

## VERGİ-HARCAMA TARTIŞMASI : TÜRKİYE ÖRNEĞİ

### THE TAX-SPEND DEBATE : THE CASE OF TURKEY

İhsan GÜNAYDIN

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü

**ÖZET :** Bu çalışma, hata düzeltme modeli ile Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen arttırılmış VAR modeli kullanılarak Türkiye’de 1987:1-2003:3 döneminde kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi incelemektedir. Sonuçlar dört değişken arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin olduğunu ve vergi-harcama teorisini destekleyen hem kısa hem de uzun dönemde kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Sonuçlar ayrıca gelirlerin harcamalar üzerindeki tek yönlü nedensellik etkisinin Buchanan ve Wagner tarafından hipotezleştirildiği gibi anlamlı bir şekilde negatif olduğunu göstermektedir. Böylece, Türkiye’de bütçe açıkları için optimal çözümün vergilerin artırılması olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler :** Türkiye, Açık, Vergiler, Harcamalar

**ABSTRACT :** This paper examines the short and long-run relationship between government revenues, expenditures, GNP and interest rates for Turkey for the period 1987:1-2003:3, using error correction model (ECM) and the augmented vector autoregressive (VAR) model developed in Toda-Yamamoto (1995). The results indicate that there is one long-run equilibrium relationship among the four variables, and the causal relationship flows unidirectionally from government revenues to expenditures both in the short and long-run, providing support for the tax-spend theory. The results further reveal that the unidirectional causal impact of revenues on expenditures is significantly negative as hypothesized by Buchanan and Wagner. Thus, higher taxes seem an optimal resolution to the budget deficits in Turkey.

**Key words :** Turkey, Deficit, Taxes, Expenditures

### 1.Giriş

Hükümet politikası zamansal bir bütçe sınırlamasına tabi tutulursa, sonunda büyük bütçe açıkları daha yüksek vergiler veya daha düşük harcamalarla takip edilmelidir. Büyük bütçe açıklarını elimine etmek için hükümetin bu iki metottan hangisini seçmesi gerektiği sorusu son zamanlarda önemli politik ve akademik ilgi kazanmıştır. Geleceği düşünen bireyler için, hangi metodun seçileceği sorusu optimal tüketim planlarını hesaplaması ve bir çok diğer özel sektör kararları için önemlidir (Bohn, 1991: 333).

Kamu harcamaları ve vergiler arasındaki nedensellik ilişkisi kamu maliyesi alanında ampirik olarak tartışılabilir bir konu olmaya devam etmektedir. Bu konunun temelini hangi değişkenin diğerlerinden daha fazla önemli olduğu veya diğerlerinden daha önce geldiği sorusu oluşturmaktadır. Kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişki ile ilgili olarak elde edilecek olan ampirik sonuçların, bütçe açıkları ve yüksek düzeyde kamu borçları dikkate alındığında Türkiye için büyük önem taşıyacağı söylenebilir. Türkiye’de 1971 den sonra hem rakamsal hem de GSMH’nin payı olarak kamu gelirleri ile birlikte bütçe açıkları artmıştır. 1971 den sonra kamu

harcamaları sürekli olarak kamu gelirlerini aşmış ve Türkiye’de bütçe açıkları bir beklentiden ziyade bir kural haline gelmiştir. Bütçe açıkları, önemli ekonomik sorunlara neden olmasının yanı sıra uluslararası mali kuruluşlardan mali yardım ve/veya borç alabilmek için bir ön şart kabul edildiği için bu açıkların azaltılması büyük önem taşımaktadır. Bütçe açıklarının neden olduğu ciddi ekonomik problemler Türk hükümetlerini bütçe açıklarını azaltıcı politikalar izlemeye zorlamış ancak etkili bir sonuç alınamamıştır. Bu çerçevede, bu açıkların azaltılması için uygun bir mali stratejinin ne olacağı konusu ortaya çıkmaktadır. Türkiye için vergileme ve harcamalar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi bütçe açıklarının optimal çözümü ile ilgili yararlı bilgi sağlayacaktır.

Günümüzde hemen her ülke, artan bütçe açıklarından büyük rahatsızlık duymakta ve bu bütçe açıklarının ekonomik faaliyetler üzerinde negatif etkiler ortaya çıkardığını düşünmektedir. Bütçe açıklarının, yüksek reel faiz oranları, düşük reel sermaye oluşumu ve üretim, yüksek işsizlik oranları, düşük tasarruf, geniş cari işlem açıkları, olası uzun dönem enflasyon, düşük ekonomik büyüme oranları ve iç yatırımın dışlanması gibi olumsuz ekonomik sonuçlara sahip olduğu söylenebilir (Ahiakpor ve Amirkhalkhali, 1989: 24; Darrat, 1998: 940). Hükümetler borçlanma yoluyla, sermaye mallarının nispi olarak kıtlığına ve faiz oranlarının artışına neden olan özel piyasalardan kaynakların çekilip alınması ile özel yatırımları dışlayabilir (Ewing ve Yanochik, 1999: 199). Bu dışlamanın miktarı, daha yüksek iç faiz oranlarının yabancı yatırım çekme derecesine bağlı olacaktır. Faiz oranında borcun meydana getirdiği artış derecesi dışarıdan sermayenin girişine neden olur, yerli paranın değeri artar ve bu kez iç yatırımdan ziyade net ihracat dışlanır. Bir çok ekonomist uzun dönemde bütçe açıklarının sermaye stoğunu azaltacağına, dış borcu artıracığına ve gelecek nesiller üzerine bir yük yükleyeceğine inanmaktadır (Pradhan ve Upadhyaya, 2001: 1745). Bütçe açıkları, devlet tahvili ile finanse edildiği ölçüde, daha da genişleyecek olan bu açıklar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan bir çok ülkenin refahını tehdit eden kamu borç problemini daha da kötüleştirecektir (Darrat, 1998: 940). Bu nedenlerle araştırmacılar ve politika yapıcıları bütçe açıkları ve dolayısıyla borç problemlerini analiz etmek için yoğun gayretler sarf etmekte ve onları kontrol altına almak için yollar önermektedirler.

Bir çok ekonomik gözlemci ve finansal uzman bir ülkede bütçe açıklarının artışı önlenemezse veya daha da kötüleşirse bu açıkların o ülkenin uluslararası kredibilitésini azaltacağını ve ekonomik faaliyetlerin oluşmasını ciddi bir şekilde engelleyeceğini veya en azından durduracağını belirtmektedir. Türkiye’de özellikle 1990’lı yıllardan sonra yüksek enflasyon, yüksek faiz oranları ve kamu borçlarındaki artışlar gibi kötü ekonomik şartlar nedeniyle ekonomide sık sık ekonomik ve finansal sıkıntılar ortaya çıkmıştır. Bu kötü ekonomik şartlar sonucu IMF ile çeşitli defalar stand-by anlaşmaları yapılmıştır. Bir çok kez IMF ile stand-by anlaşmasının yapılması ise, bu dönemlerde ekonominin işleyişinin sağlıklı olmadığını göstermektedir. Türkiye’de yaşanan krizlerde politik istikrarsızlık, yapısal ve kurumsal zayıflık gibi faktörlerin etkisi olmakla birlikte bütçe açıklarının, Türkiye’nin yaşadığı ekonomik ve finansal krizlere katkı yapan temel faktörlerden biri olduğu söylenebilir (Darrat, 1998: 941). Bu nedenle, kronikleşen bütçe açıklarının kontrol altına alınması ve azaltılmasının Türkiye için olmazsa olmaz bir zorunluluk haline geldiği artık herkes tarafından dile getirilmektedir. Bunun içinde bütçe açıklarının kesin bir şekilde azaltılması ve kamu borcunun daha iyi yönetilmesi bir zorunluluktur.

Ekonomik büyüme yi devam ettirmenin önemli şartlarından birinin bütçe açıklarının kontrol altında tutulması gerektiği koşulu büyük kabul görmesine rağmen bunun yerine getirilmesi sadece gelişmekte olan ülkelerce değil aynı zamanda gelişmiş ülkelerce de zor olmaktadır. Kamu harcamalarının esas olarak vergilerle finanse edildiği göz önüne alındığında, vergilerin kamu harcamalarını veya kamu harcamalarının vergileri etkileyip etkilemediği sorusu bütçe açıklarının kontrol altında alınıp alınamayacağı ve nasıl alınabileceğinin incelenmesi için önemli olacaktır (Baffers ve Shah, 1994: 311). Zira, kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkinin yönünü tespit etmek, ortaya çıkabilecek bir mali dengesizliğin kaynağını bulmada politika yapımcılarına yardım edecek ve uygun bir mali reform stratejisi dizayn etmede onların gayretlerini kolaylaştıracaktır (Kollias ve Makrydakıs, 2000: 536).

