\Delta LBGI D_{t-4}$	0.042077 (0.05906) [ 0.71250]	-0.063732 (0.11452) [-0.55652]	-0.481514*** (0.13184) [-3.65222]
$\Delta LBGI D_{t-5}$	0.026599 (0.06517) [ 0.40813]	-0.435020*** (0.12638) [-3.44222]	-0.300782** (0.14550) [-2.06729]
$\Delta LBGI D_{t-6}$	0.032505 (0.06715) [ 0.48408]	-0.321337** (0.13021) [-2.46788]	0.068769 (0.14991) [ 0.45875]
$\Delta LBGI D_{t-7}$	-0.045800 (0.07157) [-0.63994]	-0.156040 (0.13878) [-1.12434]	0.064633 (0.15978) [ 0.40452]
$\Delta LBGI D_{t-8}$	-0.095360 (0.06802) [-1.40201]	-0.050029 (0.13189) [-0.37932]	-0.235317 (0.15185) [-1.54972]
$\Delta LBGI D_{t-9}$	-0.050125 (0.05224) [-0.95949]	-0.111807 (0.10130) [-1.10369]	-0.136303 (0.11663) [-1.16870]
<i>cons</i>	0.034235* (0.02072) [ 1.65210]	0.095753** (0.04018) [ 2.38288]	-0.070051 (0.04626) [-1.51422]
$DUM_{2001}$	-0.028460 (0.02268) [-1.25480]	-0.039988 (0.04398) [-0.90918]	0.168561*** (0.05064) [ 3.32891]
$\chi_{LM}^2$	8.019769	{0.532}	
$\chi_H^2$	364,794	{0.190}	

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki ifadeler katsayıların standart sapmalarını ve köşeli parantez içindeki ifadeler katsayıların *t*-istatistiklerini göstermektedir.  $\chi_{LM}^2$  istatistiği vektör hata düzeltme modelinde hata terimlerinin bir gecikmeli LRE serisel korelasyon test istatistiğini göstermektedir.  $\chi_H^2$  istatistiği vektör hata düzeltme modelinin değişen varyans test istatistiğini göstermektedir. Küme parantez içindeki ifadeler serisel korelasyon ve değişen varyans test istatistiklerinin *p*-değerlerini göstermektedir.

GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığını sınamak amacıyla vektör hata düzeltme modeline Granger nedensellik testleri uygulanmıştır. Vektör hata düzeltme modelinin Granger nedensellik test sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir. Tablo 7’de Wald Ki-Kare test sonuçlarına göre, GSYH denkleminde kamu harcamaları GSYH’nın Granger nedeni değildir boş hipotezi kabul edilmektedir. Benzer şekilde, test sonucuna göre, kamu gelirleri GSYH’nın Granger nedeni değildir boş hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla, kısa dönemde kamu harcamaları

ve kamu gelirlerinin GSYH'yi etkilemediğini söyleyebiliriz. Diğer bir değişle, hem kamu harcamaları hem de kamu gelirleri GSYH'nin Granger nedeni değildir.

**Tablo 7.** Granger Nedensellik Wald Test Sonuçları

Bağımlı değişken: <b>DLGSYH</b>		
Dışlanan değişkenler:	$\chi^2$	P-değer
DLBGEL	7,761	0,5584
DLBGİD	7,637	0,5714
Bağımlı değişken: <b>DLBGEL</b>		
Dışlanan değişkenler:	$\chi^2$	P-değer
DLGSYH	16,771	0,0524
DLBGİD	22,480	0,0075
Bağımlı değişken: <b>DLBGİD</b>		
Dışlanan değişkenler:	$\chi^2$	P-değer
DLGSYH	41,347	0,0000
DLBGEL	25,848	0,0022

