



# Finansal Kriz Dönemlerinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1998-2018 Türkiye Örneği<sup>1</sup>

*The Relationship Between Public Spending and Economic Growth in Financial Crisis Periods: The Case of Turkey 1998-2018*

*Emine Fırat<sup>2</sup>, Dilek Tuğlu<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Bu makale "Finansal Kriz Dönemlerinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1998-2018 Türkiye Örneği" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup>Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, firatemin@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-4343-412X

<sup>3</sup>İskenderun Teknik Üniversitesi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, tugludilek@gmail.com, Orcid Id: 0000-0003-4586-1632

## MAKALE BİLGİSİ

### Anahtar Kelimeler

*Kamu Harcamaları,  
Ekonomik Büyüme,  
Finansal Kriz,  
ARDL*

### Makale Geçmişi:

*Geliş Tarihi: 07.05.2019  
Kabul Tarihi: 24.09.2019*

## ARTICLE INFO

### Keywords

*Public Expenditures,  
Economic Growth,  
Financial Crisis,  
ARDL*

### Article History:

*Received: 07.05.2019  
Accepted: 24.09.2019*

## ÖZET

Küreselleşen dünyada devlet anlayışının değişmesiyle birlikte devlete yüklenen görevler de yapısal ve işlevsel olarak değişmiştir. Son yıllarda devletin ekonomideki rolüyle ilgili konular araştırmacıların dikkatini çekmiş, kamu harcamalarına ilişkin tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Liberal iktisat politikaları devletin ekonomideki rolünün küçültülmesini savunan ve yaygın olarak benimsemiş olmasına rağmen, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunda, kamu harcamalarının ekonomideki payı sürekli artış göstermiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini kısa ve uzun dönemde analiz etmektir. Türkiye için 1998-2018 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılarak kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi ARDL (Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model) Sınır Testi Yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Sonuç olarak, kamu harcamaları ekonomik büyümeyi kısa ve uzun dönemde pozitif olarak etkilemektedir. Kriz dönemlerinin bir toplumsal çalkantı dönemi olarak kamu harcamaları düzeyini artırdığı ve bunun yanı sıra politika uygulayıcılarının kararlarının da kamu harcamalarının değişiminde etkin rol oynadığı ortaya konmaktadır.

## ABSTRACT

With the change in the concept of state in the globalized world, the duties imposed on the state have changed structurally and functionally. The fact that the role of the state in the economy is to be one of the issues that have been emphasized in the recent years has brought about the discussions on public expenditures. Despite the liberal economic policies that advocate the reduction of the share of the state in the economy, the share of public expenditures in the total economy has increased continuously in both developed and developing countries. The purpose of this study, the effects on economic growth of public spending in Turkey is to analyze the short and long term. Relationship between public spending and economic growth using quarterly data for the period 1998-2018 for Turkey ARDL (Autoregressive Distributed Lag) were examined using Bounds Test Approach. As a result, public expenditures affect economic growth in the short and long term positively. It is revealed that crisis periods increased the level of public expenditures as a period of social turbulence and that the decisions of policy practitioners played an active role in the change of public expenditures.

**K**amu harcamaları, sosyal ve ekonomik hayata müdahale etmek için kamu otoriteleri tarafından toplumsal ihtiyaçları gidermek amacıyla belirli kurallar çerçevesinde yapılan harcamalardır. Kamu harcamaları tarihsel süreçte bazı ülkelerde sosyal devlet uygulamaları olarak görüldüğü gibi bazı ülke grupları için siyasal istikrar ve ekonomik refahın temel araçlarından. 1980’li

yıllarda küreselleşme hareketlerinin hızlanmasıyla birlikte liberal politikalar birçok ülkede uygulamaya konulmuştur. Ülkelerin çoğunda liberal uygulamaların hızlanmasına rağmen kamu sektörünün ekonomideki payı artmıştır. Günümüzde devletler, yapmış olduğu harcamalarla ekonomik, sosyal ve siyasal yaşamı etkilemektedir. Bu durum ekonomi içinde devletin payını arttırmıştır. Ekonomik büyüme, kamu harcamalarının etkili bir şekilde kullanılabilmesi ile doğru orantılıdır.

Ekonomik büyümenin öneminin artmasıyla birlikte son yıllarda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü konusunda tartışmalar artmıştır. Kamu harcamalarındaki artışın, ekonomik büyümenin bir sonucu mu yoksa ekonomik büyümenin, kamu harcamalarının bir sonucu mu olduğu ekonomi literatüründe araştırma konusu olmuştur. Bu konuyu inceleyen iktisadi yaklaşımların başlıcaları Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi'dir. Adolph Wagner, milli gelirden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu savunmuştur. Wagner' in hipotezi, bu alanda yapılan çalışmaların birçoğu tarafından desteklenmesine rağmen karşıt görüşler de ortaya çıkmıştır.

1929 yılında ortaya çıkan finansal krizin dünyaya yayılması ve devam etmesi yeni iktisat politikalarını doğurmuştur. Keynes'e göre krizden kurtulmak için ekonominin yeniden canlanması ve efektif talebin artırılmasında maliye politikaları uygulanmalıdır. Özellikle kamu harcamalarının artırılması krizden çıkış politikalarında en önemli araçtır. Ülkelerde Keynesyen politikalar hızla uygulamaya konulmuş ancak ilerleyen dönemlerde pek çok eleştiriye maruz kalmıştır. 1970'lerden sonra Keynesçi politikalar yerini yeni iktisadi görüşlere bırakmıştır. 1980'li yılların başında hükümetlerin liberal politikaları izlemeleri ekonomik yapıda değişimi başlatmıştır. Bu dönemlerden itibaren yaşanan finansal krizlerde ekonomik istikrarın sağlanması için kamu harcamalarını azaltma yoluna gidilmiştir.

