

## HARCAMA-VERGİ GELİRİ HİPOTEZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Harun TERZİ<sup>(\*)</sup>  
Sabiha OLTULULAR<sup>(\*\*)</sup>

**Özet:** Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için vergi gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişki hem eşanlı denklem sistemi hem de zaman serisi modelleri ile incelenmiştir. Granger nedensellik, Engle-Granger ile Johansen koentegrasyon testleri kullanılarak değişkenlerin zaman serisi özellikleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın ampirik sonuçları vergi gelirleri ile harcamalar arasındaki ilişkinin pozitif ve harcamalardan vergi gelirinine doğru ve Türkiye ekonomisinde harcama-vergi hipotezinin geçerli olduğunu (spend-tax hypothesis) göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** vergi geliri, harcamalar, eşanlı denklem sistemi nedensellik, zaman serisi

**Abstract:** This study utilizing both time series and simultaneous equation systems investigates the relationship between tax revenues and government spendings in Turkey. Cointegration tests are being utilized to determine both time series characteristics and the direction of causality for the variables. The direction of causality and elasticity have significant policy implications. Empirical results of this study mainly support the evidence of positive relation between tax revenues and government spendings. Moreover, the results from Granger causality tests express unidirectional causality running from tax revenues to government spendings and indicate the validity of spend-tax hypothesis for Turkey.

**Keywords:** tax revenues, government spendings, simultaneous equation systems, causality, time series

### I. Giriş

1970'lerden sonra sanayileşmiş ülkelerde kamunun ekonomideki rolünün ve kamu harcamalarının finansmanının sorgulanmaya başlanmasıyla birlikte kamu harcamalarını kısımaya yönelik uygulamalar da önem kazanmıştır. Son yıllarda gelişmiş ülkelerde olduğu gibi gelişmekte olan ülkelerde de kamu harcamalarında meydana gelen artış, ekonomi literatüründe kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik araştırmaları arttırmıştır. Vergi-harcama ilişkisini belirlemeye yönelik araştırmalar genel olarak iki grupta sınıflandırılmaktadır. Bu araştırmaların bir kısmı ekonomik gelişmenin kamu harcamalarına etkisini incelerken, diğer kısmı harcama ve gelir gibi iki makro değişken arasındaki nedensellik ilişkisini incelemektedir. Ekonometrik analizler daha çok bu iki değişken arasındaki uzun dönemli ilişkiyi nedensellik ve koentegrasyon tekniği ile belirlemeye yöneliktir. Kamu harcamalarındaki artışın vergi gelirleri ile özel sektörün yatırımları üzerinde uyarıcı etkisi olacağını savunan iktisatçılara göre, kamu harcamaları yatırım,

---

<sup>(\*)</sup>Prof. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

<sup>(\*\*)</sup>Bİ. Uzm. Karadeniz Teknik Üniversitesi SBE

eğitim, altyapı gibi özel sektörün yatırımlarını kolaylaştırabilir ve piyasadaki eksiklikleri giderebilir. Ancak, kamu harcamalarının finansmanında borçlanma veya yüksek oranlı vergilerin uygulanması özel sektör üzerinde olumsuz etkiler de yaratabilir.

Türkiye ekonomisinde 1980 sonrası başlayan liberalleşme ve özelleştirme çabaları kamu harcamalarının finansmanında ortaya çıkan olumsuzlukların kendini göstermesi ile kamu harcamalarının yapısı ve devletin ekonomideki rolünün sorgulanmasına neden olmuş, harcamaları kısıacak, hatta azaltacak istikrar politikalarının uygulanmasını gündeme getirmiştir. 1970’li yıllarda enflasyonun yükselmeye başlaması ile birlikte ekonomide meydana gelen olumsuz gelişmelerden kurtulmak için birçok istikrar politikası hazırlanmıştır. 24 Ocak kararlarında kamu harcamalarının sağlam kaynaklardan finansmanının sağlanabilmesi için kamu gelirlerinin (özellikle vergi gelirleri yer almakta) artırılması ve harcamalarının olabildiğince kısılmasının sağlanması yönünde karar alınmıştır.

Vergi gelirleri, kamu harcamalarının finansmanında kullanılan en önemli mali kaynak olmasının yanında hedeflenen makro ekonomik politikaların gerçekleştirilmesinde de önemli bir araçtır. Etkin bir maliye politikası için kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında gerekli uyumun sağlanamaması, kamu harcamalarının karşılanmasında borçlanmayı kaçınılmaz hale getirmektedir. 1980’li yıllardan sonra kamu harcamalarının finansmanında kamu gelirlerinin yetersizliği kamu borçlarında önemli artışlara neden olmuştur. Kamu borçlarının yüksekliği, mali disiplin ile vergi sistemindeki yetersizlikler Türkiye ekonomisinde yaşanan ekonomik krizlerin önemli bir kaynağı haline gelmiştir.

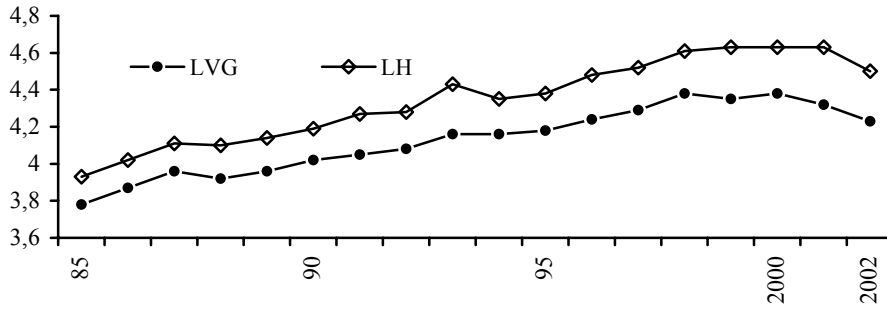
1980 ve sonrası uygulanan bir çok istikrar programında mali disiplinin sağlanması ile vergi sisteminin rasyonelleştirilmesi esas alınmıştır. Ancak mali sistemde yapılan reformların eksikliği ve uygulamadaki yetersizliği kamu harcamalarının kamu gelir ve vergilerle finansmanı yerine borçla finansmanını hızlandırmıştır. Özellikle 1990’lı yıllardan sonra daha sık karşılaşılan ekonomik krizlerde mali disiplinsizlik, kamu harcamalarının borçla finansmanının yarattığı sürdürülemez kamu borçları ile iç borçlanmanın yarattığı yüksek reel faizler dikkati çekmektedir.