Günümüzde bütçe açıklarının azaltılması gerektiği üzerinde tam bir konsensüs olmakla birlikte, bu açıkları azaltmanın yolları üzerinde aynı konsensüsün olduğu söylenemez. Çünkü, bazıları bütçe açıklarını azaltmak için optimal çözüm olarak kamu harcamalarının azaltılmasını savunurken, diğer bazıları ise vergilerin artırılmasını istemektedir. Literatürde, vergiler ve harcamalar arasındaki ilişkiyi ifade eden dört alternatif kamu maliyesi teorisi vardır. Bunlar; kurumsal farklılık, vergi-harcama, harcama-vergi ve mali uyum teorisidir. Bu çalışmada, teorilerden hangisinin Türkiye’de geçerli olduğu incelenmektedir. Çalışma birkaç yönden bu alandaki araştırmaya katkı yaptığı söylenebilir. İlk olarak bu teoriler, GSMH ve faiz oranları kontrol değişkeni olarak ilave edilerek çok değişkenli bir koentegrasyon ile daha kapsamlı bir hata düzeltme modeli çerçevesinde analiz edilmektedir. Kamu harcamaları ve vergileme arasındaki nedenselliğin yönünü test ederken önemli değişkenlerin dahil edilmemesi şüpheli ampirik sonuçlar ortaya çıkarabilir. Tabi ki iki ilave değişkenin analize dahil edilmesi yeterli olmayabilir. Ancak, iki ilave değişken teoride güçlü bir şekilde bir temele dayandırılmıştır ve ortaya çıkan çoklu modeller ikili modellere göre açık bir iyileşme göstermektedir (Darrat, 2002: 225). İkinci olarak, Türkiye ile ilgili daha önceki çalışmalarda yıllık veriler kullanılmışken bu çalışmada üç aylık verilerle analiz yapılmıştır. Üçüncü olarak, Türkiye verilerinin hangi teori ile tutarlı olup olmadığını belirlemek için hata düzeltme modeli ve Toda-Yamamoto tarafından geliştirilen yöntem olmak üzere Granger nedensellik için iki alternatif metodolojik prosedür kullanılmıştır. Konuya ilişki genel açıklamaların yapıldığı bu giriş kısmından sonra çalışmanın geriye kalan kısmı ise şöyle planlanmıştır; ikinci bölümde gelir-harcama ilişkisi ile ilgili alternatif teoriler açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde, vergi-harcama ilişkisi ile ilgili ampirik literatür özetlenmektedir. Dördüncü bölümde, veri, metodoloji ve ampirik sonuçlar özetlenmektedir. Beşinci bölümde ise ulaşılan sonuçlar ve bunların politika çıkarımları özetlenmektedir.

## 2. Gelir-Harcama İlişkisi İle İlgili Alternatif Teoriler

Bütçe açıklarını azaltmaya yönelik maliye politikası uygulamalarının etkisini anlayabilmek için kamu harcama ve gelirlerine ilişkin zaman serilerinin davranışını ve onların birbirine bağımlılığını incelemek gerekir. Böyle bir incelemeden birkaç alternatif teori ortaya çıkabilir. Nitekim, modern mali literatürde kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişki ile ilgili olarak dört alternatif teori bulunmaktadır. Bunlar; kurumsal farklılık, vergi-harcama teorisi, harcama-vergi teorisi ve mali uyum teorisidir.

**1. Kurumsal farklılık teorisi:** Baghestani ve McNown tarafından ifade edilen kurumsal farklılık (institutional separation) teorisi, hükümetin vergileme ve harcama kararlarının kurumsal ayrılığı ile ilgilidir. Bu perspektif, gelirler ve harcamaların birbirinden bağımsız olduğunu ifade etmektedir (Payne ve Ewing, 1998: 57). Wildavsky (1988) gibi ekonomistler hükümetin harcama kararlarının, özellikle ABD gibi bazı ülkelerde vergileme ve ödenek tahsisatı arasındaki kurumsal ayrılıktan dolayı vergileme kararları ile ilişkili olmadığını iddia etmektedir (Darrat, 2002: 224). Bu teoriye göre, devletin dağılım ve vergileme fonksiyonları sırayla devletin yürütme ve yasama organları tarafından bağımsız bir şekilde belirlenir. Bütçe sürecinde hem yürütme hem de yasamanın payı bulunmaktadır. Fakat bu iki organ arasında uyumun olmaması bütçe açığını dengelemeye yönelik gayretleri yok etmektedir (Lincoln ve Hasan, 1997: 237). Bu teori, vergi ve harcama düzeyleri kesin kurallar veya hesaplardan çok pratik düşüncelere ve deneyimlere dayalı ilke veya yöntemlerle belirlenirse söz konusu olacaktır (Hoover ve Sheffrin, 1992: 225-48). Bu durum, Hall'ın (1978) cari tüketimin geçmiş tüketim tarafından belirlendiğini ifade eden tüketim modeli ile tutarlıdır (Johansen ve Dahlberg, 1998: 1380). Ampirik olarak bu teori, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında bir ilişkinin olmaması ile karakterize edilmektedir.

**2. Vergi-harcama teorisi:** Gelirlerdeki artışın kamu harcamalarında artışlara neden olacağını ifade eden vergi-harcama teorisinin en büyük savunucularından biri Milton Friedman'dır. Friedman'a göre, vergiler artırılarak bütçe açıkları azaltılamaz. Artan vergiler sadece daha fazla harcamayla sonuçlanacak ve bütçe açığı halk tarafından makul kabul edilen en yüksek düzeyde bırakılacaktır. Başka bir deyişle Friedman, vergi artışlarının sadece harcama artışlarına neden olacağını ve bu yolla bütçe açıklarının azaltılamayacağını ileri sürmektedir (Quintieri ve Bella, 1997: 216). Ayrıca Friedman'a göre, yeterli vergileme yapılmamış olması problem değil, problem olan çok fazla harcama yapılmış olmasıdır. Vergilerin artırılması, aynı bütçe açığına daha yüksek bir harcama düzeyinde sahip olunacağı anlamına gelecektir (Anderson vd., 1985: 630). Böylece, geleneksel vergi artışları bütçe açıklarını azaltmak için başarısız olacaktır. Çünkü, artan vergiler bütçe açıklarını azaltma yerine daha fazla kamu harcamasına yol açacaktır. Vergilerden harcamalara doğru bu pozitif nedensel etkilerden dolayı, Friedman bütçe açıklarını azaltmanın bir yolu olarak vergilerin azaltılmasını önermiştir. Friedman, vergi indirimlerinden kaynaklanan daha büyük bütçe açıklarının, önemli ölçüde harcamalarını azaltması için hükümet üzerinde kamuoyu baskısının artmasına neden olması gerektiğini düşünmektedir (Darrat, 2002: 224).

Friedman, James Buchanan'ın Kamu Tercih Okulu ve diğerleri ile bir çok alanda düşünce olarak uyum içinde olmasına rağmen, vergilerin kamu harcamalarını nasıl etkilediği konusunda bir uyumsuzluğun olduğu görülür. Friedman gibi James Buchanan ve Richard Wagner'de vergilerden harcamalara doğru bir nedenselliğin varlığını ileri sürmüştür. Ancak, Friedman'dan farklı olarak Buchanan ve Wagner negatif bir nedensel ilişki hipotezine etmiştir. Friedman'a göre anahtar değişken vergileme düzeyi iken, Buchanan ve Wagner'e göre önemli olan unsur, hükümetin gelir elde etme tarzıdır. Başka bir deyişle bunlara göre temel problem kamu harcamalarının nasıl finanse edileceğidir. Eğer toplum vergi oranlarının çok yüksek olduğu kanaatine varırsa, vergilerin artırılması yoluyla finansman kamu harcamalarının artışını sınırlayabilir. Buna karşılık, borçlanma ve enflasyonist finansman vergi mükellefinin direncinin yoğunluğunu veya şiddetini hafifletir ve kamu bütçelerinin hacminde nispi bir genişleme sağlar. Hükümetin borçlanması ve

para basması kamu mal ve hizmetlerinin algılanan fiyatını azaltır. Buna cevap olarak da vatandaşlar bu mal ve hizmetlere olan taleplerini artırırlar. Dolayısıyla, tercih edilen bütçe düzeyleri daha yüksek olur ve bu tercihler politikacılar tarafından hissedilerek politik sonuçlara dönüştürülür. Bu nedenle, Buchanan ve Wagner'e göre kamu harcamalarının artışı kamu sektörünün borçlanabilmesinin sonucudur. Friedman'ın iddia ettiğinin tersine, vergilerin artırılması kamu harcamalarının artışı durduracaktır. Çünkü, vergi mükellefleri kamu sektörü tarafından sunulan mal ve hizmetlerin miktarındaki artışları finanse etmek için giderek daha fazla gönülsüz olacaktır (Anderson, 1985: 631; Quintieri ve Bella, 1997: 216; Darrat, 2002: 224).

Böylece, Buchanan ve Wagner'e göre harcamalar dolaysız vergilerden başka yollarla finanse edildiğinde, insanlar yanlış olarak harcamaların fiyatının gerçeğinden daha az olduğunu algıladığı için devlet büyümektedir. Aynı zamanda, vatandaşlar daha yüksek bir faiz oranı (crowding out ile) ve enflasyon yoluyla dolaylı vergiler ödemektedir. Buchanan-Wagner, yüksek enflasyon ve yüksek faiz oranlarının neden olduğu ekonomik istikrarsızlığın politikacılar devleti hacmini daha da artırmak için bir mazeret verdiğini ifade etmişlerdir. Onlar, istikrarsız bir ekonomide hükümet müdahalesinin zorunluluk olacağını iddia etmektedirler. Benzer bir düşüncede olan Paul Craig Roberts'e göre de, hükümetler depresyonlar gibi krizler oluşturmak için veya savaşlar gibi dışsal krizlerin avantajını kendine çevirmek için kullanabileceği kurumlar geliştirir. Bu kurumlar da devletin hacmini artırmak için kullanılır (Anderson vd, 1985: 631; Payne, 1997: 381-82; Payne ve Ewing, 1998: 58).

Bütçe açığı problemini çözmek için yukarıda da belirtildiği gibi Friedman bütçe açıklarının azaltılması için bir yol olarak vergi indirimlerini önermesine karşılık Buchanan ve Wagner, vergi artışlarını savunmaktadır. Onlar, vergilerin indirilmesi halinde hükümet programlarının maliyeti halk tarafından algılandığı gibi daha düşük olacaktır. Vergiler indirildiğinde vatandaşlar daha fazla hükümet programı talep edecek ve sonuçta kamu harcamaları artacaktır. Dolayısıyla, kamu harcamalarındaki artış ile bir arada bulunan Friedman'ın vergi indirimleri daha büyük bütçe açıklarına neden olacaktır. Buchanan ve Wagner'e göre ise, vergi artışları kamu harcamalarının vatandaşlar tarafından algılanan maliyetini artırır ve vatandaşlar daha az kamu harcaması talep ederler. Bunlara göre, harcamaların azaltılması ile birleştirilen vergi artışları bütçe açıklarını azaltacaktır (Darrat, 2002: 224). Ampirik olarak, vergi-harcama teorisi, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığı ile karakterize edilmektedir.