Literatürdeki makalenin konusuyla ilgili ampirik araştırmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Kamu harcamalarının ekonomiyi etkilediği yönünde genel bir kanı olmasına rağmen bazı çalışmalarda bu etkinliğin yönü konusunda önemli belirsizlikler hala devam etmektedir.

Bu çalışmadaki amaç, Türkiye'de kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Ayrıca kamu harcamalarının finansal kriz dönemlerindeki artış veya azalışlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin geçerliliğini ve yönünü test etmektir. Çalışmada öncelikle kavramsal çerçeve teorik olarak ele alınmış ve Türkiye'de finansal kriz dönemlerinde gerçekleşen yukarıdaki çalışma konusu olan ilişkinin varlığı, etkinliği ve yönü araştırılmıştır.

## 1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Ekonomik alanda, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, değişik yöntem ve ekoller tarafından araştırılmıştır. Kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi geçmişten günümüze ülkelerin sosyal ve ekonomik yapılarına göre bu etki değişiklik göstermiştir. İktisat literatüründe birçok iktisatçı kamu harcamalarının ekonomi üzerine etkilerini farklı yönlerden ele alarak araştırmıştır.

Altyapı ve kamu hizmetlerinin yürütülmesi, eğitim ve sağlık hizmetlerinin gerçekleştirilmesi gibi konularda devlete önemli sorumluluklar düştüğünü savunan ekonomistlerin yanında devlet müdahalesinin ekonomiye zarar vereceğini varsayanlar da olmuştur. Özellikle sosyal refah devleti anlayışının benimsenmesi ile devletin ekonomiye müdahalesinin artması, kamu harcamalarını politika aracı haline getirmiştir. Kamu harcama politikalarının amacı ekonomiyi değiştirmek, düzenlemek ve etkilemek olmuştur (Kanca, 2014).

Devletin sorumlulukları arttıkça, vergilerle finanse edilen kamu harcamaları ekonomik, mali ve sosyal alanlarda önemli etkilere sebep olmaktadır. İktisadi açıdan üretim, tüketim, yatırım, kaynak dağılımı ve milli gelir üzerinde etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Ekonomilerde kamu harcamalarının miktarı, zamana ve mekâna göre değişiklik göstermektedir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Farklı ülkelerde ve farklı yöntemlerle yapılan ilk çalışmalardan Mann (1980), 1925-1976 yıllarında Meksika için Wagner Kanunu'nu test etmiştir. En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY)'ni kullandığı çalışmasında Wagner hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Abizadeh ve Gray (1985), 1963-1979 dönemini Fiziksel Yaşam Kalitesi İndeksi'ne göre belirlenen gelişmemiş, gelişmekte olan ve gelişmiş 53 ülkenin elde edilen verilere sahip değişkenlerini kullanarak Wagner Hipotezi'nin geçerli olup olmadığını test etmişlerdir. EKKY'yi kullandıkları çalışmalarında, gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ilişki bulunurken, gelişmemiş ve gelişmiş ülkelerde ise bu tür bir ilişki bulunmamıştır.

Landau (1986), 27 az gelişmiş ülke için 1960-1980 yılları arasında kamu harcamaları ile ekonomik büyüme verilerini kullanarak yapmış olduğu çalışmada EKKY ile analiz yapmıştır. Araştırma sonucuna göre, kamu harcamalarındaki artış ekonomik büyümedeki artıştan kaynaklanmaktadır.

Ram (1986), 115 ülkeyi milli gelir düzeylerine göre dört gruba ayırarak 1960-1970 ve 1970-1980 yılları için panel veri seti tekniklerini kullanarak yatay kesit analizi yapmıştır. Araştırma sonucunda, kamu büyüklüğünün büyüme üzerindeki etkisini dışsallık ve farklı verimlilik etkisi olarak ikiye ayırdığında reel kamu tüketimi ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğuna ulaşmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerine olumlu etkisinin daha etkin olduğunu belirtmiştir (Ram, 1986). Daha sonra Ram

(1987) Wagner Kanunu'nun geçerliliğini sınamak üzere aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 115 ülke için 1950-1980 yıllarını kapsayan çalışma yapmış ve elde ettiği bulgular ile söz konusu ülkelerin %60'ında kanunu doğrular yönde sonuca ulaşmıştır.

Scully (1989), 1960-1980 yılları arasındaki 115 ülkeyi kapsayan analizinde EKKY'yi kullanarak kamu harcamalarındaki artışın ekonomik büyümedeki artıştan kaynaklandığına dair bulgulara ulaşmıştır.

Rao (1989), 48 ülkeye ait 1960-1980 dönemi için yapmış olduğu analizde neredeyse tüm durumlarda kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini belirtmiştir. 1960'lı yıllar boyunca ekonomiler karşılaştırıldığında üretkenliğin kamu alanında yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Rao'nun kullandığı Granger Nedensellik Testi'nin sonucu, kullanılan model ve ülke bakımından değişiklik göstermektedir. Ülkelerin bazılarında kamu harcamalarından büyümeye doğru bazılarında da büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi varken, bazı ülkelerde de birbirini destekleyen bağlantının olduğunu belirtmiştir.

Barro (1990), 76 ülke ile ilgili 1960-1985 yıllarına ait bilgi topluluğunu ve basit korelasyon metodunu kullandığı çalışmada kamu tüketim harcamaları ile kişi başına büyüme ve yatırım oranı arasında negatif, kamu yatırım harcamaları ve büyüme arasında ise pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Aynı zamanda, Barro (1991), 1960-1985 dönemi için gelişmiş ve gelişmekte olan 98 ülkeye basit korelasyon yöntemi uygulayarak kişi başına milli gelir büyüme oranı ile kamunun parasal harcamalarının milli gelirdeki payı arasında negatif ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada, yatırım ve tüketim harcamaları dikkate alındığında kamu tüketim harcamasının büyümeyi negatif yönde, kamu yatırım harcamasının ise pozitif yönde etkilediğine ulaşmıştır. Yine Barro, büyümenin kamu hizmetlerine olan talebi arttırdığını da belirtmiştir.