Vektör hata düzeltme modelinde bütçe gelirleri denkleminin Granger nedensellik test sonuçlarına göre, GSYH kamu gelirlerinin Granger nedeni değildir boş hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilirken, kamu harcamaları kamu gelirlerinin Granger nedeni değildir boş hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla, GSYH ve kamu harcamalarının kamu gelirlerinin Granger nedeni olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca, Tablo 7'de bütçe harcamaları denkleminin Granger nedensellik test sonuçlarına göre, GSYH ve kamu gelirleri kamu harcamalarının Granger nedeni değildir hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla, GSYH ve kamu gelirlerinin kamu harcamalarının Granger nedeni olduğunu söyleyebiliriz. Son olarak, hem GSYH'nin uzun dönem eşbütünleşik denge ilişkisinden olan sapmalara istatistiksel olarak anlamlı tepki göstermediği hem de kamu harcamaları ve kamu gelirleri değişkenlerinin GSYH'nin Granger nedeni olmadığı dikkate alınırsa, GSYH'nin kamu gelirleri ve kamu harcamaları için zayıf dışsal değişken olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 7'de Granger nedensellik testinden çıkan sonuçlara göre, kamu gelirleri kamu harcamalarının ve kamu harcamaları da kamu gelirlerinin Granger nedenidir. Bu durum Musgrave (1966) ve Meltzer ve Richard (1981)'in mali senkronizasyon hipotezi ile örtüşmektedir. Mali senkronizasyon hipotezine göre, hükümetin kamu gelirleri kararları kamu harcamaları kararlarından bağımsız olmamakta, bu kararlar hükümet tarafından eşzamanlı olarak alınmaktadır. Bu nedenle, hükümetin kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasında ikili bir nedensellik ilişkisi vardır. Ayrıca, Tablo 7'den görüldüğü gibi, GSYH'dan kamu harcamalarına doğru kuvvetli bir nedensellik bulunmuştur. Bu durum Wagner yasası olarak adlandırılan GSYH'dan kamu harcamalarına doğru pozitif bir etkinin olduğu hipotezini doğrulamaktadır. Wagner (1883), GSYH büyümesi ile kamu harcamaları arasında tamamlayıcılık ilişkisi olduğunu ve ekonomi büyüdükçe kamu harcamalarının GSYH'daki artıştan daha hızlı artacağını savunmaktadır. Diğer yandan, test sonuçlarına göre, kamu harcamalarından GSYH'ya doğru nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Bu sonucun kamu harcamalarının kısa dönemde özel sektör yatırımlarını dışlama etkisinden (crowding-out effect) kaynaklandığını söyleyebiliriz. Dışlama etkisi durumunda, kamu harcamalarındaki artışın, faiz oranları ve fiyatların yükselmesine yol açmakla, özel sektör yatırımlarını engellemesine ve böylece GSYH artışını yavaşlatmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, hükümetin enerji, ulaştırma ve iletişim gibi alanlarda altyapı harcamaları uzun dönemde özel sektör yatırımlarının karlılığını artırarak çarpan ve hızlandırıcı mekanizmasıyla GSYH artışının hızlanmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla, kamu harcamaları uzun dönemde GSYH'yi pozitif yönde etkilerken, kısa dönemde bu etki istatistiksel olarak anlamsız olmaktadır. Son olarak, kamu gelirleri kısa dönemde GSYH'nin nedeni olmazken, uzun dönemde GSYH'yi pozitif yönde etkilemektedir. Teorik açıdan GSYH'nin kamu gelirlerindeki artışlardan (vergi artışlarından) negatif yönde etkilenmesi beklenirken, analizimizde GSYH uzun dönemde kamu gelirlerinden pozitif yönde etkilenmektedir. Kamu gelirlerinin uzun dönemde GSYH'yi pozitif yönde etkilemesinin temel nedeni

2001 krizinden sonra yürürlüğe giren güçlü ekonomiye geçiş programı çerçevesinde uygulanan mali disiplin uygulamaları, vergi tahsilatında yenilikler ve şeffaflığın artması, kayıt dışı ekonominin küçülmesi, yatırımcı güveninin artması gibi nedenler olduğu söylenebilir.

### **Sonuç ve Değerlendirmeler**

GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki dinamik ilişkilerin araştırılması, iktisadi konjonktürü yönlendirebilen kamu harcamaları ve kamu gelirleri kararlarının hangi yönde alınması gerektiği konusunda yol gösterici olmaktadır. Bu çalışmada, 1994-2019 dönemi için Türkiye’de GSYH, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında dinamik ilişkiler analiz edilerek kamu harcamaları-kamu gelirleri ilişkisi, GSYH-kamu harcamaları ilişkisi ve GSYH-kamu gelirleri ilişkisi konusunda farklı teorik yaklaşımların geçerlilikleri analiz edilmiştir.

GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasında kısa ve uzun dönemli ilişkileri tahmin etmek için eşbütünleşme ilişkisi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Eşbütünleşme test sonuçlarına göre, GSYH, kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Söz konusu eşbütünleşme ilişkisine göre, kamu harcamaları ve kamu gelirleri uzun dönemde GSYH’yı pozitif yönde etkilemektedir. Vektör hata düzeltme modelinin Granger nedensellik test sonuçlarına göre, hem kamu harcamaları hem de kamu gelirleri GSYH’nın Granger nedeni değildir. Diğer yandan, GSYH hem kamu harcamalarının hem de kamu gelirlerinin Granger nedeni olmaktadır. Ek olarak, uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinden bir sapma olduğu durumda, bu sapmaya sadece kamu harcamaları tepki göstermektedir. Dolayısıyla, GSYH hem kamu harcamaları için hem de kamu gelirleri için zayıf dışsal değişken olmaktadır. Ayrıca, GSYH’dan kamu harcamalarına doğru kuvvetli bir nedensellik ilişkisi bulunduğu için Türkiye ekonomisinde Wagner yasaasının geçerli olduğunu söyleyebiliriz. Daha ilerisi, test sonuçlarına göre, kamu gelirleri kamu harcamalarının ve kamu harcamaları da kamu gelirlerinin Granger nedeni olmaktadır. Bu durum Musgrave (1966) ve Meltzer ve Richard (1981)’in mali senkronizasyon hipotezi ile örtüşmektedir. Mali senkronizasyon hipotezine göre, hükümetin kamu gelirleri kararları kamu harcamaları kararlarından bağımsız olmamakta, bu kararlar hükümet tarafından eşzamanlı olarak alınmaktadır. Çalışmadan elde ettiğimiz bu sonuç, Kaya ve Arslan (2020)’nin elde ettiği mali senkronizasyon sonucuyla örtüşmektedir.

Kamu harcamalarının kısa dönemde GSYH’yı anlamlı bir şekilde etkilememesi kamu harcamalarının kısa dönemde özel sektör yatırımlarını dışlama etkisinden kaynaklandığını söyleyebiliriz. Dışlama etkisi durumunda, kamu harcamalarındaki artışın, faiz oranları ve fiyatların yükselmesine yol açmakla, özel sektör yatırımlarını engellemesine ve böylece GSYH artışını yavaşlatmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, hükümetin enerji, ulaştırma ve iletişim gibi alanlarda altyapı harcamaları uzun dönemde özel sektör yatırımlarının karlılığını artırarak çarpan ve hızlandırıcı mekanizmasıyla GSYH artışının hızlanmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla, kamu harcamaları uzun dönemde GSYH’yı pozitif yönde etkilerken, kısa dönemde bu etki istatistiksel olarak anlamsız olmaktadır. Kamu gelirlerinin GSYH üzerindeki etkilerine gelince, teorik açıdan GSYH’nın kamu gelirlerindeki artışlardan (vergi artışlarından) negatif yönde etkilenmesi beklenirken, analizimizde GSYH uzun dönemde kamu gelirlerinden pozitif yönde etkilenmektedir. Kamu gelirlerinin uzun dönemde GSYH’yı pozitif yönde etkilemesinin temel nedenleri 2001 krizinden sonra yürürlüğe giren güçlü ekonomiye geçiş programı çerçevesinde uygulanan mali disiplin uygulamaları, vergi tahsilatında yenilikler ve şeffaflığın artması, kayıt dışı ekonominin küçülmesi, yatırımcı güveninin artması gibi nedenler olduğunu söyleyebiliriz.