**3. *Harcama-vergi teorisi:*** Bu teori, kamu harcamalarındaki değişikliklerin kamu gelirlerinde değişikliğe neden olduğunu ifade etmektedir. Peacock ve Wiseman, vergileme düzeyinin harcamalardaki artış için bir sınırlama olduğu varsayımı ile analize başlamakta ve katlanılabilir bir vergileme düzeyi (a tolerable level of taxation) fikrini ileri sürmektedirler. Savaşlar, doğal felaketler, ağır durgunluk vd. tarafından neden olunan şiddetli kriz dönemleri, bu durumların olağanüstü doğası nedeniyle harcama artışını gerektirir ve katlanılabilir vergileme düzeyini yukarıya doğru kaydırır. Kriz geçer geçmez kamu harcamaları normale döner. Fakat, kriz öncesi harcamalardan daha yüksek bir düzeyde normale döner. Çünkü, toplum yeni vergileme düzeyine alışmıştır. Böylece kamu sektörü, artan vergileme ve harcama ile özel sektörü yerinden edecektir (Quintieri ve Bella, 1997: 217; Payne, 1998: 308). O halde, Peacock ve Wiseman'ın analizinde belirtilen nedensellik ilişkisi şu

şekilde olacaktır: geçici bir kamu harcaması, sürekli vergi geliri ve sürekli kamu harcamasına neden olacaktır. Aslında olağandışı olayları karşılamak için harcamalardaki ilk artış geçici olacaktır. Ancak daha sonra bu harcama artışı vergi artışları tarafından ortaya çıkarılan vergi gelirlerinde bir artışa neden olacaktır. Vergi artışları ise, harcamaları daha yüksek bir düzeyde tutmayı olanaklı kılmak için yüksek düzeylerde muhafaza edilecektir (Quintieri ve Bella, 1997: 217).

Harcamalardan vergilemeye doğru nedensellik ilişkisi Barro'da da bulunabilir. Robert Barro'nun kamu harcamaları, vergileme ve borç finansmanı hakkındaki görüşleri daha önce belirtilen görüşleri reddetmektedir. Friedman'ın aksine Barro, artan vergilemeyi kamu harcamalarının artışının nedensel bir mekanizması olarak görmemektedir. Bunun aksine Barro, artan harcamayı vergi artışının nedensel mekanizması olarak görmektedir. Ona göre, harcama artışları vergileri artırıcı etki yapar. Buchanan ve Wagner ile anlaşmazlık durumu ise, Barro'nun açık harcamanın politikacıların kamu fonlarını sorumsuzca harcamasını sağlayan bir mali illizyon oluşturduğuna inanmamasıdır (Anderson vd., 1985: 632). Barro, devletin bugünkü borçlanmasının halk tarafından tamamen kapitalize edilen gelecekteki vergi yükümlülüğünde bir artışla sonuçlanacağını ileri sürmektedir. Böylece Barro'nun analizinde kamu harcamasındaki artışlar vergilerde artışlara neden olacaktır.

Harcamalardan vergilemeye doğru nedensellik ilişkisi, kamu tercihini savunanlar tarafından benimsenen mali illizyon hipotezinin reddine dayanan Ricardo'nun nütürlük teoreminin kabulünden çıkarılmaktadır. Ricardo'nun Teoremi, Buchanan ve Wagner'in açık harcamanın kamu hizmetlerini özel hizmetlerden daha ucuz hale getirdiği ve böylece de devletin büyümesini teşvik eden ikame etkilerini harekete geçirdiği görüşü ile ilgili olarak önemlidir. Barro, bu senaryonun ortaya çıkmayacağını söylemektedir. Açık harcamadan algılanmış servet etkileri olmadığından dolayı, devlet borçlanması vergi mükellefi vatandaşlar tarafından tamamen kapitalize edilir. Mali illüzyon ortaya çıkmaz. Mali illüzyon olmaksızın açık finansman politikaları ile mümkün kılınan özel hizmetlerin aksine kamu hizmetlerinin maliyetinin sistematik olarak düşük algılanması olmayacaktır ve bu nedenle Buchanan ve Wagner'in görüşünde kamu sektörünün büyümesinin temel nedeni olan bu ikame etkileri olmayacaktır (Anderson vd., 1985: 632; Quintieri-Bella, 1997: 217).

Barro'nun daha sonraki katkıları ise, daha doğrudan bir şekilde, kamu sektöründeki gelir ve harcama arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile meşgul olunması olmuştur. Onun başlangıç noktası, çok önemli olan Ricardian nütürlük, yani bozucu olmayan bir vergilemenin varlığı, hipotezini kaldırma olmuştur. Barro, handanlık ilişkilerinin uygun ve istikrarlı olduğu ve sermaye piyasalarının mükemmel olduğu bir dünya da bile, vergilemenin ertelenmesinden dolayı ortaya çıkan bir bütçe açığının, vergiler bireylerin davranışını bozduğunda nötr etkilere neden olmayabileceğini ileri ifade etmektedir (Quintieri-Bella, 1997: 217).

Sonuç olarak, vergiler bozucu etkilere sahip olduğu zaman, Barro'ya göre izlenecek en iyi politika, verginin düzeltilmesi (tax smoothing) prensibine uymaktır. Verginin düzeltilmesi prensibine göre, harcamadaki geçici dalgalanmalar kamu borcu ile finanse edilmesi gerekirken, vergileme faiz sonrası sürekli kamu harcamasına uygun olmalıdır. Barro'nun görüşünde ise bu, geçici olduğu düşünülen harcamalardaki artışlar veya azalışlar bütçe açıkları veya fazlaları gerektirirken, sürekli kamu harcamasından sürekli vergilemeye giden nedensel bir ilişkiye neden olur. Böylece,

bütçedeki dengesizlikler, sonunda vergilemenin bozucu etkilerinden ortaya çıkan maliyetleri azaltmak için vergi oranlarını düzeltmek (smoothing out) görevine sahip olacaktır (Quintieri ve Bella, 1997: 217).

Barro ve Peacock-Wiseman, hükümetlerin öncelikle harcama yaptığını ve daha sonra vergi aldığını belirtmektedir. Onlar, kamu harcamasındaki geçici artışların sürekli olma eğiliminde olduğunu ve onları finanse etmek için ihtiyaç duyulan sürekli vergi artışlarına neden olduğunu belirtmektedir. Harcamalardan vergilere doğru olan nedensellik ilişkisinde, bütçe açığının kontrol edilmesi için optimal çözüm açıkça harcamaların azaltılmasıdır. Harcamaların azaltılması şeklindeki öneriler, özellikle başlangıçta harcama artışlarını haklı çıkaran beklenmeyen olayların yokluğunda cazip olmaktadır (Darrat, 2002: 224). Ampirik olarak bu teori, kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığı ile karakterize edilmektedir.

**4. Mali uyum veya mali senkronizasyon teorisi:** Bu teori, hükümetlerin gelir ve harcamalarla ilgili kararları aynı zamanda aldıklarını ileri sürmektedir. Mali uyum teorisi, esas olarak kamu malları için talebin geleneksel teorilerinin altını çizmektedir. Bu teorilere göre, tüm seçmen kitlesi istenen kamu harcama ve vergileme düzeyine aynı zamanda karar vermekte ve kamu sektörü tarafından sunulan malların cinsi ve miktarı toplumun tercihlerini yansıttığı varsayılmaktadır. Bu nedenle kamu harcama ve vergileme gücü, kamu bütçesinin her bir düzeyi ile ilgili fayda ve maliyetlerin doğru bir tahminini yapabilen bireylerin optimal davranışının sonucudur. Musgrave (1966) ve Meltzer-Richard (1981), oy verenlerin harcamalar ve gelirlerin uygun düzeyleri ile ilgili bir karar verirken kamu hizmetlerinin marjinal faydalarını ve marjinal maliyetlerini karşılaştırdıklarını ileri sürmektedir. Böylece, bu mali uyum teorisinde gelir ve harcama kararları ortaklaşa alınmaktadır. Bu teori, bütçe sonuçları üzerinde kurumlar arasındaki koordinasyonun etkisini açıklamaktadır. Buna göre, bütçenin her iki tarafı koordineli olmalı ve ayrı kurumlar bunun için sorumlu olmalıdır (Reddick, 2002: 359; Carneiro vd., 2004: 2). Bu okulun düşüncesine Wagner Kanunu dahil edilebilir. Buna göre, devlet tarafından sunulan malların ve hizmetlerin doğasından dolayı gelirlerdeki bir artış, harcamalarda oransal artıştan daha fazla bir artışa neden olacaktır. Kamu malları için talebe ilişkin geleneksel yaklaşıma kıyasla bu teori, kamu gelir ve harcamaları arasındaki nedensel ilişkiler üzerine yoğunlaşmakta, kamu sektörü tarafından sağlanan mal ve hizmetlerin “lüks mallar” (luxury goods) görünüşünü vurgulamaktadır (Quintieri ve Bella, 1997: 215).

Kamu harcamasını yeniden dağıtım aracı olarak düşünen bu teorilerde açık bir nedensel ilişki bulmanın kolay olmadığı söylenebilir. Gelir ve harcamaların aynı zamanda değiştiği hipotezi Meltzer ve Richard’ın orta seçmen modeline dayanan çalışmalarında üstü kapalı olduğu görünür. Onlar, oy verme yoluyla seçmenler tarafından ifade edilen tercihlere hükümetler tarafından direkt cevap verildiğini varsayar. Çoğunluk oyunu benimseyen demokratik bir sistemde, ortalama seçmen kendisine net bir pozitif sonuç veren harcama ve vergi düzenlemesi için oy verecektir (Quintieri ve Bella, 1997: 215; Payne ve Ewing, 1998: 58).