Wahab (2004), Kanada, Belçika, İtalya, Japonya, Fransa, İspanya, İngiltere, Amerika ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu 30 OECD ülkesi için 1950-2000 dönemi verilerini birleştirerek kullandığı analizinde Wagner Hipotezi'ni Hata Düzeltme Modeli'ni kullanarak incelemiştir. Kamu harcamaları artışının ekonomik büyümedeki oranından geride kaldığı, ekonomik büyüme oranının düşmesi azalması halinde kamu harcamalarının daha yüksek oranda gerileyeceği sonucuna varmıştır.

Huang (2006), Tayvan için 1966-2002 yıllarını kapsayan çalışmada Granger Non-Causality Yöntemi'ni kullanarak analiz yapmıştır. Çalışma sonucunda Wagner Hipotezi'ni destekleyen bulgular elde etmemiştir.

Türkiye'de konuyla ilgili araştırmaya yönelik çalışmalardan ilki Krzyzaniak (1974) tarafından yapılmıştır. Krzyzaniak (1974), Türkiye'de 1950-1969 dönemindeki kamu harcamaları ile GSMH arasındaki ilişkiyi esneklik hesaplaması yaparak test etmiştir. Analiz sonucunda GSMH ile kamu harcamalarının gelir esnekliğinin istatistiki olarak anlamlı olduğuna ulaşılmıştır.

Önder (1974), Türkiye için 1923-1967 yıllarını kapsayan çalışmada verilerin elde edilişi ve güvenilirliğindeki yetersizliklerden dolayı birçok kaynaktan alınmış olduğu verileri indekslerle test etmiştir. Makaledeki araştırma konusu olan iki değişken arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım (1994), çalışmada Türkiye'de 1962-1993 yılları için Granger ve Sims Analiz Yöntemleri'ni kullanarak araştırma konuları olan ilgili kavramlar arasındaki nedenselliği incelemiştir. GSMH'dan toplam kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Cari kamu harcamaları ile GSMH arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi ve kamu yatırım harcamaları ile GSMH arasında da herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yamak ve Zengin (1996), 1950-1994 yıllarına ilişkin Türkiye'deki kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini En Küçük Kareler Regresyon ve Kalman Filtresi Yöntemi ile analiz etmişlerdir. İncelenen ilişki dört model tarafından desteklenmiştir.

Yamak ve Küçükkale (1997), 1950-1994 dönemi için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini Wagner Hipotezi çerçevesinde incelemiştir. Engle-Granger ve Johansen-Juselius Ko-Entegrasyon ve Granger Nedensellik Testleri'ni uygulamışlardır. Türkiye'de yukarıdaki ilişki kurulan iki kavram arasında uzun dönemli ilişkinin varlığına ulaşılmıştır. Analizlerinde ekonomik büyüme Granger bakımından kamu harcamalarını pozitif etkilediği kamu harcamalarının ise diğer kavramı etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Ulusoy ve Zengin (1998), Türkiye'de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini 1950-1994 dönemini kapsayacak şekilde En Küçük Kareler Regresyon ve Kalman Filter Yöntemi ile analiz etmişlerdir. Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Wagner Hipotezi'ni açıklamaya çalışan beş model bakımından da desteklenmiştir.

Terzi (1998), Türkiye için yapmış olduğu 1938-1995 yılları gibi uzun dönemli çalışmada Basit Regresyon ve Uyarlamalı Beklentiler Modeli çerçevesinde Ko-Entegrasyon Analizi yapmıştır. Çalışma sonucunda Wagner Hipotezi'ni destekleyen bulgular elde edilmiştir. Kamu harcamalarına olan talebin gelire olan duyarlılığının yüksek olması nedeniyle uzun dönemde GSMH ve kamu harcamalarının aynı yönde hareket ettiğini belirtmiştir.

Oktayer ve Susam (2008), kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini 1970-2005 döneminde Türkiye için EKK Yöntemi ile test etmişlerdir. Toplam kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi anlamlı çıkmayıp kamusal yatırım harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Üçler (2011), 1970-2009 yılları için Johansen Ko-Entegrasyon ve Granger Nedensellik Testleri'ni uyguladığı çalışmasında kontrol değişken olarak dahil edilen özel sektör yatırım harcamalarının ekonomik büyüme etkisinin tüm modellerde pozitif çıktığı sonucuna ulaşmıştır.

Yukarıda yapılan literatür çalışmasına göre, bazı çalışmalar Wagner kanunu, bazı çalışmalar da Keynes hipotezini desteklemektedir. Bazı çalışmalarda ise kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı sonucuna varılmaktadır. Neticede, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi konusunda tam olarak bir uzlaşmanın sağlanamadığı görülmektedir.