Kamu ve vergi gelirlerinin artan kamu harcamalarını karşılamadaki yetersizliği borç-faiz döngüsüyle Türk ekonomisinin kırılganlığının artmasına neden olmuştur. Kamu ve vergi gelirleri ile harcamalar arasında uyumun bir çok istikrar programında sağlanamamasında; (1) Yüksek vergi oranlarına rağmen vergi tabanının genişletilememesi, vergi gelirlerinin yetersiz kalması, vergi yükünün adaletsiz dağılması; (2) Eğitim, sağlık, adalet, sosyal güvenlik ve altyapı hizmetleri konularında toplumun artan beklentilerine paralel olarak kamu harcamalarında meydana gelen artışlar önemli rol oynamıştır.

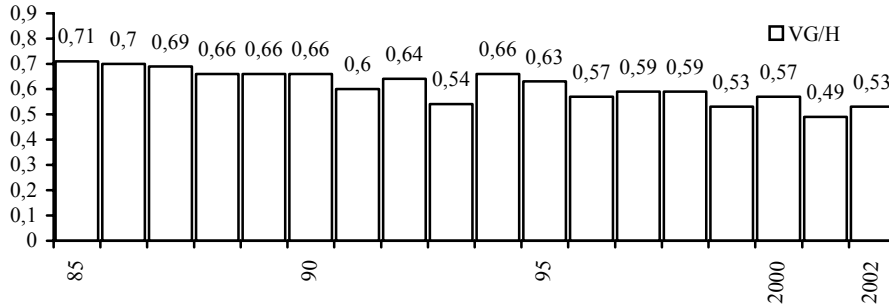
Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri kamu gelir ve harcamaları üzerindeki baskının artmasına neden olmuştur. Ekonominin yeniden yapılandırılması için uygulamaya konan “güçlü ekonomiye geçiş programı” yeni bir vergi reformu

yapmaksızın kamu maliyesindeki hem mali disiplinin sağlanmasına hem de vergi gelirlerinin ve oranlarının artırılmasına yönelik önceki istikrar programlarını destekleyici düzenlemeler getirmiştir. 2004 yılı bütçesinde 2003 yılında olduğu gibi sıkı bir mali disiplinin yürütülmesi esas alınmıştır. 2005 yılı bütçesi 155,5 katrilyon TL'dir. 2005 yılında bütçe gelirinin 118,9 katrilyon TL'sinin vergi gelirlerinden karşılanması amaçlanmıştır. Bu rakamın % 73,6'sı dolaylı vergilerden oluşmaktadır. Vergi gelirlerinin 21,2 katrilyon TL'si gelir vergisidir, bunun da % 90,6'sı ücret gelirinden elde edilmektedir. Türkiye'de vergi ve harcama ilişkisi aşağıdaki Grafik 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Grafik 1: Vergi Geliri ve Harcama İlişkisi (1985-2002)



Grafik 2: Vergi Gelirinin Harcamalara Oranı (1985-2002)



Grafiklerde, harcamalar yıllar itibari ile artmakta, bu artışa paralel olarak, vergi gelirlerinde de harcamalar kadar olmasa da belirli bir artışın olduğu görülmektedir. Vergi gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin belirlenmesi, özellikle bütçe açığı veren ekonomilerde denk bütçenin sağlanabilmesine yönelik alternatif politikaların oluşturulmasında önemlidir.

Mali disiplinin sağlanması durumunda kamu açıklarının vergi gelirlerinin artırılması ile kapatılabileceğini savunanlara karşı olarak, vergi gelirlerinin artırılması kullanılabilir gelir ile özel tasarrufları azaltacağından ve artan vergi gelirleri hükümetleri daha fazla harcama yapmaya teşvik edeceğinden kamu açıklarını gidermede etkili bir yöntem olmayacaktır. Bu

nedenle kamu açıklarının kapatılmasında vergi gelirlerinin artırılması yerine kamu harcamalarını azaltmak daha etkili bir yöntem olacaktır. Alternatif bir diğer görüşe göre de, eş zamanlı bir şekilde kamu harcamaları azaltılırken vergi gelirlerinin artırılması kamu açıklarının kapatılmasında daha etkili bir yöntemdir.

## II. Vergi Geliri ve Harcama İlişkisi

Literatürde vergi gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki ilişki dört farklı şekilde sınıflandırılmaktadır: (1) Mali eşanlılık hipotezine göre devlet kamu harcamalarının fayda-maliyetini karşılaştırarak eşanlı bir şekilde kamu harcamaları ile vergi gelirlerinin miktarlarını belirler. Mali uyum hipotezine göre kamu idarecileri vergi gelirleri ile kamu harcamaları arasında sürekli bir uyum sağlama gayreti içerisinde olduklarından söz konusu iki değişken arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi vardır. Bu bakımdan harcama ve vergiler çift taraflı olarak belirlenir (Musgrave 1966; Meltzer-Richard 1981; Miller-Russek, 1990); (2) Vergi gelirleri ile kamu harcamalarının ilişkisiz olduğu hipotezine göre kamu harcamaları vergi gelirlerinden bağımsızdır (Wildavsky, 1988); (3) Vergi gelirlerinin kamu harcamalarına neden olduğunu ileri süren vergi-harcama hipotezine göre vergi gelirleri arttığında kamu harcamaları da artmaktadır. Friedman (1982), vergi gelirlerinin artmasının kamu harcamalarını artıracaklarını dolayısıyla bunun kamu açıklarının daha da artmasına neden olacağını ifade etmektedir. Vergi gelirleri kamu harcamalarının artmasına neden olduğundan vergi gelirlerinin azaltılması kamu harcamalarının ve açıklarının azaltılması yönünde hükümet üzerinde bir baskıya neden olacaktır. Bu hipotez hükümet harcamalarının vergi gelirlerine bağlı olduğunu, hükümet harcamalarını vergi gelirlerini kontrol altına alarak kısıtlayabilmektedir. Buchanan-Wagner (1978) yaklaşımına göre de vergi gelirlerinin azaltılması kamu harcamalarını azaltırken, vergilerin artırılması kamu harcamalarını azaltmaktadır. Bu bakımdan negatif nedensellik vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğrudur. Bu yaklaşımda kamu harcamalarının maliyetini artıran vergi artışları yerine daha az harcama yapılmasını önermektedir; (4) Kamu harcamalarının vergi gelirlerine neden olduğunu ileri süren harcama-vergi hipotezine göre hükümetler önce harcama yapar daha sonra bu harcamalara kaynak yaratmaya çalışır. Bu nedenle kamu harcamalarını finanse etmek için hükümetler vergi gelirlerini artırma eğilimindedirler. Hükümetler olağanüstü hallerde uygulamaya koydukları yeni vergileri olağanüstü haller sona erdikten sonra da devam ettirme eğiliminde olduklarından yeni vergiler kamu harcamalarında sıçramaya neden olmaktadır. Bu nedenle bütçe açıklarını kontrol altına almak için kamu harcamalarının azaltılması gerekmektedir. Bu yaklaşımda kamu harcamalarındaki artış vergi gelirlerinin artırılmasına neden olmaktadır (Barro, 1979; Peacock-Wiseman, 1979).

Kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik çalışmalar 1980'li yıllardan sonra hız kazanmıştır. Bütçe açıkları, kamu

harcamaları ve vergiler geliştirmekte olan ülke ekonomilerinde ekonomik istikrar ve kalkınmada önemli sorun oluşturmalarına rağmen, ekonometrik çalışmalar daha çok gelişmiş ülke ekonomilerini kapsamaktadır. Harcama ve gelir ilişkisini geliştirmiş ve geliştirmekte olan ülkeler itibariyle ampirik olarak inceleyen çok sayıda araştırma yapılmıştır. Anderson, Wallace ve Warner (1986), Von Furstenberg ve Green (1986), Miller ve Russek (1990), Baghestani ve Mcnown (1994) ABD; Payne (1997) Kanada; Ram (1998) ve Cheng (1999) de birçok ülke grupları için; Darrat (1998) Türkiye; Li (2001), Chang ve Ho (2002) de Çin ekonomisi için harcama ve gelir ilişkisini incelemişlerdir.

Vergi gelirleri-kamu harcamaları ilişkisi literatürde yaygın bir şekilde incelenmiş olmasına rağmen bu iki değişken arasındaki ilişkinin yönü tartışmalıdır. Kamu harcamalarının vergi gelirlerine neden olduğunu destekleyen ampirik çalışmaların yanında nedenselliğin ters yönde olduğunu savunan çalışmalar da mevcuttur. Ampirik çalışmalardan elde edilen farklı sonuçların nedensellik analizinde kullanılan değişkenlerin zaman boyutunun ve gecikme uzunluklarının farklılığından kaynaklandığı bir çok araştırmacı tarafından ileri sürülmüştür. Vergi gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik araştırmalar aşağıda sınıflandırılmıştır:

#### *A. Vergi Gelirleri-Harcamalar Arasında Karşılıklı Nedensellik Vardır*

Mali eşzamanlılık hipotezini (fiscal synchronization hypothesis) savunan Musgrave (1966) ve Meltzer-Richard (1981), kamu gelirlerinin harcamalarla eş zamanlı değişme eğiliminde olduğunu ve gelir-harcama kararlarının aynı zamanda alındıklarını ileri sürmektedirler. Seçmenlerin harcamalar ve gelirlerin seviyeleri ile ilgili bir karar verirken kamu hizmetlerinin marjinal faydalarını ve marjinal maliyetlerini kıyasladıklarını ifade etmişlerdir. Gelirler ile harcama arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğu, harcamaların gelirleri etkileyebildiği gibi harcamaları da etkileyebileceği ifade edilmektedir.

Musgrave (1966), ABD ekonomisinde kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ileri sürmüştür. Singh-Sahni (1984), Hindistan ekonomisinde 1950-81 dönemi kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ileri sürmüşlerdir. Belessiotis (1995), 13 AB üyesini kapsayan çalışmada beş ülke (Almanya, Yunanistan, Portekiz, Fransa, Finlandiya) için iki değişken arasında çift yönlü nedensellik belirlemiştir. Miller ve Russek (1990), vergi geliri ile harcamalar arasındaki ilişkiyi, hem üçer aylık hem de yıllık nominal ve reel verilerle 1946-87 dönemi incelemişler ve üçer aylık veriler kullanılarak yapılan koentegrasyon ve hata düzeltme modellerinde çift yönlü bir nedensellik bulmuşlardır.

Baghestani ve Mcnown (1994), Koren ve Stiassny (1998) gibi Chang ve Ho (2002) da, harcamalar ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi Çin ekonomisi için incelerken önceki çalışmalardan farklı olarak modellerine gayri safi yurtiçi hasılayı (GSYİH) ekleyerek Granger nedensellik ile Johansen-Juselius

koentegrasyon testlerini kullanmışlar, 1977-99 dönemini kapsayan ve mali uyum hipotezini destekleyen çalışmada kamu harcamalar ile vergi gelirleri arasında geri beslemenin olduğunu ileri sürmüşlerdir. Cheng (1999), sekiz Latin Amerika ülkesini kapsayan çalışmasında yıllık veriler kullanarak vergi gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Analizde, Çin (1954-94), Kolombiya (1950-93), Dominik Cumhuriyeti (1955-91), Panama (1949-93), Brezilya (1962-91), Honduras (1950-95), Paraguay (1958-93) ve Peru (1953-94) gibi bir çok ülke için nedensellik analizi yapılmıştır. Hsiao yöntemi kullanılarak yapılan nedensellik analizinde Çin, Panama, Brezilya ve Peru'da çift yönlü bir nedensellik ilişkisi; Kolombiya, Dominik Cumhuriyeti, Honduras ve Paraguay da ise vergiden harcamalara doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Chang ve Ho (2002), yıllık verilerle 1977-99 dönemini kapsayan araştırmada Çin ekonomisi için harcamalar ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ve Johansen ve Juselius koentegrasyon testleri ile incelemiştir. Harcamalar ile vergi gelirleri arasında çift yönlü nedensellik olduğunu bulan araştırmacılar, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu da belirlemiştir. Abdul Aziz ve diğerleri (2002), Malezya ekonomisinde 1960-96 dönemi kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ileri sürmüşlerdir.

#### *B. Vergi Gelirleri ile Harcamalar İlişkisizdir*

Baghestani ve McNown (1994), tarafından öne sürülen farklı kurumlar hipotezi (institutional separation hypothesis) harcama ve gelirleri kurumsal olarak birbirinden ayırmıştır. Belessiotis (1995), 1960-94 dönemi İngiltere'de; Hoover-Sheffrin (1992), ABD ekonomisinde; Ross-Payne (1998), 1955-94 dönemi ABD ekonomisinde kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu doğrulayan bir kanıt elde edememişlerdir. Wildausky (1988), gelir ile harcamanın bağımsız olduğunu böylelikle gelir ile harcama arasında herhangi bir ilişkinin mevcut olmadığını ileri sürmüştür.