Analizden elde edilen bulgulara göre, GSYH’da meydana gelen şoklara tepki olarak kamu harcamaları artmaktadır. Ayrıca, GSYH’dan kamu harcamaları ve kamu gelirlerine kısa dönemli etkiler söz konusudur. O halde, analizden elde edilen sonuca göre, ekonomide istikrarlı büyüme ortamının sağlanması kamu harcamaları ve kamu gelirlerinde de istikrarlı bir artışı sağlayacaktır. Diğer bir deyişle, ekonomide bütçe açıkları ve bunun sonucunda enflasyon gibi problemlerin yaşanmaması için yapılması gereken istikrarlı ekonomik büyüme ortamının sağlanmasıdır. Bunun için bir takım reform ve uygulamaların yapılması gerekmektedir. Bunlar, ekonominin üretken kapasitesinin artmasına yönelik

yabancı doğrudan yatırımların teşvik edilmesi, yerli küçük ve orta boy işletmelerin finansman kaynaklarını genişletilmesi, işletmelerin AR-GE faaliyetlerinin özendirilmesi, kayıt dışı istihdamın azaltılması, kadınların işgücüne katılımının özendirilmesi ve en önemlisi girişimci insan sermayesini geliştirecek eğitim programlarının uygulanmasıdır.

### Kaynakça

- Akçağlayan, A., & Kayıran, M. (2010). Türkiye’de kamu harcamaları ve gelirleri: Nedensellik ilişkisi üzerine bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 129-146.
- Altınar, A., & Çalcalı, Ö. (2019). Türkiye’de vergi gelirleri ve bütçe harcamalarının ekonomik büyüme ile etkileşimi. *Maliye Dergisi*, (176), 406-427.
- Altunöz, U. (2017). Türkiye ekonomisi için vergi geliri - kamu harcamaları ilişkisinin ampirik analizi. *Vergi Dünyası*, (433), 1-17.
- Aysu, A., & Bakırtaş, D. (2018). Kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (51), 1-19.
- Aytaç, D., & Güran, M. C. (2010). Kamu harcamalarının bileşimi ekonomik büyümeyi etkilermi? Türkiye ekonomisi için bir analiz. *Sosyoekonomi*, 13(13), 129-152.
- Baghestani, H., & McNown, R. (1994). Do revenues or expenditures respond to budgetary disequilibria? *Southern Economic Journal*, 61(2), 311-322.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output", *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329-1368.
- Buchanan, J. M., & Wagner, R. E. (1978). Dialogues concerning fiscal religion. *Journal of Monetary Economics*, 4(3), 627-636.
- Çavuşoğlu, A. T. (2008). Türkiye’de kamu gelirleri ve harcamaları arasındaki ilişki üzerine ekonometrik bir analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 143-160.
- Dökmen, G. (2012). Kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişki: Panel nedensellik analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 115-143.
- Durkaya, M., & Ceylan, S. (2006). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme. *Maliye Dergisi*, (150), 79-89.
- Ewing, B. T., & Payne, J. E. (1998). Government revenue-expenditure nexus: Evidence from Latin America. *Journal of Economic Development*, 23, 57-69.
- Ewing, B. T., Payne, J. E., Thompson, M. A., & Al-Zoubi, O. M. (2006). Government expenditures and revenues: Evidence from asymmetric modeling. *Southern Economic Journal*, 73(1), 190-200.
- Friedman, M. (1978). The limitations of tax limitation. *Policy Review*, 5(78), 7-14.
- Froyen, R. T. (2013). *Macroeconomics, theories and policies* (10 b.). Pearson Education Limited.
- Günaydın, İ. (2004). Vergi - harcama tartışması: Türkiye örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 163-181.
- Hondroyiannis, G., & Papapetrou, E. (1996). An examination of the causal relationship between government spending and revenue: A cointegration analysis. *Public Choice*, 89(3/4), 363-374.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models*. Oxford: Oxford University Press.