### 3. YÖNTEM VE ANALİZ

#### 3.1. Veri Seti

Çalışmada çeyreklik verilerden yararlanılarak 1998Q1-2018Q1 dönemi ele alınmıştır. 81 gözlem sayısı mevcuttur. Verilerin daha sağlıklı sonuçlar verebileceği varsayımından hareketle söz konusu dönemin seçilmesinde bu süreçte yaşanan krizler ve önemli ekonomik gelişmeler etkili olmuştur. Veriler, TCMB'nin Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den elde edilmiştir. Çalışmada iki farklı değişken kullanılmıştır. Bunlar; iktisadi büyüme ölçütü olarak kullanılan GSYH bağımlı değişken ve kamu harcamaları bağımsız değişkendir. 2001, 2008 ve 2009 krizlerinde GSYH'nin negatif değer aldığı dönemlere 1, diğer dönemlere sıfır vermek suretiyle analize kukla değişkenler dahil edilmiştir. EViews 9.0 paket programında Tramo/Seats yöntemi ile mevsimsellikten arındırılan değişkenlerin doğal logaritmaları alınmıştır. Değişkenlerin başına LN eklenmiş olup, ekonometrik analizde kullanılan model şu şekildedir:

$$LNGDP_t = \beta_1 + \beta_2 LNGOV_t + \beta_3 DUMSt + ut$$

Yukarıdaki model aracılığıyla GSYH (LNGDP) ile kamu harcamaları (LNGOV) arasında bir ilişki olup olmadığı, ilişki varsa hangi yönde ve nasıl olduğu ve bu ilişkinin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı test edilmektedir.

#### 3.2. Augmented Dickey – Fuller Testi (ADF)

ADF testinde, hataların istatistiksel olarak bağımsız ve varyansı sabitken PP testi, hataların zayıf bağımlı ve heterojen dağılımına izin vermektedir (Dickey ve Fuller, 1981). Hem teorik hem de amprik Dickey ve Fuller, durağanlık testine ilişkin denklemler aşağıdaki gibidir:

$$\text{Sabit terimsiz ve trendsiz: } \Delta Y_t = \delta Y_t - 1 + ut$$

$$\text{Sabit terimli ve trendsiz: } \Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_t - 1 + ut$$

$$\text{Sabit terimli ve trendli: } \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{trend} + \delta Y_t - 1 + ut$$

Yukarıdaki denklemlerde  $t$ ; zaman veya genel eğilim değişkenini gösterirken, trend doğrusal zaman faktörüdür. Literatürde söz konusu formlardan hangisinin kullanılacağı tartışılırken, sonuçların benzerlik gösterdiği de iddia edilmektedir. Fakat sonuçların dirençli elde edilmesi için sabit içeren formun kullanılması önerilmektedir. Serinin trendli olduğu düşünülüyorsa trendli, seri trend içermiyorsa sabit model kullanılır. Sabit ve trendin olmadığı modelin ise özellikle iktisadi açıdan sorunlara neden olacağı öne sürülmektedir (Üçler, 2011).

ADF testinde gecikme uzunluğu AIC kriterleri ile sağlanmaktadır. Bir serinin durağan olup olmadığına tespitinde kullanılan hipotezler şöyledir (Gujarati, 2004):

$H_0$  :  $\delta = 0$ , seri birim kök içermektedir yani birim kök vardır.

$H_1$  :  $\delta < 0$  ise; serisi birim kök içermemektedir yani durağandır.

Test sonucunda  $H_0$  red edilemiyorsa, serinin durağan olmadığına karar verilir ve serinin farkı alınıp birim kök araştırmasına devam edilir.

Bu çalışmada GSYH ve kamu harcamaları için sıfır ve alternatif hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

$H_0$ :  $\delta = 0$  ( $\rho = 1$ 'dir ve GSYH veya Kamu Harcamaları serisi birim köklüdür. Seri durağan değildir.)

$H_1$ :  $\delta \neq 0$  ( $\rho < 1$ 'dir ve GSYH veya Kamu Harcamaları serisi birim köklü değildir. Seri durağandır.)

GSYH ve kamu harcamaları serisinde hem sabit hem de trendin dahil edildiği model kullanılmıştır. GSYH ve kamu harcamalarına ait serinin ADF durağanlık testi sonuçları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Logaritmik GSYH ve Kamu Harcamaları Serisi ADF Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişkenler | Düzyey       |                   | Fark             |                  |
|-------------|--------------|-------------------|------------------|------------------|
|             | Sabit        | Sabit ve Trendli  | Sabit            | Sabit ve Trendli |
| LNGDP       | 0.935482 (0) | -4.310208*** (11) | -8.279109*** (0) | -8.370077*** (0) |
| LNGOV       | 0.536555 (3) | -5.851810*** (0)  | -7.993524*** (2) | -8.012005*** (2) |

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel olarak anlamlılığı, parantez içi değerler ise Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluklarını göstermektedir.

### 3.3. Phillips - Perron Testi (PP)

Phillips-Perron (1988), parametrik olmayan yeni bir birim kök testi geliştirmişlerdir. ADF testinde rassal şokların dağılımının bağımsız ve sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır. Hata terimleri arasında ilişki yoktur. PP testi hata terimleri arasında ilişki olabileceği düşüncesiyle bu varsayımı geliştirerek rassal şokların dağılımı üzerine yeni bir varsayımda bulunmaktadır. Bu test hata terimlerinin bağımsız ve homojen oldukları varsayımının aksine, zayıf bağımlılık ve heterojen bir dağılım olabileceğini varsaymıştır. ADF testinin tamamlayıcısı niteliğinde olan bu test yüksek derecedeki korelasyon kontrol kontrolü için geliştirilmiştir (Phillips ve Perron, 1988).

PP birim kök testinde alternatif formların hiçbirinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin yer almaması, ADF'den ayrıran temel farktır (Yamak ve Korkmaz). Bir başka ifadeyle aşağıdaki regresyon tercih edilmektedir.

Phillips-Perron Testi Perron (1988)'e dayanmaktadır:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + u_t$$

Test sonucunda  $H_0$  red edilemiyorsa serinin durağan olmadığı kabul edilmektedir. “d” sayıda farkları alınarak durağan olmayan seriler durağan hale getirilmektedir. Bir seri durağan oluncaya kadar “d” defa farkı alınırsa, bu serinin “d” sayıda birim kök içerdiği varsayılmaktadır. Durağanlaştırılmış seri, “d” derecesinden bütünleştirilmiş seri” olarak adlandırılır ve I(d) şeklinde belirtilir.