#### *C. Vergi Gelirleri Kamu Harcamalarının Nedenidir*

Friedman (1978) ve Buchanan-Wagner (1977), tarafından savunulan vergi-harcama hipotezi (tax-spend hypothesis), vergi gelirleri ile harcamalar arasında tek yönlü bir ilişkinin olduğunu ve ilişkinin vergi gelirlerinden harcamalara doğru olduğunu ileri sürmüştür. Friedman (1978), kamu gelirlerindeki değişimin kamu harcamalarında bir değişmeye neden olacağını, vergi gelirinin artırılmasının sadece harcamaların artmasına yol açacağını ifade ederek bütçe açıklarını azaltmada vergi gelirlerinin artırılmasının etkin bir yol olmayacağını belirtmiştir. İlişkinin vergilerden harcamalara doğru olduğunu ileri süren Friedman, bütçe açıklarını azaltmada etkin olan yolun vergi gelirlerinin azaltılması olduğunu ifade etmiştir. Buchanan ve Wagner (1977),

Friedman'ın aksine ilişkinin pozitif değil de negatif olduğunu ve vergi gelirlerinin artırılmasıyla bütçe açıklarının azaltılabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Belessiotis (1995), 1960-94 dönemi Danimarka, İrlanda, İtalya, Avusturya ve İspanya ekonomilerinde; Owoyw (1995), 1961-90 dönemi G-7 ülkelerinde Japonya ve İtalya için vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik olduğu sonucuna varmıştır. Benzer sonuç ABD ekonomisi için Manage-Marlov (1986), Friedman (1972, 1978), Buchanan-Wagner (1977, 1978) ve Ram (1988) tarafından da bulunmuştur. Manage ve Markov (1986), nedenselliğin yönünün vergilerden kamu harcamalarına doğru olduğunu belirlerken Anderson, Wallace ve Warner (1986), harcamalardan vergilere doğru olduğunu belirtmişlerdir. Ram (1988) ise, ulusal seviyede vergiden harcamalara, yerel seviyede ise harcamadan vergilere doğru bir nedensellik olduğunu ifade etmiştir. Payne (1997), Kanada ekonomisi için GSYİH'yi kullanarak, harcama ve gelir arasındaki ilişkiyi Johansen-Juselius koentegrasyon ve hata düzeltme modelleri ile incelemiş ve nedenselliğin yönünün harcamalardan vergi gelirlerine doğru olduğunu ifade etmiştir. Chang, Liu ve Caudill (2002), 1951-96 dönemini kapsayan çalışmalarında yıllık veri seti ile 10 gelişmiş ülkede gelir ile harcama arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Granger nedensellik testinin sonucuna göre, Japonya, Kuzey Kore, Tayvan, İngiltere ve ABD için gelirden harcamalara doğru tek yönlü, Avusturya ve Kuzey Afrika'da harcamalardan gelirlere doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu, ancak Yeni Zelanda ve Tayland'da bir nedensellik ilişkisinin olmadığını ileri sürmüşlerdir. Chang, Liu ve Caudill (2002), 1951-96 dönemi Japonya, Kuzey Kore, Tayvan, İngiltere ve ABD'de gelirden harcamalara doğru tek yönlü, Avusturya ve Kuzey Afrika'da ise harcamalardan gelirlere doğru bir nedenselliğin olduğunu ileri sürmüşlerdir.

#### *D. Harcamalar Vergi Gelirlerinin Nedenidir*

Barro, Peacock ve Wiseman tarafından savunulan harcama-vergi hipotezi (spend-tax hypothesis) kamu harcamalarındaki değişimin kamu gelirlerinde değişmeye neden olacağını ifade etmektedir. Peacock ve Wiseman (1979), kriz dönemlerinde artan geçici kamu harcamalarındaki artışın sürekli kamu gelirlerini artırma eğilimde olduğunu ifade etmektedirler. Devletin önce harcadığını sonra vergi geliri ile bu harcamaları finanse ettiğini ileri süren iktisatçılar bütçe açıklarını azaltmak için kamu harcamalarının azaltılması gerektiğini ifade etmektedirler. Barro (1974), bugün yapılan kamu harcamalarının gelecekte belirli bir süre sonra vergi yükünü artırmasına neden olacağını belirtmiştir. Von Furstenberg, Green ve Jeong (1986), 1955-82 dönemi ABD; Peacock-Joulfaian-Jones (1991), 1927-60 dönemi ABD; Ram (1988), 1929-83 dönemi ABD; Belessiotis (1995), 1960-94 dönemi Hollanda ve Belçika; Dahlberg-Johanson (1998), 1974-87 dönemi İsviçre ve Cheng (1999), Latin Amerika ülkelerini kapsayan çalışmada Kolombiya (1950-93), Dominik Cumhuriyeti (1955-91), Paraguay (1958-93) ve Honduras (1950-95) için kamu

harcamalarından vergi gelirlerine doğru bir nedensellik olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Darrat (1998), 1967-94 dönemi Türkiye’de vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru negatif bir nedenselliğin olduğunu ve bu sonucun Buchanan-Wagner hipotezini desteklediğini ileri sürmüştür. Pınar (1998), Türkiye için 1924-97 döneminde petrol şoklarını takip eden dönemler dışında kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında çift yönlü nedensellik bulmuştur. Türkiye ekonomisinde Akçoraoğlu (1999) 1955-95 dönemi kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu ileri sürmüştür. Bu sonuca göre Türkiye’de önce yapılacak harcamalar belirlenmekte daha sonrada planlanan harcamaları karşılayacak gelirler aranmaktadır. Sağbaş (2001), 1987-95 dönemi Türkiye’de belediye harcamaları ile hükümetten alınan mali destek arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemeye yönelik uyguladığı 12 nedensellik testinin sekizinde mali destekten belediye harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemiştir. Vergi geliri ile harcama ilişkisini inceleyen araştırmalar Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: *Vergi Geliri ile Harcama İlişkisini İnceleyen Araştırmalar*

Araştırmacı	Ülke, Dönem, Veri Seti ve Yöntem	Sonuç
Manage, Markow (1986)	ABD 1929-82 Y GC	VG-H
Anderson, Wallace, Warner (1986)	ABD 1946-83 Y GC	H-VG
Von Furstenberg, Green (1986)	ABD	H-VG
Von Furstenberg, Green, Jeong (1986)	1954-82 Q GC, VECM	H-VG
Blackley (1986)	1929-82 GC	VG-H <sup>*</sup> ; H-VG <sup>**</sup>
Manage, Markow (1987)	1952-82 Y GC	ME
Ram (1988)	ABD 1929-83 Y 1947-83 Q	VG-H <sup>*</sup> ; H-VG <sup>**</sup>
Miller, Russek (1990)	ABD 1946-87 Q nominal veriler, 1947-87 reel veriler, 1946-86 Y EG, ECM	ME
Baghestani, Mconwn (1994)	ABD 1955:1-89:4 ECM	FK
Owoye (1995)	G-7 ülkeleri 1961-90 ECM	Japonya, İtalya’da VG-H; diğer ülkelerde ME
Payne (1997)	Kanada 1950-94 Y JJ, ECM	<i>H-VG</i>
Katrakilidis (1997)	Yunanistan 1974-91 GC KE	ME KE
Park (1998)	Kore 1964-92 Y GC	VG-H
Akçoraoğlu (1998)	Türkiye 1955-95 Y GC, EG, JJ, ECM	H-VG
Hondroyiannis (1999)	Yunanistan 1960-97 GC, JJ, ECM, VECM	H-VG
Chang (1999)	Çin 1954-94, Kolombiya 1950-93, Dominik Cumhuriyeti 1955-91, Panama 1949-93, Brezilya 1962-91, Honduras 1950-95, Paraguay 1958-93, Peru 1953-94 Y GC	Çin, Panama, Brezilya, Peru’da ME; Kolombiya, Dominik Cum., Honduras, Paraguay da VG-H