- Kaya, A., & Şen, H. (2013). How to achieve and sustain fiscal discipline in Turkey: Rising taxes, reducing government spending or a combination of both? *Romanian Journal of Fiscal Policy*, 4(1), 1-26.
- Kaya, H. F., & Arslan, Ş. N. (2020). The government revenue-expenditure nexus: Asymmetric causality test. *Current Research in Social Sciences*, 6(2), 170-178.
- Kayalı, H. (2017). *Türkiye'de kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: 2002 öncesi ve sonrası için karşılaştırmalı bir analiz (Yüksek lisans tezi)*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişilmiştir.
- Kepenek, Y. (2017). *Türkiye ekonomisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lumsdaine, R., & Papell, D. (1997). Multiple trend breaks and the hypothesis. *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212–218.
- Meltzer, A., & Richard, S. (1981). A rational theory of the size of government. *Journal of Political Economy*, 89(5), 914-927.
- Mucuk, M., & Alptekin, V. (2008). Türkiye'de vergi ve ekonomik büyüme ilişkisi: VAR analizi (1975 - 2006). *Maliye Dergisi*, (155), 159-174.
- Musgrave, R. A. (1966). Principles of budget determination. H. A. Cameron, & W. L. Henderson (Ed.), *Public finance: Selected readings*, (ss. 108-115). New York: Random House.
- Narayan, P. K. (2005). The government revenue and government expenditure nexus: Empirical evidence from nine asian countries. *Journal of Asian Economics*, 15(6), 1203–1216.
- Narayan, P. K., & Narayan, S. (2006). Government revenue and government expenditure nexus: Evidence from developing countries. *Applied Economics*, 38(3), 285–291.
- Parasız, İ. (2011). *Keynezyen ve Keynez sonrası makro ekonomi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Payne, J. E. (2003). A survey of the international empirical evidence on the tax-spend debate. *Public Finance Review*, 31(3), 302-324.
- Payne, J. E., Mohammadi, H., & Cak, M. (2008). Turkish budget deficit sustainability and the revenue expenditure nexus. *Applied Economics*, 40(7), 823-830.
- Peacock, A. T., & Wiseman, J. (1979). Approaches to the analysis of government spending growth. *Public Finance Quarterly*, (7), 3-23.
- Saunoris, J. W., & Payne, J. E. (2010). Tax more or spend less? Asymmetries in the UK revenue-expenditure nexus. *Journal of Policy Modeling*, 32(4), 478-487.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Şen, R. K. (2011). *Çok yıllık bütçe hazırlama sürecinde temel bütçe büyüklüklerinin öngörüsü: Türkiye için ekonometrik bir yaklaşım (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi)*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişilmiştir.
- Terzi, H., & Oltulular, S. (2006). Harcama - vergi geliri hipotezi: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1-18.
- Tüğen, K. (2019). *Devlet bütçesi*. İzmir: Bassaray Matbaası.
- Ulusoy, A. (2018). *Maliye politikası*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.



- Uzay, N. (2002). Kamu büyüklüğü ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Türkiye rneđi (1970-1999). *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (19), 151-172.
- Wagner, A. (1883). Three extracts on public finance. R. Musgrave, & A. Peacock (Ed.), *Classics in the theory of public finance*, (ss. 1-15). London: Macmillan.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251–270.

### **Beyan ve Aıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers: Birinci yazar /First author % 50, İkinici yazar/Second author % 50.
2. Yazarlar arasında ıkar atışması durumu: Yazarlar tarafından herhangi bir ıkar atışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).

### Extended Abstract

Public revenues and public expenditures are important fiscal policy tools used to achieve sustainable economic growth. Since the private sector is insufficient to stimulate the economy especially in developing countries, governments intervene in the economy by using fiscal policy tools, public expenditures and public revenues, to stimulate the economy. In this respect, examining the relationships between GDP, public expenditures and public revenues is an important issue for the fiscal policy.