GSYH ve kamu harcamalarının birim kök testleri için ikinci olarak PP birim kök testi kullanılmış olup, GSYH ve kamu harcamaları için sıfır ve alternatif hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

$H_0: \delta\delta = 0$  ( $\rho\rho = 1$ 'dir ve GSYH veya kamu harcamaları serisi birim köklüdür, durağan değildir.)

$H_1: \delta\delta \neq 0$  ( $\rho\rho < 1$ 'dir ve GSYH veya kamu harcamaları serisi birim köklü değildir. Seri durağandır.)

GSYH ve kamu harcamaları serisinde hem sabit hem de trendin dahil edildiği model kullanılmıştır. GSYH ve kamu harcamalarına ait serinin PP durağanlık testi sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Logaritmik GSYH ve Kamu Harcamaları Serisi PP Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişkenler | Düzyey        |                  | Fark              |                   |
|-------------|---------------|------------------|-------------------|-------------------|
|             | Sabit         | Sabit ve Trendli | Sabit             | Sabit ve Trendli  |
| LNGDP       | 0.850216 (2)  | -3.038885* (2)   | -8.279211*** (1)  | -8.370077*** (0)  |
| LNGOV       | 0.454239 (29) | -6.018922*** (4) | -22.63141*** (19) | -25.73327*** (21) |

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini, parantez içindeki gecikme değerleri ise Phillips-Perron birim kök testinde Newey-West kriterine göre seçilmiş bandwith aralığını göstermektedir. Kritik değerler sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerine göre ifade edilmiştir.

Birim kök test sonuçlarına bakıldığında değişkenlerin bütünleşme derecelerinin aynı olmadığı gözlemlenmektedir. Bundan dolayı, Engle-Granger ve Johansen koentegrasyon testleri uygulanamaz. I(0) ve I(1) düzeylerine sahip veriler bulunmaktadır. Dolayısıyla, değişkenlerin farklılaşan durağanlık özellikleri dikkate alındığında ARDL sınır testi yaklaşımının kullanılması gerekmektedir.

### 3.4. ARDL Bouds Test (Autoregressive Distibuted Lag) Yaklaşımı

Bir modelde durağan olmayan serilerin olması halinde, belli bir düzeyde ilişki tahmini için değişkenlerin katsayılarının normal olmayan standart hatalarını düzeltmek gerekmektedir (Şimşek, 2005). Eğer zaman serilerinin durağanlık düzeyleri farklı ise koentegrasyon analizi yapılamamaktadır. Pesaran ve Shin (1995) ve Pesaran vd. (2001)'nin öne sürdüğü ARDL (Autoregressive Distibuted Lag) modeli bu sorunu ortadan kaldırmaktadır. Bu model, değişkenlere ait durağanlık düzeylerini dikkate almaksızın değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin varlığını incelemektedir (Diler, 2011).

ARDL testi, içsellik problemini ve uzun dönem katsayılarını test edilebilmesi açısından Engle-Granger'dan daha üstündür. ARDL yaklaşımı, aynı zamanda kısa ve uzun dönem katsayılarını birlikte tahmin edebilmektedir (Halıcıoğlu, 2004). ARDL testi, gözlem sayısının az olduğu örneklerde nedensellik ve eşbütünleşme testlerine göre daha tutarlı sonuçlar vermektedir (Shresta ve Khorshed, 2005). Bahsedilen ekonometrik avantajlarından dolayı çalışmamızda, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi test etmek için (ARDL) sınır testi yaklaşımını kullanılmıştır.

$$LNGDP = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} LNGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} LNGOV_{t-i} + \alpha_{3i} DUMS_i + u_t$$

Modelin uzun dönem ve kısa dönem parametreleri, içsellik ve eşzamanlılık probleminin ortadan kaldırılabilmesi için eşzamanlı olarak test edilmişlerdir. ARDL sınır testi yaklaşımı, sınırlamasız vektör hata düzeltme modeli kullanılmaktadır ve standart F-test kritik değerleri ile veriler arasındaki uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin varlığı test edilebilmektedir (Jalil, Mahmood ve Idrees, 2013). ARDL modeli için uygun gecikmeler Akaike bilgi kriterince tespit edilmiştir. Akaike bilgi kriterini minimize eden gecikme uzunluğu ARDL (1,2)'dir.

**Tablo 3.** Logaritmik GSYİH ve Kamu Harcamalarına Ait ARDL Sınır Testi Sonuçları

|                         | Değer       | k           |
|-------------------------|-------------|-------------|
| F-İstatistik            | 9.878351    | 1           |
| Kritik Değer Sınırları  |             |             |
| İstatistik Anlam Düzeyi | I(0) Sınırı | I(1) Sınırı |
| 10%                     | 3.02        | 3.51        |
| 5%                      | 3.62        | 4.16        |
| 1%                      | 4.94        | 5.58        |

Yukarıdaki ARDL sınır testi sonuçlarını içeren tabloya göre, F istatistik değeri 9.878351 olmuştur. F istatistiği kritik değerleri % 1, % 5 ve % 10 olmak üzere 3 farklı seviyede göz önüne alındığında;

- % 1 anlamlılık seviyesine göre 5,580000 (I1 Sınırı) < 9.878351
- % 5 anlamlılık seviyesine göre 4,160000 (I1 Sınırı) < 9.878351
- % 10 anlamlılık seviyesine göre 3,510000 (I1 Sınırı) < 9.878351

ARDL sınır testi değeri, %1, % 5 ve % 10 anlamlılık seviyelerinde I(1) sınır değerlerinden daha büyük olduğu için tüm anlamlılık seviyelerinde GSYH ve kamu harcamaları arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılır. GSYH ve kamu harcamaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinden sonra, yine ARDL Modeli ile kısa dönem ve uzun dönem model tahminleri yapılabilmektedir. Uzun dönem ARDL modeli aşağıdaki şekilde olacaktır:

$$LNGDP = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} LNGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} LNGOV_{t-i} + u_t$$

Yukarıdaki modelde yer alan k ve l ifadeleri gecikme uzunluklarını belirtmektedir. Bu gecikme uzunluklarının belirlenmesi için Akaike Bilgi Kriterinden faydalanılmıştır.