Tablo 1: Vergi Geliri ile Harcama İlişkisini İnceleyen Araştırmalar (Devam)

Kollias, Makrydokis (2000)	Yunanistan, İspanya, İrlanda, Portekiz ECM	Yunanistan, İrlanda'da ME; İspanya'da VG-H, Portekiz'de FK
Chang, Liu, Caudill (2002)	Japonya, Kuzey Kore, Tayvan, İngiltere, ABD Avusturya, Kuzey Afrika, Yeni Zelanda, Tayland 1951-96 Y GC	Japonya, Kuzey Kore, Tayvan, İngiltere, ABD VG-H; Avusturya, Kuzey Afrika'da H-VG; Yeni Zelanda, Tayland'da FK
Chang, Ho (2002)	Çin 1977-99 Y GC, JJ	ME
Chang, Ho (2002)	Tayvan 1967-99 GC, JJ	VG-H
Darrat (2002)	Tunus, Lübnan 1975-97 Y	VG-H***
Konstantinou (2004)	Yunanistan 1970:1-97:1 GC, VECM	VG-H

VG-H vergi-harcama;H-VG harcama vergi; ME mali eşzamanlılık; FK farklı kurumlar hipotezi, GC Granger nedensellik, JJ Johansen koentegrasyon, ECM hata düzeltme modeli, VECM Vektör hata düzeltme modeli, Y yıllık, Q üçer aylık ve P panel veri seti. \*ulusal, \*\*yerel seviyede, \*\*\*negatif yönlü

### III. Veri Seti ve Yöntem

#### A. Veri Seti

Bu çalışmada beş değişkenle eşanlı bir model kurulmuştur. Değişkenler gayri safi mili hasıla (GSMH), vergi geliri (VG), dolaysız vergi geliri (VG1), dolaylı vergi geliri (VG2) ve kamu harcamaları (H)'dir. Çalışmanın temel amacı, vergi geliri ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi hem nedensellik analizleri hem de klasik regresyon yöntemleriyle belirlemektir. Klasik regresyon analizinde GSMH serisi kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki önce iki aşamalı en küçük kareler yöntemi ile analiz edilmiştir. Ancak klasik regresyon analizi iktisat teorisinden yararlanarak model kurmayı öngördüğünden nedenselliğin yönü hakkında bir bilgi vermemekte ve değişkenler arasındaki anlamlı bir ilişkinin bir nedensellik ilişkisi olup olmadığı hakkında bir fikir vermemektedir. Bu bakımdan değişkenler arasındaki ilişki nedensellik testleriyle de ayrıca incelenerek farklı nedensellik ilişkisinin olduğunu savunan teorilerin geçerliliği araştırılmıştır.

İki değişken arasında sıkı bir ilişki olduğu zaman (korelasyon katsayısı yüksek olduğu zaman) akla hemen "iki değişken arasında bir birliktelik mi yoksa nedensellik mi var?" soru gelebilir. İstatistiksel olarak, ilişki bir birlikteliğin ifadesidir. Nedensellik herşeyden önce teorik bir açıklamaya dayanmaktadır. Nedensellik testi Keynesgil Makro-Ekonomik Teori ve Granger Testi ile açıklığa kavuşturulabilir. Dolayısıyla ikinci olarak, turizm göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik irdelemesi yapılacaktır. Bu suretle, Granger's Causality Test aracılığı ile, değişkenler arasında ilk önce bir ilişki olup olmadığı, ve varsa bu ilişkinin yönü tespit edilmeye çalışılacaktır.

Zaman serisi analizlerinde 1984:12-2003:12 ve 1986:10-2003:12, eşanlı denklem sisteminde ise 1986:10-2003:12 dönemini kapsayan aylık veriler

kullanılmıştır. Veriler, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) veri tabanından derlenmiş ve değişkenlerin logaritması alınarak modeller çözülmüştür.

### B. Yöntem

- 2AEKK (İki Aşamalı En Küçük Kareler) Yöntemi

Yapısal Model

$$LH_t = \lambda_0 + \lambda_1 LVG_t + \varepsilon_{2t} \quad LVG_t = \delta_0 + \delta_1 LGSMH_t + \delta_2 LH_t + \varepsilon_{1t}$$

$$LH_t = \hat{\Pi}_0 + \hat{\Pi}_1 LGSMH_t + v_t \quad LH_t = \phi_0 + \phi_1 LGSMH_t + \phi_2 LVG_t + \varepsilon_{1t}$$

$$LVG_t = \varphi_0 + \varphi_1 LH_t + \varepsilon_{2t} \quad LVG_t = \hat{\Pi}_2 + \hat{\Pi}_3 LGSMH_t + v_t$$

$$\hat{\Pi}_0 = \varphi_0 + \varphi_1 \phi_0; \hat{\Pi}_1 = \varphi_1 \phi_1; v_t = \varphi_1 \varepsilon_{1t} + \varepsilon_{2t}$$

İndirgenmiş yapıdaki denklemler

$$LVG_t = \hat{\Pi}_0 + \hat{\Pi}_1 LGSMH_t + \omega_t \quad LH_t = \hat{\Pi}_2 + \hat{\Pi}_3 LGSMH_t + v_t$$

$$L\hat{V}G_t = \hat{\Pi}_0 + \hat{\Pi}_1 LGSMH_t \quad L\hat{H}_t = \hat{\Pi}_2 + \hat{\Pi}_3 LGSMH_t$$

$\hat{\Pi}$  : indirgenmiş kalıp katsayıları. İndirgenmiş kalıp katsayılarının tahminleri

$$\hat{\beta}_0 = \hat{\Pi}_2 - \hat{\beta}_1 \hat{\Pi}_0 \quad \hat{\beta}_1 = \frac{\hat{\Pi}_3}{\hat{\Pi}_1}$$

Yukarıdaki eşitliğin sağında içsel değişken bulunmamaktadır. LGSMH modelde dışsal değişkendir ve alacağı değerler sabit rakamlar şeklinde işlem göreceğinden v hata terimlerinden bağımsız olacaktır. Böylece  $\hat{\Pi}_1 + \hat{\Pi}_2$  katsayılarının EKK yöntemiyle bulunacak tahmin değerleri sapmasız olacaktır.