Nedensel ilişkiler çıkar gruplarının rolünü belirten yeniden dağıtım modellerinde daha az açıktır. Kamu tercihi teorisindeki bu eğilim, harcama üzerine karara varma mekanizmalarına ve bu kararlarla ilgili olan grupların rollerine özel önem vermektedir. Bu görüşe göre kamu sektörünün artan önemi, bireysel tercihlerin

organize edilmiş baskı grupları yoluyla ifade edildiği demokratik sistemin temsili doğasının bir sonucudur. Onlar, kamu gelir ve harcamaları arasındaki ilişkiyi açık bir şekilde düşünmemelerine rağmen, bu modeller kamu tercihinin geleneksel görüşünü belirttiği görülmektedir (Quintieri ve Bella, 1997: 216). Mali uyum teorisi ampirik olarak, kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasında iki yönlü bir nedensellik ile karakterize edilmektedir.

### 3. Vergi-Harcama İlişkisi İle İlgili Ampirik Literatür

Kamu ekonomisi alanında, bir çok ülkede gözlenen büyük ve sürekli bütçe açıkları kamu gelirleri ile harcamaları arasındaki nedenselliğin yönünün belirlenmesine olan ilgiyi yeniden canlandırmıştır. Gerçekten, ikinci dünya savaşından beri bir çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede kamu sektörünün önemli ölçüde büyümesi ve bütçe açıklarının artışından dolayı son on yıl boyunca kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki dinamik ilişki geniş bir şekilde tartışılmış ve analiz edilmiştir. Ampirik literatürde, vergiler ve harcamalar arasındaki ilişki teoride olduğu kadar tartışmalıdır. Nitekim, bir çok ampirik çalışma yukarıda belirttiğimiz teorilerin geçerliliğini incelemiştir. Ancak, yapılan ampirik çalışmalarda çok karışık sonuçlar elde edilmiştir. Kamu gelir ve harcamalar arasındaki ilişkilerle ilgili teorileri birbirinden ayırmak kolay olmasına rağmen, aynı ülke ile ilgili yapılan farklı çalışmalarda farklı sonuçlara varılmıştır. Vergi-harcama ilişkisi ile ilgili ampirik literatürün karışık sonuçlara sahip olmasına bir çok faktör neden olabilir. Bunlardan birincisi, farklı zaman periyotlarının kullanılmasıdır. Yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar incelenen zaman periyoduna karşı duyarlıdır. İkincisi, farklı model spesifikasyonudur. Çalışmalarda gecikme uzunluklarının belirlenmesi ve makroekonomik kontrol değişkeni (GSMH ve faiz oranları gibi) dahil edilmesi büyük önem taşımaktadır. Üçüncüsü ise, ekonometrik metodoloji seçimidir. Yapılan çalışmalarda farklı metodolojiler kullanılmıştır. Örneğin, bazı çalışmalarda ikili düzeltme modelleri kullanılmıştır. Hata düzeltme modelini kullanan bazı çalışmalar, sınırlayıcı ikili hata düzeltme modeli bazılarını ise çoklu hata düzeltme modeli kullanmıştır. İkili hata düzeltme modeli, vergi ve harcama ilişkisi ile ilgili diğer değişkenleri göz artı ettiği için Darrat (1998, 2002) tarafından eleştirilmiştir. Darrat, vergi ve harcama ile ilgili teorileri çoklu bir hata düzeltme modelinde incelemeyi önermektedir. Buna göre, kamu harcamaları ve vergileme arasındaki alternatif ilişkilerin geçerliliğini test etmek için uygun metod koentegrasyonun hesaba katılması ile çoklu hata düzeltme modelini kullanmaktır. Bu çalışmada da çoklu hata düzeltme modelinin yanı sıra sonuçların geçerliliğini kontrol etmek açısından Toda-Yamamoto Granger nedensellik prosedürü de kullanılarak analizler yapılmıştır.

Önceki ampirik araştırmaların büyük bir çoğunluğu başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin tecrübesine odaklanmış iken, son zamanlarda yapılan birkaç çalışma diğer ülkeler içinde dört alternatif teoriyi incelemiştir. Aşağıdaki Tablo 1'de vergi-harcama ilişkisi ile ilgili bu güne kadar yapılan çalışmalar ve bu çalışmalarda varılan sonuçlar özetlenmektedir. Vergi harcama teorisi on üç çalışmada, harcama vergi teorisi yirmi iki çalışmada, mali uyum teorisi on çalışmada ve kurumsal ayrılık teorisi üç çalışmada desteklenmiştir. Tablo 1 de görülebileceği gibi kamu harcamaları ve vergiler arasındaki ilişki ile ilgili yapılan ampirik çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de vergi gelir ve kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkilerini daha önceki çalışmalardan farklı bir dönem ve farklı metodolojiler kullanarak analiz etmek ve bu konuda mevcut olan literatürü zenginleştirmektir.



**Tablo 1: Ampirik Çalışmaların Özeti**

Yazar	Dönem	Metodoloji	Sonuçlar
Anderson vd. (1985)	1946-83 (Y)	Granger N.	H-V
Manage-Marlow (1987)	1952-82 (Y)	Granger N.	MU
Furstenberg vd. (1986)	1954-82 (Q)	VAR	H-V
Blackley (1986)	1929-82 (Y)	Granger N.	H-V, V-H
Ram (1987)	1929-82 (Y)	Granger N.	H-V
Ahiakpor vd. (1989)	1926-85 (Y)	Granger N.	V-H
Miller-Russek (1990)	1946-86 (Y)	HDM	MU
Bohn (1991)	1792-1988(Y)	HDM	H-V
Jones-Joulfain (1991)	1792-1860(Y)	HDM	H-V, V-H
Zambara-Protopoulos	-----	Granger N.	H-V
Hoover-Sheffrin (1992)	1955-89 (Q)	VAR	V-H
Baghestani-Mcnown (94)	1955-89 (Q)	HDM	KA
Oweye (1995)	1961-90 (Y)	HDM	MU, V-H
Koren-Stiassny (1995)	1957-1992(Y)	Granger N.	H-V
Ross-Payne (1996)	1955-94 (Q)	Kointeg-ARCH M.	H-V
Quintieri-Bella (1997)	1866-1989(Y)	HDM	H-V
Payne (1997)	1950-94 (Y)	HDM	H-V
Katrakilidis (1997)	1974-1991(Y)	Granger N.	H-V
Lincoln-Hasan (1997)	1961-93 (Q)	VAR	MU
Arghyrou (1998)	1965-95 (Y)	Granger N.	H-V
Payne (1998)	1942-92 (Y)	HDM	V-H, H-V, MU
Payne-Ewing (1998)	Çeşitli Dönem	HDM	V-H, MU
Darrat (1998)	1967-94	HDM	V-H
Johansson-Dahlberg (98)	1974-87 (P)	Granger N.	H-V
Park (1998)	1964-92 (Y)	Granger N.	V-H
Pınar (1998)	1924-98(Y)	HDM	H-V
Akçoraođlu (1998)	1955-95 (Y)	Granger N.	H-V
Cheng (1999)	Çeşitli Dönem	Granger N.	V-H, MU
Garcia-Henin (1999)	1960-96(Q)	HDM	H-V
Günaydın (2000)	1950-99 (Y)	HDM	H-V
Makrydakis-Kollias (2000)	Çeşitli Dönemler	HDM	MU, V-H, KA
Li (2001)	1950-97 (Y)	VAR, HDM	MU
Ho-Chang (2002)	1977-99 (Y)	HDM	MU
Darrat (2002)	1985-97, 1975-97 (Y)	Granger N., HDM	V-H
Caudill vd. (2002)	1951-96 (Y)	Granger N.	V-H, H-V, MU, KA
Reddick (2002)	1961-2000(Y)	HDM	H-V
Carneiro vd. (2004)	1981-2002(Y)	HDM	H-V

**Not:** HDM: Hata Düzeltme Modeli, V-H: Vergi-harcama, H-V: Harcama-vergi, KA: Kurumsal Ayrıklık, MU: Mali Uyum, Y: Yıllık veriler, Q: Üç aylık veriler ve P: panel verileri ifade etmektedir.

#### 4. Veri, Metodoloji ve Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada 1987:1-2003:3 dönemine ait konsolide bütçe harcamaları (KBH), konsolide bütçe gelirleri (KBG), gayrisafi milli hasıla (GSMH) ve üç ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduat faiz oranı (R) ile ilgili üç aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan seriler mevsimlik etkilerden arındırılmıştır. Bütün veriler,

GSMH (1987=100) deflatörü ile reel hale getirilmiş ve doğal logaritmaya dönüştürülmüştür. Konsolide bütçe gelir ve harcamalarına ilişkin veriler kamu hesapları bültenlerinden, GSMH verileri ve üç ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduat faiz oranları TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden alınmıştır.

Bu çalışmada, kamu gelir ve harcamalarına ilave olarak tahmin edilen modellere teoride bütçe sürecini belirlemek için potansiyel ilişkisi ileri sürülen reel GSMH ve faiz oranları gibi iki değişken ilave edilmiştir. Hem kamu harcaması hem de gelirler reel GSMH ile temsil edilen reel ekonomik faaliyetlerdeki değişmelere ve faiz oranları ile temsil edilen finansal piyasadaki gelişmelere duyarlıdır. Bu nedenle, reel GSMH ile ölçülen ekonomik faaliyetlerdeki değişmelerin rolü ve faiz oranları ile ölçülen finansal gelişmeler hesaba katılmaktadır. Çünkü, bir çok makroekonomik modelde reel GSMH'nın yanı sıra faiz oranları önemli bir kontrol değişkeni olarak düşünülmektedir. Kamu harcamalarının önemli bir kısmını faiz ödemelerinden oluşturduğu için kamu harcamaları faiz oranlarındaki değişmelere karşı duyarlıdır.

Uygun model spesifikasyonu oluşturmak ve yanıltıcı sonuçlara varma olasılığını azaltmak amacıyla, entegrasyon derecesi ve koentegrasyon için kullanılan zaman serilerinin özelliklerini incelemek büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle analize birim kök testlerinin yapılması ile başlanmaktadır.