Uygun gecikme değerleri ile ulaşılan ARDL (1, 2) modelinin analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır.

**Tablo 4.** GSYH ve Kamu Harcamalarına Ait ARDL (1, 2) Tahmin Sonuçları

| Değişkenler | Katsayılar      | t-İstatistikleri | Olasılık Değerleri |
|-------------|-----------------|------------------|--------------------|
| LNGDP(-1)   | 0.838301        | 15.04440         | 0.0000             |
| LNGOV       | 0.177631        | 2.552421         | 0.0128             |
| LNGOV(-1)   | -0.139225       | -1.904367        | 0.0608             |
| LNGOV(-2)   | 0.133390        | 1.988058         | 0.0506             |
| KUKLA       | -0.028836       | -3.090652        | 0.0028             |
| <b>C</b>    | <b>0.158161</b> | <b>0.852903</b>  | <b>0.3965</b>      |

Not: Modelde yer alan "c" katsayısı sabit terimi açıklamaktadır. Değişkenleri isimlerinden önce kullanılan "LN" ile değişkenlerin doğal logaritmalarının alındığı ve kullanıldığı açıklanmaktadır.

Modele ekonomik krizlerin etkisini dikkate almak için dışsal olarak eklenen kontrol değişkeni (kuklası) negatif işaretli ve istatistik olarak anlamlıdır. Testlerin sağlıklı olarak gerçekleştirilebilmesi için, seçilen en uzun gecikme uzunluğunda hataların otokorelasyon sorunu taşımaması gerekmektedir.

**Tablo 5.** ARDL (1,2) Modeline Ait Artık Terimlerin B-G Serisel Korelasyon/Otokorelasyon Test Sonuçları

| F-statistic   | 0.330099 | Prob. F(2,71)       | 0.7199 |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| Obs*R-squared | 0.727820 | Prob. Chi-Square(2) | 0.6950 |

Breusch – Godfrey seri korelasyon LM testi yapılmıştır. B-G otokorelasyon test sonuçlarına göre ARDL (1, 2) modelinin otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır.

**Tablo 6.** Logaritmik GSYİH ve Kamu Harcamalarına Ait ARDL (1,2) Modelinin Kısa Dönem Sonuçları

| Değişkenler                             | Katsayılar       | t-İstatistikleri | Olasılık Değerleri |
|---|------------------|------------------|--------------------|
| D(LGOV)                                 | 0.168573         | 2.810621         | 0.0063             |
| D(LGOV(-1))                             | -0.132768        | -2.047238        | 0.0442             |
| D(DUMS)                                 | -0.037873        | -3.378447        | 0.0012             |
| <b>CointEq(-1)</b><br>EC <sub>t-1</sub> | <b>-0,153909</b> | <b>-5.124525</b> | <b>0.0000</b>      |

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Modelde yer alan "ECt-1" katsayısı hata düzeltme terimi göstermektedir. Değişkenleri isimlerinden önce kullanılan "D" ile değişkenlerin farkının alındığı ve kullanıldığı açıklanmaktadır.

Hata terimi düzeltme modeli ile elde edilen kısa döneme ait sonuçlar uzun dönem katsayıları ile benzerlik göstermektedir. Öncelikle, veriler dijonistik testler olan seri korelasyon, normalite ve heteroskedastisite testlerinden geçmiştir. Bu verileri istinaden, mevcut dönemdeki GSYİH, bir önceki dönemlerdeki GSYİH artışlarından olumlu olarak etkilenmektedir.

GSYH ve kamu harcamaları arasında kısa dönemli ilişki olup olmadığının belirlenebilmesi için hata düzeltme mekanizmasına bakmak gerekir. Hata düzeltme mekanizmasının çalışması için,  $EC_{t-1}$  katsayı değerinin negatif ve anlamlı olması gerekmektedir. Tablo 6'da görüldüğü gibi, modelde katsayı -0,153909 olarak belirlenmiştir ve bu da hata düzeltme mekanizmasının çalıştığına işaret etmektedir. Ayrıca, t istatistiği değeri -5,124525 olup, % 1 düzeyinde anlamlıdır. Hata düzeltme katsayısına göre, kısa dönemde ortaya çıkan sapmaların yaklaşık % 15'i sonraki dönemde düzelterek uzun dönem denge durumuna yaklaşmaktadır. ARDL modeli kullanılarak elde edilen uzun dönem katsayıları ise aşağıdaki şekilde elde edilmiştir.

**Tablo 7.** Logaritmik GSYİH ve Kamu Harcamalarına Ait ARDL (1,2) Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

| Değişkenler | Katsayılar      | t-istatistikleri | Olasılık Değerleri |
|-------------|-----------------|------------------|--------------------|
| LGOV        | 1.062440        | 18.102166        | 0.0000             |
| DUMS        | -0.178329       | -2.847969        | 0.0057             |
| <b>C</b>    | <b>0.978118</b> | <b>0.965409</b>  | <b>0.3375</b>      |

Tablo 7'de görüldüğü gibi, hem kamu harcamaları serisinin, hem de bağımlı değişken olan GSYİH serisinin katsayılarının t istatistik değerleri %1 kritik değerinde anlamlıdır. Uzun dönem için GDP'in bağımlı değişken, kamu harcamalarının bağımsız değişken olduğu doğrusal fonksiyon aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$LNGDP = 0.978118 + 1.062440 * LNGOV - 0.178 * DUMS$$

Yukarıdaki denklemde belirtildiği üzere, kamu harcamalarının katsayısının 1.062440 olduğu görülmektedir. Bu katsayıya bakıldığında, uzun dönemde kamu harcamalarındaki % 1'lik bir artış, GSYH'da % 1.06'lık artış ile sonuçlanmakta olup GSYH ve kamu harcamaları arasında uzun dönemli bir eşbütünlüşme ilişkisi olduğu sonucuna varılmaktadır.