- Durağanlık Analizi

Durağan olmayan serilerle yapılacak regresyon analizi ile tahmin edilen t ve F istatistikleri geçersiz ve sahte regresyon ilişkisine neden olacağından serinin öncelikle durağanlığının sağlanması gerekmektedir. Durağanlığın belirlenmesinde Dickey-Fuller (DF), Phillips-Perron (PP) ve KPSS testleri kullanılmıştır. Standart DF ve genişletilmiş DF testleri aşağıdaki denklemlerle ifade edilmiştir (Dickey-Fuller, 1979, 1981).

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \delta \text{trend} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda \Delta Y_{t-i} + \delta \text{trend} + \varepsilon_{4t} \quad (4)$$

Burada  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\lambda$  ve  $\phi$  katsayıları ve  $p$  optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Birim kök testinde  $X_t I(0)$  değildir olan  $H_0$  hipotezi hesaplanan DF veya ADF istatistiği mutlak değer içinde kritik tablo değerlerinden büyük ise reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilir.

- Nedensellik Testleri

İki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemede geleneksel olarak standart Granger (1969) ve Hsiao nedensellik testi uygulanmaktadır. Bu testte  $Y_t$  değişkeninin geçmiş değerleri bir başka değişken olan  $X_{t+1}$ 'in değerinin tahmininde istatistiksel olarak anlamlı bir katkıda bulunuyorsa  $Y$  değişkeni  $X$ 'in Granger anlamda nedenidir. Bu test için aşağıdaki regresyon denklemlerinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_k Y_{t-k} + \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + u_t \quad (5)$$

$$X_t = \gamma_0 + \sum_{k=1}^p \gamma_k X_{t-k} + \sum_{i=1}^q \delta_i Y_{t-i} + v_t \quad (6)$$

Yukarıda  $Y_t$  ve  $X_t$  nedensellik ilişkisinin araştırıldığı değişkenleri,  $u_t$  ve  $v_t$  otokorelasyonsuz beyaz gürültülü hata terimlerini,  $t$  zamanı,  $k$  ve  $i$  gecikme sayılarını,  $m$ ,  $n$ ,  $p$  ve  $q$  gecikme uzunluklarını göstermektedir.  $H_0$  hipotezi  $\alpha_i = \delta_i = 0$  ve  $H_1$  hipotezi en az bir  $\alpha_i \neq 0$  ve  $\delta_i \neq 0$  dır. İstatistiksel olarak en az bir  $\alpha_i$  ( $\delta_i$ ) anlamlı ise Granger anlamda  $X$  neden  $Y$  sonuçtur ( $Y$  neden  $X$  sonuçtur). Eğer  $\alpha_i$  ve  $\delta_i$  istatistiksel olarak anlamlı ise karşılıklı, iki yönlü nedensellik vardır. Nedensellik testinde önce değişkenlerin durağanlığı sonra koentegrasyon ilişkisi incelenir. Testin uygulanmasında optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesi önemlidir. Gecikme uzunluğunun olması gerekenden az olması durumunda göz ardı edilen değişkenler nedeniyle model yanlı olacaktır. Aynı şekilde gecikme uzunluğunun olması gerekenden fazla olması durumunda tahminciler etkin olmayacaktır. Hsiao (1981), sistematik otoregressif bir yöntemle her bir denklemdeki değişken için optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi için FPE kriteri ile Granger nedenselliği birleştirerek Hsiao yöntemini geliştirmiştir. Hsiao nedensellik testinin gecikme uzunluğunu belirleyen diğer yöntemlere göre daha güvenilir sonuçlar verdiği literatürde genel kabul görmektedir. Hsiao yaklaşımı iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada bağımlı değişkenin otoregressif regresyon denklemleriyle optimal gecikme uzunluğu FPE kriteriyle belirlenmektedir.

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

Optimal gecikme uzunluğu  $m$  belirlendikten sonra ikinci aşamada açıklayıcı değişken aşağıdaki regresyon denklemine katılarak  $n$  için optimal gecikme uzunluğu yine FPE formülü yardımıyla belirlenmektedir.

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma X_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (8)$$

Nedensellik testinde  $FPE(m,n) < FPE(m)$  ise  $X$ 'in neden ve  $Y$ 'nin sonuç olduğuna karar verilir.  $Y$ 'den  $X$ 'e nedenselliğin belirlenmesi için yukarıdaki işlemlerde değişkenlerin yeri değiştirilerek aynı aşamalar uygulanmaktadır.

- Koentegrasyon Analizi

Koentegrasyon analizi zaman serileri arasındaki uzun dönem ilişkisini tahmin etmeye yönelik bir analizdir. Engle-Granger koentegrasyon testi aşağıda oluşturulan (9) ve (10) nolu koentegrasyon denklemler ile tahmin edilmektedir.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + u_{1t} \quad (9)$$

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + u_{2t} \quad (10)$$

Koentegrasyonun varlığı için, (9) ve (10) nolu denklemlerden elde edilen hata terimlerinin ( $u_t$ ) durağan olması beklenir ve aşağıdaki (11) ve (12) nolu denklemler tahmin edilir.

$$\Delta u_{1t} = \beta_1 u_{1t-1} + \sum_{i=1}^q \alpha_i \Delta u_{1t-i} + v_{1t} \quad (11)$$

$$\Delta u_{2t} = \beta_1 u_{2t-1} + \sum_{i=1}^q \alpha_i \Delta u_{2t-i} + v_{2t} \quad (12)$$

Burada  $\beta_1=0$  ise hata terimlerinin durağan olmadığı ve değişkenler arasında koentegrasyon ilişkisinin var olmadığı, tersi durumda ise koentegrasyon ilişkisinin olduğu ifade edilmektedir. Koentegrasyon analizi hata terimlerinin durağan ve değişkenlerin koentegre olduklarını (uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini) göstermektedir. Ancak bu sonuç değişkenler arasında kısa dönemli bir dengenin varlığı konusunda herhangi bir bilgi vermemektedir.