**Birim Kök Testleri:** Bir çok makroekonomik zaman serisi birim kök içermektedir. Bir zaman serisinin durağanlığının incelenmesinde birim kök testleri önemlidir. Çünkü, durağan olmayan regresörlerin varlığı, bir çok standart hipotez testini geçersiz kılar. Granger ve Newbold (1974) simülasyon yoluyla durağan olmayan zaman serileri içeren bir regresyondan hesaplanan F istatistiğinin standart dağılım göstermediğini bulmuştur. Gerçek dağılım standart değil ve standart dağılıma kıyasla, nedenselliğin olmadığını ifade eden boş hipotezin etkisi altında sağa doğru temel bir kaymaya sahip olur. Sonuç olarak, testin anlamlılığı şişirilir ve sahte sonuçlar elde edilir (Chang vd., 2002: 1555).

Herhangi bir ampirik analiz için önemli bir başlangıç, kullanılan serilerdeki veya değişkenlerdeki birim köklerin varlığını kontrol etmektir. Bu çalışmada da öncelikle Augmented Dickey-Fuller (1979, 1981) ve Phillips ve Perron (1988) testleri ile birim kök testleri yapılmaktadır.  $Y_t$  serilerinin birim kök özelliğini test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi kullanılır:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^N \psi_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

$\Delta$  birinci fark işlemcisi;  $t$  bir zaman trendi;  $\epsilon_t$  hata terimi,  $Y_t$  kullanılan (kamu geliri, kamu harcaması, faiz oranı veya GSMH) seriler ve  $N$  ise hata terimlerinin ardışık bağımlılığını gidermek için Akaike Bilgi Kriteri tarafından belirlenen bağımlı değişkenin gecikme sayısıdır. Bu tip birim kök testleri, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testleri olarak belirtilir. Boş hipotez, seriler durağan değildir. Alternatif hipotez ise, seriler durağandır. ADF testi,  $\delta$  parametresinin tahminine ve onun  $t$  istatistiğine dayanır. Boş hipotez,  $\delta$  negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı ise reddedilir. ADF testi ile ilgili bir problem, test denklemindeki terimlerin ilave farklarının dahil edilmesini gerektirmesidir. Bu ise serbestlik derecesinde bir kayıpla ve test prosedürünün gücünde bir azalma ile sonuçlanır. Alternatif olarak, Phillips-Perron (PP) yaklaşımı otokorelasyonun bilinmeyen şekillerinin varlığını ve hata terimindeki şartlı heteroskedastisidiyi dikkate alır ve

$N=0$ 'ı hariç tutarak 1 nolu regresyonun testine dayanır. Bu metod serisel ilişki için parametrik olmayan bir düzeltme kullanır. O zaman, test istatistiklerinin asimtotik dağılımı üzerine serisel ilişkinin etkilerini kaldırmak için istatistikler dönüştürülür (Biswal vd., 1999: 1286). Her iki testte de, t istatistiğinin kritik değerlerden daha büyük olması, birim kökün boş hipotezinin reddine neden olur. Tablo 2, reel konsolide bütçe harcamaları (LRKBH), reel konsolide bütçe gelirler (LRKBG), reel gayrisafi milli hasıla (LRGSMH) ve faiz oranları (LR) için ADF ve PP testleri kullanılarak elde edilen birim kök test sonuçlarını göstermektedir. ADF ve PP testlerine Dickey ve diğerleri (1986) ve Miller ve Russek (1990)'in önerdiği gibi sabit ilave edilmiş ancak trend ilave edilmemiştir. Tablo 2'den görüleceği gibi bütün değişkenler seviyelerinde durağan olmamakla birlikte hepsi birinci farklarında durağan hale gelmektedir. Bu ise, bütün serilerin birinci derecede entegre olduklarını veya I (1)'i ifade etmektedir.

**Tablo 2: Birim Kök Testleri**

Değişkenler	ADF	PP
LRKBH	-0.647(4)	-1.087(3)
LRKBG	-0.262(3)	-0.591(3)
LRGSMH	-1.913(0)	-1.917(3)
LR	-2.164(0)	-2.191(3)
$\Delta$ LRKBH	-6.447(3) <sup>a</sup>	-14.023(3) <sup>a</sup>
$\Delta$ LRKBG	-8.333(2) <sup>a</sup>	-16.705(3) <sup>a</sup>
$\Delta$ LRGSMH	-4.036(3) <sup>a</sup>	-8.424(3) <sup>a</sup>
$\Delta$ LR	-7.458(0) <sup>a</sup>	-7.426(3) <sup>a</sup>

Not: a=%1, b=%5 ve c=%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. ADF ve PP için kritik değerler %1= -3.538, %5= -2.908 ve %10= -2.591 dir. Parantez içi rakamlar Akaik Bilgi Kriteri ile belirlenen gecikme uzunluğudur.

**Koentegrasyon Testi:** Çalışmada kullanılan serilerin birim kök özellikleri incelendikten sonra, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığı sorusu akla gelir. Ekonomik değişkenler arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin varlığı literatürde koentegrasyon olarak belirtilir. Birim kök testlerinden sonra koentegrasyon vektörlerinin sayısını ve uygun hata düzeltme terimlerini belirlemek için Johansen-Juselius'un çoklu koentegrasyon prosedürü kullanılmıştır. Johansen-Juselius metodolojisinin ampirik açıklaması için aşağıdaki vektör otoregressif (VAR) modeli ele alalım:

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, t \quad (2)$$

Burada  $X_t$  = Harcamaları, gelirleri, faiz oranları ve GSMH yı ifade etmektedir.  $\varepsilon_t$  ise hata terimleridir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında ise hata düzeltme şeklindeki model aşağıdaki şekli alır.

$$\Delta X_t = \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k+1} - \Pi X_{t-k} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{Burada } \Gamma_i = -I + \Pi_1 + \dots + \Pi_i$$

$$i = 1, \dots, k-1 \text{ ve } \Pi = I - \Pi_1 - \dots - \Pi_k$$

$\Pi$  matrisi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler hakkında bilgi vermektedir ve  $\Pi$ 'nin rankı değişkenlerin lineer bir şekilde bağımsız ve durağan lineer kombinasyonlarının sayıdır. Böylece koentegrasyon testi,  $\Pi$ 'nin öz (eigen) değerleri anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı olup olmadığının incelenmesi ile  $\Pi$  matrisinin r rankının testini gerektirir. Üç muhtemel sonuç mevcuttur. Birincisi, p x 1 boyutundaki  $\Pi$  matrisi tam ranka sahiptir ( $r=p$ ). Bu ise değişkenlerin ilk önce

seviyelerinde durağan olduğunu ifade eder. Başka bir deyişle, eğer matris tam ranka sahipse ( $r=p$ ),  $X_t$ 'nin bütün elemanları durağandır. Dolayısıyla, değişkenlerin herhangi bir bileşimi durağan seriler verecektir. İkincisi,  $\Pi$  matrisinin sıfır rankı ( $r=0$ ) olmasıdır. Bu durumda  $X_t$ 'nin bütün elemanları durağan değildir ve sistem geleneksel farkı alınmış VAR'dır. Üçüncüsü,  $\Pi$  matrisinin  $0 < r < 2$  veya  $r < p$  şeklinde  $r$  ranka sahip olmasıdır. Bu ise durağan veya koentegre olan  $X_t$ 'nin elemanları arasında  $r$  sayıda lineer kombinasyon olduğunu ifade eder. Eğer üçüncü şart geçerli ise,  $\Pi$  matrisi iki tane  $p \times r$  matrisine bölünebilir.  $\Pi$  matrisi  $\alpha\beta'$  şeklinde ( $\Pi = \alpha\beta'$ ) çarpanlara ayrılabilir. Burada  $\beta$  vektörleri  $r$  lineer koentegrasyon ilişkilerini yani koentegrasyon vektörlerini,  $\alpha$  ise VEC modelde koentegre vektörlerin gücünü ölçen ayarlama katsayılarıdır. Başka bir deyişle, hata düzeltme parametreleri matrisini gösterir.

Değişkenler aynı düzeyde durağan olduğu için Johansen ve Juselius (JJ) metodolojisini kullanarak ko-entegrasyon testi yapabiliriz. JJ koentegrasyon testi gecikme uzunluğunun seçimine çok duyarlı olduğu için bu testte ilk aşama uygun bir gecikme yapısını bulmaktır. Uygun gecikme yapısının bulunması için ise bir VAR modeli uygun olacaktır. Eğer gecikme uzunluğu çok küçükse model eksik, çok uzun olduğunda da serbestlik derecesi azaltılmış olacaktır. Schwarz kriterine göre incelenen VAR modeli için gecikme birdir.

Tablo 3, Johansen koentegrasyon test sonuçlarını göstermektedir. Tabloda görüldüğü gibi, likelihood ratio test istatistiği dört değişken arasında bir

**Tablo 3: Johansen Koentegrasyon Test Sonuçları**

Eigenvalue	Hipotez	LR	%5	%1
0.430154	$H_0 : r=0$	60.94074*	47.21	54.46
0.191612	$H_0 : r \leq 1$	24.38550	29.68	35.65
0.119984	$H_0 : r \leq 2$	10.55914	15.41	20.04
0.034040	$H_0 : r \leq 3$	2.251160	3.76	6.65

LRKBH üzerine normalize edilmiş koentegrasyon vektörü LRKBH=-  
2.286+1.101LRKBG+0.159LRGSMH+0.024LR

**Not:** \* %1 anlamlılık düzeyini,  $r$ , koentegrasyon vektörlerinin sayısını ifade etmektedir. Schwarz kriterine göre VAR modelinde gecikme 1 dir. Koentegrasyon vektörünün olduğunu göstermektedir. Normalize edilmiş koentegrasyon vektörü Tablo 3'de rapor edilmiştir. Tahminler, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları ile ilgili olarak kamu harcamalarının uzun dönem elastikiyetlerini göstermektedir. Üç değişken için pozitif katsayılar kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları uzun dönemde aynı yönde hareket ettiğini göstermektedir. Kısaca, Türkiye'de kamu harcamaları, kamu gelirler, GSMH ve faiz oranları arasında istikrarlı bir uzun dönem ilişkisi bulunmaktadır.

**Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Testi:** Granger (1988)'in işaret ettiği gibi, kamu harcamaları, kamu gelirleri, faiz oranları ve GSMH arasında bir koentegrasyon vektörü varsa, bu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin olması gerekir. Granger (1986) ve Engle ve Granger (1987), değişkenlerin koentegre özellikleri tarafından sağlanan bilgiyi hesaba katan bir nedensellik modeli oluşturmuştur. Hata düzeltme modeli olarak ifade edilen bu model dört değişken için aşağıdaki gibidir:

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \sum_{k=1}^p \psi_k \Delta Z_{t-k} + \sum_{m=1}^r \lambda_m \Delta R_{t-m} + \delta \mu_{t-1} + u_t \quad (6)$$

Bu denklemde,  $X_t$ , ya kamu gelirleri, kamu harcamaları, faiz oranları veya GSMH'yı ifade etmektedir.  $\mu_{t-1}$ , hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme modelinde, Granger nedensellik testleri,  $\Delta Y_{t-j}$ ,  $\Delta Z_{t-j}$  veya  $\Delta R_{t-m}$  terimlerinin bütün katsayılarının bir grup olarak standart F istatistiğine göre istatistiki olarak sıfırdan farklı olup olmadığının ve/veya hata düzeltme terimlerinin katsayılarının ( $\delta$ ) anlamlı olup olmadığının incelenmesiyle yerine getirilmektedir. Buna göre 6 nolu denklemde  $\Delta Y_t$ ,  $\Delta X_t$ 'nin Granger nedeni değildir boş hipotezi ya  $\gamma_j$ 'nin katsayısı grup olarak anlamlı ise ve/veya hata düzeltme teriminin katsayısı ( $\delta$ ) anlamlı ise reddedilir. Hata düzeltme teriminin katsayısının ( $\delta$ ) anlamlılığı uzun dönem Granger nedenselliği gösterirken,  $\gamma_j$ 'nin katsayısının grup olarak anlamlı olması kısa dönem Granger nedenselliği göstermektedir.

Tablo 4 hata düzeltme modelinin sonuçlarını göstermektedir. Tablo 4'de, hata düzeltme modeline ilişkin F istatistikleri ve parantez içinde de p değerleri ile hata düzeltme terimi için t istatistikleri ile p değerleri rapor edilmiştir. Bu çalışmada esas amacımız kamu harcamaları ve gelirleri arasındaki ilişkiyi test etmek olduğu için sadece kamu harcamaları ve gelirlerine ilişkin denklemlerin tahminleri verilmiştir. GSMH ve faizlere ilişkin ayrı denklemler burada rapor edilmemiştir. Diğer bazı çalışmalarda ihmal edilen bu değişkenlerin (GSMH ve faiz) analize dahil edilmesi gerektiği anlayışı, kamu harcamaları denkleminde GSMH ve faiz oranlarındaki değişmelerin kamu harcamalarını etkilemesi ile desteklenmektedir. Bu denklemde GSMH %1 düzeyinde faiz oranları ise %12 düzeyinde anlamlıdır. Bu ise, kamu gelirlerinin etkisinin yanı sıra, GSMH ve faizlerinde kamu harcamalarındaki değişmeler için önemli olduğunu göstermektedir. Granger nedensellik testleri gecikme uzunluğuna karşı çok duyarlı olduğundan dolayı gecikme uzunluğunun belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada uygun gecikme uzunlukları Schwarz ( SC) kriterine göre belirlenmiştir.

Hata düzeltme modelinin sonuçları Johansen koentegrasyon testinden elde edilen sonuçlar ile tutarlıdır. Kamu harcamaları denklemindeki hata düzeltme teriminin katsayısının %1 düzeyinde anlamlı olması kamu harcamaları ve gelirler arasında güçlü bir koentegrasyon ilişkisinin varlığı için doğrudan bir destek sağlamaktadır. Bu uzun dönem ilişkisinin yanı sıra, gelirlerden kamu harcamalarına doğru tek yönlü kısa dönem Granger nedensellik etkileri için de güçlü bir delil vardır. Tablodan da görüleceği gibi kamu harcamaları denkleminde hem hata düzeltme teriminin katsayısı hem de kamu gelirleri değişkeninin katsayısı anlamlıdır. Buna karşılık kamu gelirleri denkleminde hem hata düzeltme teriminin katsayısı hem de kamu harcamaları değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hata düzeltme modelinde elde edilen ampirik sonuçlar, Türkiye'de hem kısa hem de uzun dönemde gelirlerden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını göstermektedir. Bu sonuç ise, vergi-harcama teorisi ile tutarlıdır.

Hata düzeltme modeli ayrıca, gelirlerin kamu harcamaları üzerine tek yönlü kısa dönem nedensel etkisinin %5 düzeyinden daha iyi (0.035) bir anlamlılık düzeyinde negatif (-0.436) olduğunu göstermektedir. Bu sonuç Buchanan ve Wagner'in görüşünü desteklemektedir. Buna göre, Türkiye'de vergilerin artırılması harcamaları azaltmakta ve böylece bütçe açıkları azalmaktadır. Yani Türkiye'de, açık problemi için vergilerin artırılması optimal bir politika çözümü olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Friedman ve diğerleri tarafından savunulan vergi indirimlerinin Türkiye'deki bütçe açıkları problemini azaltmaktan ziyade ağırlaştıracağını göstermektedir. Vergi indirimleri daha

fazla kamu harcamasına neden olacaktır. Çünkü düşük vergilerin varlığında halk, büyük harcama programlarının kendileri için minimum maliyetleri olacağını algılayabilirler. Harcama artışları ile birleştirildiğinde vergi indirimlerinin sonuçları bütçe açıklarını artıracaktır. Buna karşılık vergi artışları, daha sonra harcamaları azaltmak için halk baskısına neden olacak olan kamu harcamalarının yüksek maliyeti için halkı ikaz edecektir. Harcama azalışları ile vergi artışlarının bileşimi ise, bütçe açıklarını etkili bir şekilde dengeleyebilir (Darrat, 2002: 230).

**Tablo 4: Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler				HDT Katsayı	Nedensel Sonuç
	$\Delta$ LRKBH	$\Delta$ LRKGB	$\Delta$ LRGSMH	$\Delta$ LR		
$\Delta$ LRKBH	—	4.6647 <sup>b</sup> (0.0350)	6.1532 <sup>b</sup> (0.0160)	2.3633 (0.1297)	-0.6991 <sup>a</sup> (0.0021)	G, GNP, R → H G → H GNP → H
$\Delta$ LRKGB	0.0090 (0.9246)	—	12.993 <sup>a</sup> (0.0006)	0.9200 (0.3416)	-0.0088 (0.9474)	GNP → G

**Not:** Parantez içindeki değerler p değerleridir. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. (→) sembolü tek yönlü nedenselliği göstermektedir. Gecikme uzunlukları SC kriterleri kullanılarak seçilmiştir. G=gelir, H= harcama, R= faiz oranı ve GNP= gayrisafimillî hasıla

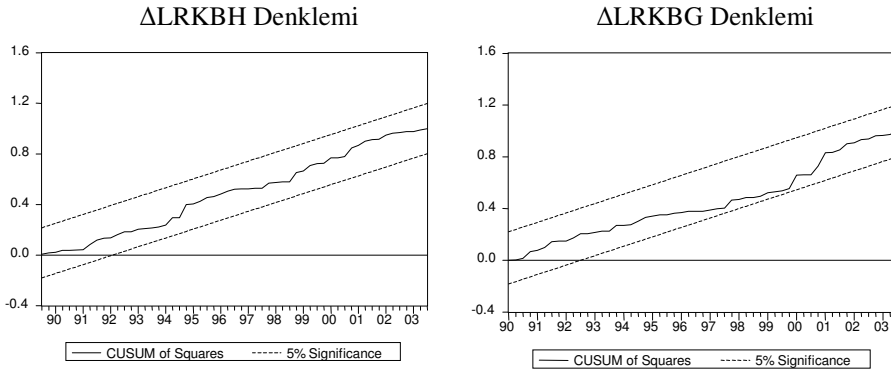
Tablo 5 tahmin edilen hata düzeltme modelleri ile ilgili spesifikasyon ve diagnostik test sonuçlarını rapor etmektedir. Bu testler, tahmin edilen modellerle ilgili bir problemin olmadığını göstermektedir.  $\Delta$ LRKBH ve  $\Delta$ LRKGB denklemleri ile ilgili olarak yapılan bütün spesifikasyon ve diagnostik test sonuçları tatmin edicidir. Yani, yapılan çeşitli spesifikasyon ve diagnostik testler tahmin edilen hata düzeltme modellerinin otokorelasyon, heteroscedasticity ve eksik spesifikasyon delilinin olmaması ile yeterli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, hata düzeltme tahminlerinin parametre kararlılığını incelemek için Şekil 1'deki CUSUMQ testleri yapılmıştır. Parametre kararlılığının boş hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Yani, CUSUMQ testi tahmin edilen hata düzeltme modellerinin yapısal istikrarını desteklemektedir.

**Tablo 5: Diagnostik Test Sonuçları**

D	Normality	LM(1)	LM(4)	ARCH(1)	ARCH(4)	WHITE	RAMSEY
1	2.85(0.24)	0.15(0.69)	0.84(0.50)	2.42(0.12)	1.70(0.15)	1.55(0.14)	0.02(0.88)
2	4.25(0.12)	0.14(0.70)	1.01(0.41)	0.09(0.76)	1.67(0.17)	0.97(0.48)	1.37(0.25)

**Not:** Parantez içindeki değerler p değerleridir. D= Denklemleri ifade etmektedir.

1 =  $\Delta$ LRKBH denklemini, 2=  $\Delta$ LRKGB denklemini ifade etmektedir.