#### 4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ekonometrik çalışmalarda, ülkelerin gelişme durumlarına bağlı olarak farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda literatürde çokça çalışılan kamu harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki 1998-2018 dönemi için Sınır Testi Yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Türkiye'deki kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 1998-2018 döneminin seçilmesinde bu süreçte yaşanan krizler ve ekonomik gelişmeler etkili olmuştur. Türkiye'de özellikle 1998 sonrasında yaşanan finansal krizler ile birlikte devletin ekonomiye müdahalesi artmış ve bununla birlikte kamu harcamalarında da dalgalı bir seyir gözlenmiştir. 1998'den itibaren Türkiye ekonomisinde enflasyonu düşürme programı çerçevesinde öncelikli hedef olarak daraltıcı maliye politikası ve kamu harcamalarında tasarrufa gidilmiştir. Böylelikle vergi oranlarının artırılması, cari harcamaların ve sosyal güvenlik kuruluşlarına yapılan transferlerin azaltılması hedeflenmiştir. Bu dönemde izlenen liberal iktisat politikalarının kamu harcamalarındaki artışı engelleyici etkilerinin olmasına rağmen ülkedeki sosyal, siyasi ve ekonomik sorunlar nedeniyle harcamalar artmaya devam etmiş ve giderek artma eğilimi göstermiştir. Bu artışın temel nedenleri, Türkiye'nin liberal ekonomiye geçiş sürecinde ülkede ve dünyada yaşanan Kasım 2000, Şubat 2001 ve 2008 küresel ekonomik krizleridir. Finansal krizlerin etkisini azaltmak ve iç talebi canlandırmak için alınan önlemler harcamaların artmasına neden olmuştur. Bu dönemde kamu harcamalarında meydana gelen artışların oransal olarak büyük bir kısmını faiz ödemeleri ve transfer harcamaları oluşturmuştur. Türkiye'nin artan nüfusu ile sağlık ve eğitim harcamaları, yakın coğrafyada meydana gelen gelişmelerle birlikte savunma harcamaları ve personel harcamaları artmıştır.

Çalışmanın konusu olan değişkenler arasındaki ilişki 1998-2018 dönemi esas alınarak ARDL Sınır Testi ve hata düzeltme mekanizması ile ampirik olarak analiz edilmiştir. Analizde kamu harcamaları ve yeni milli gelir serisi kullanılmıştır. Diğer çalışmalardan farklı olarak modele 1998-2018 yılları arasında meydana gelen ekonomik kriz yılları kukla değişken olarak dâhil edilmiştir. Serilere ait durağanlık testleri ADF ve PP birim kök testiyle incelenmiştir. Ekonomik büyüme oranlarının negatif olduğu 2001, 2008 ve 2009 dönemleri için kukla değişkenlerin yer aldığı model oluşturulmuştur. Oluşturulan modelin katsayılarına ve istatistikleri olarak anlamlılığın bakıldığında literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Türkiye ekonomisinin krizlerden etkilendiği ve artan kamu harcamalarının ise ekonomik büyüme yani GSYH'ı olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde kamu harcamalarındaki % 1'lik bir artış büyüme ölçütü olarak kullanılan GSYH'ı % 1.06 arttırmaktadır. Eşbütünlüş serilerin kısa dönemdeki sapmalardan kurtularak uzun dönem dengesine ulaşmasını test etmek için hata düzeltme mekanizması kullanılmıştır. Hata düzeltme katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması, uzun dönemde beraber hareket eden kamu harcamaları ve ekonomik büyüme serilerinin kısa dönemde meydana gelen sapmalardan kurtularak uzun dönem denge değerine tekrar yakınsadığını göstermiştir.

Sonuç olarak, ekonomik büyüme uzun vadeli bir hedeftir. Ekonomik büyümenin sağlanması için kamu harcamaları dengeli bir şekilde yürütülmelidir. Kamu harcamalarında meydana gelen artışın gerçek anlamda bir artış olması için GSYH içindeki payının artışına