#### IV. Ampirik Bulgular

##### A. 2AEKK Analizi

Tablo 2: 2AEKK analizi

		LGSMH	
Denklemler <sup>2</sup> t-istatistiği	LH=0.130+1.069LVG (1.14) (51.13)	0.96	LVG=-0.121+0.936LH (-1.12) (51.13)
Denklemler <sup>2</sup> t-istatistiği	LH=0.708+1.133LVG1 (3.85) (28.36)	0.88	LVG1=0.625+0.883LH (-3.39) (28.36)
Denklemler <sup>2</sup> t-istatistiği	LH=0.969+1.027LVG2 (11.21) (57.31)	0.97	LVG2=0.943+0.974LH (-9.39) (57.31)

VG1 dolaysız vergi geliri, VG2 dolaylı vergi geliridir. Araç değişken olarak GSMH seçilmiştir.

##### B. Durağanlık Analizi

Seriler, hem trendsiz hem de trendli modellerle incelenmiştir. ADF ve KPSS testlerine göre serilerin birinci farkında, PP testine göre de seviyesinde durağan olduğuna karar verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Birim Kök Testi

Değişkenler	ADF Test		PP Testi		KPSS Testi	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
LVG	-0.455	-3.530	-7.676*	-7.980*	1.991	0.046*
LH	-0.708	-2.587	-7.066*	-8.560*	2.300	0.042*
ΔLVG	-4.462*	-4.483*			0.102*	0.052*
ΔLH	-5.511*	-5.498*			0.107*	0.054*

\*%1 anlamlılık seviyesinde durağan

##### C. Nedensellik Analizi

Granger ve Hsiao yöntemi ile elde edilen sonuçlarda, harcamalardan vergi gelirlerine doğru pozitif bir nedenselliğin olduğu tahmin edilmiştir (Tablo 4 ve 5).

Tablo 4: Granger Nedensellik Testi

Denklem	F-testi	Nedensel İlişkiler	Nedenselliğin Yönü
1	F(1,200)=3.71	H neden VG sonuç	+
2	F(1,202)=0.04	VG neden H sonuç değil	

Tablo 5: *FPE testi*

Denklemler	FPE	Nedensel ilişkiler
$\Delta VG = \Delta VG(13)$	0.00311	H neden VG sonuç
$\Delta VG = \Delta VG(13) + \Delta H(1)$	0.00308	
$\Delta H = \Delta H(12)$	0.01551	VG neden H sonuç değil
$\Delta H = \Delta H(12) + \Delta VG(1)$	0.01565	

*D. Koentegrasyon Analizi*

Tablo 6 ve 7’de vergi gelirleri ile harcamalar arasında koentegrasyonun olduğu ve uzun dönemde değişkenlerin birlikte hareket ettikleri görülmektedir.

Tablo 6: *Engle-Granger koentegrasyon analizi*

Koentegrasyon Denklemleri	SDF t-istatistikleri	ADF t-istatistikleri
$LVG = f(LH)$	-5.43*	-5.43(0)*
$LH = f(LVG)$	-4.93*	-4.93(0)*

\*%1 anlamlılık seviyesinde anlamlı. Kritik tablo değeri 4.00 dır.

Tablo 7: *Johansen Koentegrasyon Analizi*

		Kritik Değer $\lambda_{\max}$			Kritik Değer $\lambda_{\text{trace}}$		
$H_0$	$H_1$	İstatistik	%95	%90	İstatistik	%95	%90
$r=0$	$r=1$	174.99	17.68	15.57	208.50	24.05	21.46
$r \leq 1$	$r=2$	33.27	11.03	9.28	33.51	12.36	10.25
$r \leq 2$	$r=3$	0.25	4.16	3.04	0.25	4.16	3.04

VG, H ve GSMH değişkenlerinin oluşturduğu modelin Johansen koentegrasyon testinin sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir. %95 anlamlılık seviyesinde maksimum özdeğer istatistik ( $\lambda_{\max}$ ) değeri (174.99) kritik değerden (17.68) ve iz değer istatistik ( $\lambda_{\text{trace}}$ ) değeri (208.50) kritik değerden (24.05) büyük olduğundan  $H_1(r=1)$  hipotezine karşı koentegrasyon ilişkisi olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi ( $r=0$ ) reddedilir. Bu sonuçlar, VG, H ve GSMH’nin zaman içinde birlikte hareket ettiğini göstermektedir. VG H ve GSMH’nin uzun dönem ilişkisi için oluşturulan modelden elde edilen vektörlerin denklemleri aşağıda gösterilmiştir.

$$LVG = 3.093LGSMH + 1.991LH \quad LH = 0.398LVG + 0.401LGSMH$$

Bu sonuca göre, uzun dönemde LGSMH ile LVG ve LH arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. LGSMH’deki %1’lik bir artış LVG’yi %3.093

oranında, LH'deki %1'lik bir artış LVG'yi %1.991 oranında artırmaktadır. Uzun dönemde LGSMH ile LVG ve LH arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. LVG'deki %1'lik bir artış LH'yi %0.398 oranında, LGSMH'deki %1'lik bir artış LH'yi %0.40 oranında artırmaktadır.

### **V.Sonuç**

Bu çalışmada vergi geliri ve harcama ilişkisi hem zaman serisi hem de eşanlı denklem sistemi modelleri ile incelenmiştir. Nedensellik ilişkisinin tespiti için Granger nedensellik analizi, Hsiao yöntemi ve hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Uzun dönem analizi için Engle-Granger ve Johansen koentegrasyon yöntemleri kullanılmıştır. Eşanlı denklem sisteminde tam belirlenme olduğu için iki aşamalı en küçük kareler yöntemi ile de vergi geliri harcama ve GSMH arasındaki ilişki tahmin edilmiştir.

Birinci farkında durağan olan vergi geliri ve harcama arasında tek yönlü ve harcamalardan vergi gelirine doğru olan nedensellik ilişkisi gerek Granger nedensellik analizi ve Hsiao yöntemi ile elde edilmiştir. Uzun dönemde de vergi geliri, harcama ve GSMH arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. Ampirik sonuçlar, incelenilen dönemde, Türkiye'de vergi gelirlerinin nedenin harcamalar olduğunu yani, harcama-vergi hipotezinin (spend-tax hypothesis) geçerli olduğunu göstermektedir. Barro, Peacock ve Wiseman tarafından savunulan harcama-vergi hipotezi (spend-tax hypothesis) kamu harcamalarındaki değişimin kamu gelirlerinde değişmeye neden olacağını ifade etmektedir. Peacock ve Wiseman (1979), kriz dönemlerinde artan geçici kamu harcamalarındaki artışın sürekli kamu gelirlerini artırma eğilimde olduğunu ifade etmektedirler.

Kamu gelir ve harcama politikası ekonomik kalkınma ve istikrar üzerinde önemli bir role sahiptir. Türkiye 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarındaki krizlerden sonra "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programında" kamu gelir-harcamalarında etkinlik ile verimliliğin artırılmasını ve vergi sisteminin daha etkin bir hale getirilmesini amaçlamıştır.