Şekil 1: CUSUMQ testi: (—) CUSUMQ, (---) %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

**Toda-Yamamoto Prosedürüne Dayalı Granger Nedensellik Testi:** Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen prosedür, VAR ( $k$ ) modelinin parametreleri üzerindeki sınırlamaları test etmek için modifiye edilmiş bir WALD testi (MWALD) ( $k$ , sistemdeki gecikme uzunluğudur) kullanmaktadır. Bu test, bir VAR ( $k+d_{max}$ ) tahmin edildiğinde ( $d_{max}$  sistemdeki seriler için maksimum entegrasyon derecesidir) limitteki  $k$  serbestlik derecesi ile asimptotik bir  $\chi^2$  dağılımına sahiptir. Bu prosedürün avantajı, sistemin koentegrasyon özelliklerinin bilgisini gerektirmemesidir. Bu test, işlemin entegrasyon derecesi modelin doğru gecikme uzunluğunu aşmadığı sürece koentegrasyon olmasa ve/veya durağanlık ve rank şartları yerine getirilmese bile yapılabilmektedir (Shan-Tian, 1998: 198). Prosedürün uygulanması iki aşamayı içermektedir. Birinci aşama, sistemdeki değişkenlerin maksimum entegrasyon derecesinin ( $d$ ) ve gecikme uzunluğunun ( $k$ ) belirlenmesini içerir. VAR'ın uygun gecikme yapısının belirlenmesi için Akaike'nin minimum final prediction error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Criterion (SC) ve Hannan-Quin (HQ) gibi ölçüler kullanılabilir. VAR ( $k$ ) seçildiğinde ve entegrasyon derecesi ( $d_{max}$ ) belirlendiğinde, o zaman  $p = (k+d_{max})$  gecikmelerinin toplamı ile seviyesinde (a level VAR) bir VAR tahmin edilebilir. İkinci aşamada, ilk  $k$  VAR katsayı matrisine (bütün gecikmiş katsayılar değil) Granger nedensellik üzerine sonuç çıkarmaya yön vermek için standard Wald testi uygulanmaktadır (Awokuse, 2003: 130). Tablo 6'da Toda-Yamamoto prosedürüne dayalı Granger nedensellik testinin sonuçları özetlenmiştir. Bu testlerden elde edilen sonuçlar yukarıdaki hata düzeltme modelinin sonuçlarını desteklemektedir. Tablo 6'dan da görüleceği gibi gelirlerden harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Kısaca ifade etmek gerekirse, hata düzeltme modelinin yanı sıra Toda-Yamamoto prosedürüne dayalı olarak yapılan Granger nedensellik testlerinden elde edilen sonuçlar (Tablo 6) gelirlerden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını doğrulamaktadır. Tablo 4 ve 6 dan görüleceği gibi Türkiye'de gelirlerin kamu harcamalarının Granger nedeni değildir boş hipotezi reddedilmektedir. Buna karşılık, kamu harcamalarının gelirlerdeki değişmelerin Granger nedeni değildir boş hipotezi reddedilememektedir. Bu sonuçlar Buchanan ve Wagner'in görüşüne uymaktadır.

**Tablo 6: Toda-Yamamoto Prosedürüne Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları**

Bağımlı Değişken	MWALD İstatistikleri				Nedensel Sonuç
	LRKBH	LRKBG	LRGSMH	LR	
LRKBH	—	3.7814 (0.0518)	7.8219 (0.0051)	1.0796 (0.2987)	LRKBG → LRKBH LRGSMH → LRKBH
LRKBG	0.0193 (0.8898)	—	24.0830 (0.0000)	1.1700 (0.2793)	LRGSMH → LRKBG

NOT: SC kriterine göre optimal gecikme uzunluğu 1 dir. Serilerdeki maksimum entegrasyon derecesi de 1 olduğu için tahmin edilecek VAR sisteminde kullanılacak gecikme uzunlukları iki ( $(k=1)+(d_{max}=1)=2$ ) olacaktır. Rapor edilen istatistikler Wald istatistikleridir. Parantez içindeki değerler ise p değerleridir.

## 5. Sonuç

Bir çok ülkede son zamanlarda büyük boyutlara ulaşan ve giderek artan bütçe açıkları, bunları kontrol altına almak için bu açıkların nedenleri ve uygun çözüm yolları ile ilgili olarak tartışmaları artırmıştır. Bu çalışma Türkiye'de kamu

harcamaları ve gelirler arasındaki nedensel ilişkileri incelemektedir. Modern mali literatür, bütçe açıkları için optimal çözüm ile ilgili olarak her biri farklı politika sonucuna sahip olan dört alternatif teori içermektedir. Bunlar; kurumsal farklılık, vergi-harcama, harcama-vergi ve mali uyum teorileridir. Bu teorilerde ileri sürülen çözümler, vergi artışlarından harcama azalışlarına, vergi indirimleri ve hatta bütçenin iki yönünün birbirinden bağımsız olduğu şeklinde değişiklik göstermektedir. Bu çalışmadaki amacımız, birbirine zıt bu teorilerden hangisinin Türkiye için geçerli olduğunu incelemektir. Bu konuda Türkiye ile ilgili olarak yapılan dört çalışmadan üçünde aynı sonuç elde edilmişken birinde tamamen farklı bir sonuç elde edilmiştir. Bu çalışmada, son zamanlarda geliştirilen zaman serileri tahmin teknikleri kullanılarak ve ihmal edilen ilgili değişkenler analize dahil edilerek Türkiye üzerine yapılan bu çalışmalar artırılmıştır. Çalışmada hangi teorisinin geçerli olduğunu belirlemek amacıyla Granger nedensellik testi için iki alternatif metodolojik prosedür kullanılmıştır. Bunlardan birisi, hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi, diğeri ise Toda-Yamamoto (1995) prosedürüne dayalı Granger nedensellik testidir. Yapılan analiz, 1987:1-2003:3 dönemine ilişkin üç aylık veriler kullanılarak kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları arasındaki nedensellik ilişkilerine odaklanmıştır.

İki alternatif modele dayalı olarak yapılan Granger nedensellik testlerinden elde edilen ampirik delil, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını göstermektedir. Ayrıca, ilave değişkenlerin analize dahil edilmesinin doğru olduğu anlaşılmıştır. Çünkü, GSMH ve faiz değişkenleri modelde istatistiki (sırayla, %1 ve %12 düzeyinde) olarak anlamlı çıkmıştır. Kısa dönemde vergi-harcama teorisini destekleyen bu bulgulara ilave olarak, koentegrasyon analizi ve değişkenlerin seviyelerinde yapılan VAR dan elde edilen sonuçlar da uzun dönemde vergi-harcama teorisine destek sağlamaktadır.

Johansen koentegrasyon testinden elde edilen sonuçlar, Türkiye’de kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranlarının bir koentegrasyon vektörü ile koentegre olduğunu göstermektedir. Koentegrasyon test sonuçları kuvvetli bir uzun dönem ilişkisinin varlığını göstermektedir. İki alternatif modele dayanan Granger nedensellik testlerinden elde edilen ampirik delil ise, yukarıda da ifade edildiği gibi hem kısa dönemde hem de uzun dönemde kamu gelirlerinin tek yönlü olarak ve anlamlı bir şekilde kamu harcamalarının Granger nedeni olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, Türkiye’de vergi-harcama teorisini lehinde harcama-vergi teorisinin reddini ima etmektedir. Buna ek olarak hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlar, gelirlerin harcamalar üzerine tek yönlü nedensel etkisinin anlamlı bir şekilde negatif olduğunu göstermektedir. Bu sonuç ise, Friedman’ın aksine vergilerin tek yönlü olarak kamu harcamalarında negatif değişikliklere neden olduğunu ifade eden James Buchanan-Richard Wagner’in görüşünü desteklemektedir. Vergi-harcama teorisinin geçerliliğini ortaya koyan bu sonuçlar Darrat (1998)’in Türkiye için yaptığı çalışmadan elde ettiği sonuçları ile uyumludur. Buna göre, Türkiye’deki mali otoriteler bütçe açıklarını kontrol altına alabilmesi için vergileri artırmaları gerekmektedir. Başka bir deyişle, Türkiye’de bütçe açıkları için optimal politik çözüm harcamaların azaltılmasından ziyade vergilerin artırılmasıdır.

Kısaca bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, hem kısa hem de uzun dönemde vergilerin bütçe açıklarını kontrol etmede önemli bir rol oynadığı görüşünü desteklemektedir. Buna göre, harcamalardan ziyade vergiler üzerindeki kontrol, Türkiye’de hem kısa hem de uzun dönemde bütçe açıklarının azaltılması için anahtar



rolü görmektedir. Kuşkusuz, vergi yükünün yüksek olduğu Türkiye gibi ülkelerde vergilerin artırılması kolay değil ve politik maliyetlere sahiptir. Yüksek olan vergilerin daha da artırılması tepkilerle karşılaşacağı gibi özel sektörün ekonomik faaliyetlerini de olumsuz yönde etkileyecektir. Hem bu olumsuz etkiler ve hem de vergi oranlarının yüksekliği dikkate alındığında bütçe açıklarının çözümü için mevcut vergi oranlarının artırılmasının kabul edilebilir bir durum olmadığı söylenebilir. Ancak, buradaki vergi artışları önerisi, sadece mevcut olan vergilerin oranlarının artırılmasını değil, bunun dışında bir takım etkili yöntemlerle de gelirlerin artırılabilceğini ifade etmektedir. Türkiye'nin vergi yapısının incelenerek vergi gelirlerini artırıcı yolların önerilmesi bu çalışmanın kapsamı dışında ayrı bir çalışma konusu olmakla birlikte, vergi tahsilatında daha etkin metotların uygulanması, vergi tabanının genişletilmesi (vergi muafiyet ve istisnalarını azaltılması ve boşlukların kapanması gibi), vergi dışı ekonominin vergilendirilmesi ve etkili bir vergi denetimi yapılarak vergi gayretinin artırılması gibi yollarla vergi gelirleri artırılabilir. Dolayısıyla, gereksiz kamu harcamalarının azaltılması ve sağlanacak vergi artışlarının bileşimi bütçe açıklarını etkili bir şekilde azaltacağı söylenebilir.