bakılmalıdır. Ekonomik büyümenin sağlanması için kamu harcamaları konusunda hukuki ve mali reformların ivedilikle yapılması gerekmektedir. Genel olarak kırılma dönemleri göz önünde bulundurulduğunda kriz dönemlerinin bir toplumsal çalkantı dönemi olarak kamu harcamaları düzeyini artırdığı ve bunun yanı sıra politika uygulayıcılarının kararlarının da kamu harcamalarının değişiminde etkin rol oynadığı ortaya konmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abizadeh, S., & Gray, J. (1985). Wagner's Law: A Pooled Time Series Cross Section Comparison. *National Tax Journal*, 38(2), 209-238. 10 Aralık 2018 tarihinde <https://search.proquest.com/openview/a3a6217e710513561cc6f5bf3e242944/1?pq-origsite=gscholar&cbl=41306> sayfasından erişilmiştir.
- Barro, R. (1990). Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443. 13 Ocak 2018 tarihinde <http://piketty.pse.ens.fr/files/Barro91.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Dickey, D., & Fuller, W. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072. 22 Ağustos 2018 tarihinde <http://www.u.arizona.edu/~rlo/readings/278800.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Diler, H. G. (2011). Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*. 4. Baskı. The McGraw-Hill Companies.
- Halıcıoğlu, F. (2004). An ARDL Model of International Tourist Flows to Turkey. *Global Business and Economic Review*, Anthology, 452(10), 614-624. 2 Ağustos 2018 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/23746379/download> sayfasından erişilmiştir.
- Huang, C. (2006). Testing Wagner's Law Using Bounds Test and a New Granger- Non-Causality Test: Evidence for Taiwan. *The Journal of American Academy of Business*, 8(2), 86-90.
- Kanca, O. C. (2014). Kamu Harcamalarının İktisadi Etkileri ve Türkiye Örneği (1980-2011). Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Krzyzaniak, M. (1974). Government Expenditures, The Revenue Constraint, and Wagner's Law The Case of Turkey. *Growth & Change*, 5(2), 13-19.
- Landau, D. (1986). Government and Economic Growth in the Less-Developed Countries: An Empirical Study for 1960-80. *Economic Development and Cultural Change*, 35(1), 35-75.
- Oktayer, N., & Susam, N. (2008). Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme İlişkisi. *İstanbul Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 145-164. 8 Şubat 2018 tarihinde <http://e-dergi.atauni.edu.tr/atauniiibd/article/view/1025003763/1025003592> sayfasından erişilmiştir.
- Önder, İ. (1974). Türkiye'de Kamu Harcamalarının Seyri: 1927-1967. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1997). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Conintegration Analysis. *University of Cambridge* 471(26), 371-413. 10 Mart 2018 tarihinde <http://www.econ.cam.ac.uk/faculty/pesaran/ardl.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 46(16), 0-26. 14 Nisan 2018 tarihinde <https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/418/pss1.pdf?sequence=1&isAllowed=y> sayfasından erişilmiştir.
- Ram, R. (1986). Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data. *American Economic Review*, 76(1), 191-203. 3 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.uta.edu/faculty/crowder/data/Nicolas%20Lopez%20Government%20Size%20and%20Economic%20Growth.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Ram, R. (1987). Wagner's Hypothesis in Time-Series and Cross-Section Perspectives: Evidence From 'Real' Data for 115 Countries. *Review of Economics and Statistics*, 69(2), 194-204. 7 Haziran 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/277519610\\_Wagner's\\_Hypothesis\\_in\\_TimeSeries\\_and\\_CrossSection\\_Perspectives\\_Evidence\\_from\\_Real\\_Data\\_for\\_115\\_Countries](https://www.researchgate.net/publication/277519610_Wagner's_Hypothesis_in_TimeSeries_and_CrossSection_Perspectives_Evidence_from_Real_Data_for_115_Countries) sayfasından erişilmiştir.
- Rao, B. (1989). Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data. *The American Economic Review*, 79(1), 272-280.
- Scully, G. (1989). The Size of the State, Economic Growth, and the Efficient Utilization of National Resources. *Public Choice*, 63(2), 149-164.
- Şimşek, M. (2005). Türkiye'de Bütçe Açıklarının Ulusal Tasarruflara Etkileri.
- Terzi, H. (1998). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 13(142), 67-78. 10 Şubat 2017 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/23532277\\_Kamu\\_Harcamaları\\_ve\\_Ekonomik\\_Kalkınma\\_Iliskisi\\_Uzerine\\_Ekonometrik\\_Bir\\_Inceleme](https://www.researchgate.net/publication/23532277_Kamu_Harcamaları_ve_Ekonomik_Kalkınma_Iliskisi_Uzerine_Ekonometrik_Bir_Inceleme) sayfasından erişilmiştir.
- Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(2), 1-20. 23 Mart 2018 tarihinde <http://eskiweb.cumhuriyet.edu.tr/edergi/makale/1225.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Ulusoy, A., & Zengin, A. (1998). Türkiye'de Kamu Ekonomisi ve Mali Kriz. XII. Türkiye Maliye Sempozyumu Bildiri Kitabı, İ. Ü. Maliye Bölümü Yayınları, 83.
- Üçler, G. (2011). Kamu Harcama Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Ekonometrik Bir Analiz (1970-2009). Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Wahab, M. (2004). Economic Growth and Government Expenditure: Evidence From A New Test Specification. *Applied Economics Letters*, 36(19), 2125-2135. 14 Haziran 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/24075364\\_Economic\\_growth\\_and\\_government\\_expenditure\\_Evidence\\_from\\_a\\_new\\_test\\_specification](https://www.researchgate.net/publication/24075364_Economic_growth_and_government_expenditure_Evidence_from_a_new_test_specification) sayfasından erişilmiştir.
- Yamak, R., & Korkmaz, A. (2005). Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2(1), 16-38. 24 Şubat 2018 tarihinde <https://core.ac.uk/download/pdf/6598738.pdf> sayfasından erişilmiştir.



- 
- Yamak, N., & Küçükkale, Y. (1997). Türkiye'de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi. İktisat İşletme Finans Dergisi, 12(131), 5-14. 10 Aralık 2017 tarihinde <http://www.yakupkucukkale.net/publications/nyamak.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Yamak, R., & Zengin, A. (1996). Kalman Filtre Yöntemi ve Wagner Yasası. DİE Araştırma Sempozyumu, 133(12), 32-43. 10 Nisan 2018 tarihinde [http://www.rahmiyamak.net/downloads.php?cat\\_id=20](http://www.rahmiyamak.net/downloads.php?cat_id=20) sayfasından erişilmiştir.
- Yıldırım, Z. (1994). Türkiye'de Gayrisafi Milli Hasıla ile Kamu Harcamaları Arasında Nedensellik İlişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1), 25-40. 18 Aralık 2017 tarihinde <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/70407> sayfasından erişilmiştir.