Türkiye'de 2005 yılı bütçesinde öngörülen kamu giderlerinin yüzde 81'inin kamu gelirleriyle ve özellikle vergiyle finanse edilmesi planlanmıştır. Kamu harcamalarının finansmanında borçlanma yerine asıl finansman kaynağı olan vergi ve benzeri kamu geliri kullanılmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda vergi oranlarının düşürülmesi ve kamu harcama yönetiminin de etkinleştirilmesi amaçlanmıştır. 2006 yılı bütçe kanun tasarısında da mali disiplini güçlendirmek ve bu çerçevede, bütçe harcamalarını sağlam gelir kaynaklarıyla karşılamak ve kaynak-harcama dengesini göz önünde bulundurmaya hedeflenmiştir.

Bu çalışma Türkiye'de kamu harcamalarının kamu gelirlerinden daha önce belirlendiği görüşünü desteklemektedir. Devletin önce harcadığını sonra vergi geliri ile bu harcamaları finanse ettiğini ileri süren vergi harcama hipotezi bütçe açıklarını azaltmak için kamu harcamalarının azaltılması gerektiğini ifade etmektedirler. kaynak yaratmadan önce harcamaların yapılması bütçe

açıklarının kapatılmamasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu amaçla özellikle kamu harcamalarının gerekliliğinin belirlenmesi ve vergi sistemini iyileştirmesi önemlidir. Kaynak yaratılmadan yapılan kamu harcamalarının gelecekte kaçınılmaz olarak vergi yükünün artmasına neden olacağı dikkate alınmalıdır.

#### Kaynakça

- Akçoraoğlu, A., (1999) “Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri ve Keynesçi Politikalar: Bir Nedensellik Analizi”, G.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi, 2/99, s.51-65.
- Anderson, W., Wallace, M. S. ve John, T. W., (1986) “Government Spendings and Taxation: What Causes What?”, Southern Economic Journal, 52, s.630-39.
- Baghestani, H. ve Mconown, R., (1994) “Do Revenues or Expenditures Respond to Budget Disequilibria?”, Southern Economic Journal, 61, s.311-322.
- Blackley, P. R., (1986) Causality between Revenues and Expenditures and the Size of the Federal Budget”, Public Finance Quarterly, 14, s.139-156.
- Chang, T. ve Ho, Yuan-H., (2002) “A Note on Testing Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization: The Case of China”, Journal of Economic Development, 27, s.151-60.
- Chang, T., Liu, W. R. ve Caudill, S. B., (2002) “Tax and Spend, Spend and Tax or Fiscal Synchronization: New Evidence for Ten Countries”, Applied Economics, 34, s.1553-61.
- Cheng, B. S., (1999) “Causality Between Taxes and Expenditures: Evidence from Latin American Countries”, Journal of Economics and Finance, 23, s.184-92.
- Çetintaş, (2004) “
- Darrat, A. F., (1998) “Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process”, Southern Economic Journal, 64, s.840-956.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A., (1979) “Distribution of the Estimators for an Autoregressive Time Series with Unit Root”, Journal of American Statistical Association, 74, s.427-31.
- \_\_\_\_\_ (1981) “Likelihood Ratio Statistics for an Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Econometrica, 49, s.1057-72.
- Granger, C. W. J., (1969) “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, Econometrica, 37, s.424-38.
- \_\_\_\_\_ (1986) “Developments in the Study of Co-integrated Economic Variables”, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 48, s.213-28.



- Hondroyannis, G. ve Papapetrou, E., (1996) "An Examination of the Casual Relationship between Government Spending and Revenue: A Cointegration Analysis", *Public Choice*, 89, s.363-74.
- Hsiao, C., (1979) "Causality Tests in Econometrics", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, s.321-46.
- \_\_\_\_\_ (1981) "Autoregressive Modeling and Money Income Causality Detection", *Journal of Monetary Economics*, 7, s.85-106.
- Katrakilidis, C. D., (1997) "Spending and Revenue in Greece: New Evidence from Error Correction Modeling", *Applied Economic Letters*, 4, s.387-91.
- Kollias, C. ve Makrydakis, S., (2000) "Tax and Spend or Spend and Tax? Empirical Evidence from Greece, Spain, Portugal and Ireland", *Applied Economics*, 32, s.533-46.
- Konstantinou, P. T., (2004) "Balancing the Budget through Revenue or Spending Adjustments? The Case of Greece", *Journal of Economic Development*, 29, s.81-105.
- Koren, S. ve Stiassny A., (1998) "Tax and Spend or Spend and Tax? An International Study", *Journal of Policy Modeling*, 20, s.163-91.
- Li, X., (2001) "Government Revenue, Government Expenditure, and Temporal Causality: Evidence from China", *Applied Economic*, 33, s.485-97.
- Mackinnon, J., (1991) "Critical Values for Cointegration Tests in Long-Run Economic Relationships-Readings in Cointegration", Eds. by Engle and Granger, Oxford University Press.
- Manage, N. ve Marlow M. L., (1986) "The Causal Relation Between Federal Expenditures and Receipts", *Southern Economic Journal*, 52, s.617-29.
- Marlow, L. M., Manage, N., (1987) "Expenditures and Receipts: Testing for Causality in State and Local Government Finances", *Public Choice*, 53, s.243-55.
- Miller, S. M. ve Russek, F. S., (1990) "Co-integration and Error-correction Models: Temporal Causality between Government Taxes and Spendings", *Southern Economic Journal*, 57, s.33-51.
- Oweye, O., (1995) "The Casual Relationship Between Taxes and Expenditures in the G7 Countries: Cointegration and Error-correction Models", *Applied Economics Letters*, 2, s.19-22.
- Park, W. K., (1998) "Granger Causality between Government Revenues and Expenditures in Korea", *Journal of Economic Development*, 23, s.145-55.

- Payne, J. F., (1979) "The Tax-Spend Debate: The Case of Canada", *Applied Economics Letters*, 4, s.381-86.
- Pınar, A. (1998) "A Model of Government Expenditures in Turkey", *Yapı Kredi Economic Review*, 9, s.55-71.
- Ram, R., (1988) "Additional Evidence on Causality Between Government Revenue and Government Expenditure", *Southern Economic Journal*, 54, s.763-69.
- Von Furstenberg, G. M. ve Green, R. J., (1986) "Tax and Spend or Spend and Tax?", *Review of Economics and Statistics*, 48, s.179-88.
- Sağbaşı, İ. (2001) "Central-Local Fiscal Relations in Turkey: A Technical Analysis of Fiscal Equalisation", *Turkish Studies*, 2, s.121-142.