### Referanslar

- AHIAKPOR, J.C.W., AMIRKHALKHALI, S., (1989) On the Difficulty of Eliminating Deficits with Higher Taxes:Some Canadian Evidence, *Southern Economic Journal*, 56, pp.24-31.
- AKÇORAOĐLU, A. (1999) Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri ve Keynesçi Politikalar: Bir Nedensellik Analizi, *G.Ü.İİBF Dergisi*, 2/99, ss.51-65.
- ANDERSON, W., WALLACE, M.S. & WARNER, J.T (1985) Government Spending and Taxation:What Causes What?, *Southern Economic Journal*, 52 (1), 630-639.
- ARGHYROU, G.M. (1998) Causal relationships between public expenditure, public receipts and gross domestic product: Greece 1965-95, *Applied Economics Letters*, 5, pp.727-731.
- AWOKUSE, T.O. (2003) Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid For Canada? *Canadian Journal of Economics*, V.36, N.1, pp. 126-136.
- BAGHESTANI, H., McNOWN, R. (1994) Do Revenues or Expenditures Respond to Budgetary Disequilibria?, *Southern Economic Journal*, 61 (2), pp. 311-322.
- BLACKLEY, P.R. (1986) Causality between Revenues and Expenditures and the Size of the Federal Budget, *Public Finance Quarterly*, 14 (2), pp.139-156.
- BOHN, H. (1991) Budget balance through revenue or spending adjustments? *Journal of Monetary Economics*, 27, pp.333-359.
- BUCHANAN, J., WAGNER, R. (1978) Dialogues Concerning Fiscal Religion, *Journal of Monetary Economics*, pp. 627-636.
- CARNEIRO, F.G., FARIA, J.R. & BARRY, B.S. (2004), Government Revenues and Expenditures in Guinea-Bissau: Causality and Cointegration, *Africa Region Working Paper No.65*, pp.1-11.
- CHANG, T.,HO, Y-H. (2002) A Note on Testing "Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization: The Case of China, *Journal of Economic Development*, V.27/1, pp. 151-160.
- CHENG, B.S.,LAI, T.W. (1997) Government Expenditure and Economic Growth in South Korea: A VAR Approach , *Journal of Economic Development*, V.22, pp.11-24.

- CHENG, B.S. (1999) Cointegration and Causality between Financial Development and Economic Growth in South Korea and Taiwan, *Journal of Economic Development*, pp.23-38.
- \_\_\_\_\_ (1999) Causality Between Taxes and Expenditures: Evidence From Latin American Countries, *Journal of Economics and Finance*, V.23, N.2, pp.184-192.
- CLAUDILL, S.B., LIU, W.R.&CHANG, T. (2002) Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization: New Evidence for Ten Countries, *Applied Economics*, 34, pp.1553-1561.
- DAHLBERG, M., JOHANSON, E. (1998) The Revenues-Expenditures Nexus: Panel Data Evidence From Swedish Municipalities, *Applied Economics*, 30, pp. 1379-1386.
- DARRAT, A.F. (1998) Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process *Southern Economic Journal*, 64 (4), pp. 940-956.
- \_\_\_\_\_ (2002) Budget Balance Through Spending Cuts or Tax Adjustments? *Contemporary Economic Policy*, V.20, N.3, pp.221-233.
- EDWARDS, S. (1995) Public Sector Deficits and Macroeconomic Stability in Developing Countries, *Budget Deficits and Debt: Issues and Options* içinde, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 307-375.
- FRIEDMAN, M. (1978) The Limitations of Tax Limitation, *Policy Review*, Summer, pp.7-14.
- FURSTENBERG, M.G., GREEN, J. & JEONG, J.H. (1986) Tax and Spend or Spend and Tax?, *The Review of Economics and Statistics*, LXVIII/2, pp.179-188.
- GARCIA, S., HENIN, P. (1999) Balancing Budget Through Tax Increases or Expenditure Cuts: is it neutral? *Economic Modelling*, 16. pp. 591-612.
- GILBERT, C.L., (1986) Professor Hendry's Econometric Methodology, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 48 (3), pp.283-307.
- GÜNAYDIN, İ. (2000) Türkiye'de Kamu Gelirleri ve Kamu Harcamaları Arasındaki Nedensel İlişkiler, *SDÜ, İBF Dergisi*, cilt.5/, s.1 ss.55-74.
- HENDRY, D.F. (1986) Econometric Modelling with Cointegrated Variables: An Overview, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, August, pp. 201-212.
- HONDROYIANNIS, G., PAPAPETROU, E. (1996) An Examination of the Casual Relationship between Government Spending and Revenue: A Cointegration Analysis, *Public Choice*, 89, pp. 363-374.
- HOOVER, K.D., SHEFFRIN, S.M. (1992) Causation, Spending and Taxes: Sand in the Sand box or Tax Collector for the Welfare State?, *American Economic Review*, 82, pp.225-248.
- HSIAO, C., (1981) Autoregressive Modelling and Money-Income Causality Detection, *Journal of Monetary Economics*, pp. 85-106.
- JOHANSSON, E., DAHLBERG, M. (1998) The revenues-expenditures nexus:panel data evidence from Swedish municipalities, *Applied Economics*, 30, pp.1379-86.
- JONES, J.D., JOULFAIN, D. (1991) Federal Government Expenditures and Revenues in the Early Years of the American Republic:Evidence from 1792-1860, *Journal of Macroeconomics*, 13 (1) pp. 133-155.
- KATRAKILIDIS, C.D., (1997) Spending and Revenue in Greece: New Evidence From Error Correction Modelling, *Applied Economic Letters*, 4, pp. 387-391.
- KOLLIAS, C., MAKRYDAKIS, S. (2000) Tax and Spend or Spend and Tax? Empirical Evidence From Greece, Spain, Portugal and Ireland, *Applied Economics*, 32, 533-546.
- KOREN, S., SIASSNY, A. (1995) Tax and Spend or Spend and Tax? An Empirical Investigation for Austria, *Empirica*, 22 (2), pp.127-149.

- LI, XIAOMING (2001) Government Revenue, Government Expenditure, and Temporal Causality: Evidence From China, *Applied Economics*, 33. pp.485-497.
- LIANOS, T., FOUNTAS, S. (1997) Cointegration Tests of the Profit-maximising Equilibrium in Greek Manufacturing: 1958-1991, *Journal Review of Applied Economics*, V.11/3, pp.439-449.
- LINCOLN, I., HASAN, M. (1997) Tax then spend or spend then tax? Experience in the UK, 1961-93, *Applied Economics Letters*, 4, pp.237-239.
- MARLOW, L.M., MANAGE, N. (1987) Expenditures and receipts: Testing for causality in state and local government finances, *Public Choice*, 53, pp.243-255.
- MILLER, S.M., RUSSEK, F.S (1990) Co-Integration and Error-Correction Models: The Temporal Causality between Government Taxes and Spending, *Southern Economic Journal*, 57 (1), pp.221-229.
- OWEYE, O., (1995) The casual relationship between taxes and expenditures in the G7 countries: cointegration and error-correction models, *Applied Economics Letters*, 2, pp.19-22.
- PARK, W.K. (1998) Granger Causality between Government Revenues and Expenditures in Korea, *Journal of Economic Development*, 23 (1), pp.145-155.
- PAYNE, E.J., EWING, T.B. (1998) Government Revenue-Expenditure Nexus: Evidence from Latin America, *Journal of Economic Development*, 23/2 pp. 57-69.
- PAYNE, J.E., (1997) The tax-spend debate: the case of Canada, *Applied Economics Letters*, 4, pp.381-386.
- \_\_\_\_\_ (1998) The tax-spend debate: Time series evidence from state budgets, *Public Choice*, 95, pp.307-320.
- PINAR, A. (1998) A Model of Government Expenditures in Turkey, *Yapı Kredi Economic Review*, V.9, N.2, pp. 55-71.
- PRADHAN, G., UPADHYAYA, K.P. (2001) The Impact of Budget Deficits on National Saving in the USA, *Applied Economics*, 33, pp.1745-1750.
- PROVOPOULOS, G., ZAMBARAS, A., (1991) Testing for causality between government spending and taxation, *Public Choice*, 68, pp.277-282.
- QUINTIERI, B., BELLE, M., (1997) Causality Between Public Expenditure and Taxation, Evidence from the Italian case, *Budgetary Policy, Modelling Public Expenditures* in içinde, London and Newyork, 214-234.
- RAM, R. (1988) Additional Evidence on Causality between Government Revenue and Government Expenditure, *Southern Economic Journal*, 54 (1), pp.763-769.
- REDDICK, C.G. (2002) Canadian Provincial Budget Outcomes: A Long-Run and Short-Run Perspective, *Financial Accountability & Management*, 18/4, pp.355-82.
- ROSS, K.L, PAYNE, J.E. (1998) A Re-Examination of Budgetary Disequilibrium, *Public Finance Review*, 26 (1), January, pp.67-79.
- SHAH, A., BAFFERS, J. (1994) Causality and comovement between taxes and expenditures: Historical evidence from Argentina, Brazil and Mexico, *Journal of Development Economics*, 44, pp.311-331.
- SHAN, J., TIAN, G.G. (1998) Causality Between Exports and Economic Growth: The Empirical Evidence From Shanghai, *Australian Economic Papers*, pp.195-202.
- TODA, H.Y., YAMAMOTO, T. (1995) Statistical inference in vector autoregression with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics*, 66, pp.225-250.