Different approaches have been developed on the direction of the relationship between GDP, public expenditures and public revenues, based on different theoretical grounds. According to Classical and Neo-Classical economists, fiscal policy instruments do not have any real effect on the long-term growth rate of the economy. In addition, according to the neo-classical economist Wagner (1883), economic growth positively influences the public expenditures in the long run, and this effect may be greater than the increase in GDP. According to this approach, which is defined as the Wagner law, economic growth increases government spending. However, according to Keynesian economists, government expenditures create more employment in the economy and increase economic growth through multiplier and acceleration mechanisms by stimulating aggregate demand. On the other hand, monetarists argue that for a stable economy, some fixed rules must be determined in advance regarding a few number of macroeconomic variables such as public spending, money supply, budget deficits and taxes. Further, according to the New Classical economic approach, monetary and fiscal policies will fail because individuals with rational expectations can take measures against the policies to be implemented. Besides, Public Choice and Supply Side economic approaches stress that public expenditures should be applied within the framework of rules, not for arbitrary benefits. Also, according to the New Keynesian economic approach that emerged in the early 1980s, although there are individuals with rational expectations in the economy, the fluctuations in the markets due to wage and price stickiness and/or asymmetric information do not disappear by themselves, and therefore it becomes necessary for the government to intervene in the economy using fiscal policy tools.

The causality relationship between public revenues and public expenditures is an important issue for fiscal policy in terms of reducing budget deficits, fiscal sustainability, budget planning process, growth, employment and achieving the targets of inflation. In the literature, four alternative hypotheses have been developed within the framework of the analysis of the causal relationship between public expenditures and public revenues. These alternative hypotheses are; i) Income-expenditure hypothesis, ii) Expenditure-Income hypothesis, iii) Financial synchronization hypothesis, i) Institutional separation hypothesis.

According to the first hypothesis proposed separately by Friedman (1978) and Buchanan and Wagner (1978), there is unidirectional causality running from public revenues to public expenditures. According to Friedman (1978), an increase in public revenues causes an increase in public expenditures. However, Buchanan and Wagner (1978) state that an increase in public revenues causes a decrease in public expenditures. According to the second hypothesis proposed by Peacock and Wiseman (1979), there is a one-way causality relationship from public expenditures to public revenues. That is, increases in public expenditure cause increases in public revenues. The fiscal synchronization hypothesis, proposed by Musgrave (1966) and Meltzer and Richard (1981), states that public expenditure and public revenue decisions are taken together so that there is a bidirectional causality relationships between public expenditures and public revenues. Finally, the institutional separation hypothesis, proposed by Baghestani and Mcnown (1994), suggests that public expenditure and public revenue decisions are independent of each other so that there is no causality relationship between public expenditures and public revenues.

This study aims to make an empirical contribution to the relationships between GDP, public expenditures and public revenues by examining dynamic relationships between GDP, public revenues and public expenditures with the help of cointegration relationship and vector error correction model. Especially, in this study, the validity of different theoretical approaches on the GDP-public

expenditures-public revenues relationships will be investigated by analyzing the short- and long-run dynamic relationships between GDP, public expenditures and public revenues in Turkey using quarterly data for the period 1994-2019.

We have first checked for the stationarity of the variables by using the conventional unit root tests and unit root tests allowing for structural breaks in the series at unknown locations. According to the unit root test results, all three variables are I(1). Then, Johansen's (1995) cointegration test has been applied for these I(1) variables and one cointegration relationship has been found. According to the cointegration estimation result, both public expenditures and public revenues positively and significantly influence GDP in the long run. Further, VECM estimation results reveal that GDP is a weak exogenous variable for both public expenditures and public revenues. Also, VECM model reveals that GDP Granger-causes both public revenues and public expenditures. These results confirm the validity of the Wagner's law hypothesis. We have also found that both public expenditures and public revenues do not Granger-cause GDP in the VECM model. This result indicates that government expenditures have a crowding-out effect on private investments. Moreover, Granger causality tests in the VECM model indicate that both public expenditures and public revenues are both Granger-cause of each other. This result reveals that fiscal synchronization hypothesis holds between public expenditures and public revenues in the Turkish economy for that period.

Cointegration and VECM estimation results indicate that public expenditures and public revenues positively affect the GDP in the long-run, while they do not significantly affect the GDP in the short run. Further, a two-way causality relationship has been found between public expenditures and public revenues which means that fiscal synchronization hypothesis holds between public expenditures and public revenues in the Turkish economy for that period. In addition, a strong causality relationship from GDP to public expenditures reveals that Wagner's law holds between public expenditures and GDP in the economy. Empirical findings suggest that a stable growth rate in the economy will cause public expenditures and public revenues to grow consistently over time with not fostering budget deficits.