



Munich Personal RePEc Archive

**Budget Size / Performance and Growth  
Data: Time Series Analysis  
(2000:01-2012:03) on Turkey**

KARGI, Bilal

Aksaray University

April 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/55705/>

MPRA Paper No. 55705, posted 21 May 2014 12:23 UTC

*The Journal of Academic Social Science Studies*



*International Journal of Social Science*  
Volume 6 Issue 4, p. 863-893, April 2013

## **BÜTÇE BÜYÜKLÜĞÜ/PERFORMANSI VE BÜYÜME VERİLERİ: TÜRKİYE ÜZERİNE (2000:01-2012:03) ZAMAN SERİLERİ ANALİZİ**

*BUDGET SIZE / PERFORMANCE AND GROWTH DATA: TIME SERIES  
ANALYSIS (2000:01-2012:03) ON TURKEY*

*Yrd. Doç. Dr. Bilal KARGI*

*Aksaray Üniversitesi, Şereflikoçhisar Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik YO, Bankacılık ve Finans  
Bölümü*

### ***Abstract***

In this study, the overall sum of the activities of the public sector in the economy, "public economic efficiency" and the event is defined as the conjectural characteristics of the different forms have changed, but is assumed to continue. Still the primary economic goals set by the mechanisms of political conjuncture in accordance with the public sector on the basis of trying to alter the style of the event. Turkey's economy, the continuity of economic activity, the size of the budget (budget expenditure) and budget performance (budget deficits) focuses on taking the relationship between the growth data are subject to time-series analysis. Quarterly data for the period of 2000:01-2012:03 for the economy of Turkey were studied. This is based on the data, within the general framework is derived from the above-mentioned three propositions are tested. First, budget deficits correlated significantly with the growth data. The second proposition, with direct and indirect tax revenues as share of total tax revenues and the size of its budget, changes in the size of the public sector are examined. In the third proposal, the budget focuses on the relationship between size of the growth data. As the results in the period, the size of the public sector budget in a strong relationship with GDP and the budget is largely funded by tax revenues. Tax revenues from indirect taxes at an average rate of 68.47% is obtained.

**Key Words:** Budget Size, Budget Performance, Tax Income, Economic Growth, Time Series Analysis

**Jel Classification:** H20, H50, H62, O40

## Öz

Bu çalışmada, kamu kesiminin ekonomi içindeki faaliyetlerinin genel toplamı "kamusal ekonomik etkinlik" olarak tanımlanmakta ve bu etkinliğin, konjonktürel olarak karakteristik özellikleri değişse de farklı formlarda devam ettiği varsayılmaktadır. Böylelikle, hükümet faaliyetlerinin ekonomik niteliği, üretim alanından çekilse de tüketim alanında giderek büyüdüğüne ilişkin gözlemler, temelde hükümetlerin ekonomideki etkilerinin azalmadığını, etkinliğin yatırım veya üretim ile ilgili harcamalardan tüketim harcamalarına kaydığını ifade etmektedir. Siyasal mekanizmaların yine konjonktürel olarak belirlediği öncelikli ekonomik hedeflere uygun olarak, kamu kesiminin etkinlik tarzını değiştirdiği temeli üzerine çalışılmaktadır. Türkiye ekonomisindeki, ekonomik etkinliğin sürekliliği, bütçe büyüklüğü (bütçe harcamaları) ve bütçe performansı (bütçe açıkları) üzerinden ele alınarak, büyüme verileri ile olan ilişkisi zaman serileri analizine tabi tutulmaktadır. Türkiye ekonomisine ilişkin 2000:01-2012:03 dönemine ilişkin çeyreklik verilerle çalışılmıştır. Bu veriler üzerinden, yukarıda değinilen genel çerçeveden türetilen üç önerme test edilmektedir. Birincisi; bütçe açıklarının büyüme verileri ile olan ilişkisidir. İkinci önerme; dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri ile toplam vergi gelirleri ve bunun bütçe büyüklüğü içindeki payı itibarıyla kamu kesiminin büyüklüğündeki değişimler incelenmektedir. Üçüncü önerme ise; bütçe büyüklüğünün büyüme verileri ile olan ilişkisi üzerinedir. Sonuçlar itibarıyla ilgili dönemde, kamu kesimi bütçe büyüklüğü Gayrisafi Yurtiçi Hasıla ile güçlü bir ilişki içindedir ve bütçe, büyük ölçüde vergi gelirleri ile finanse edilmektedir. Vergi gelirleri de ortalama %68.47 oranında dolaylı vergilerden elde edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bütçe Büyüklüğü, Bütçe Performansı, Vergi Gelirleri, Ekonomik Büyüme, Zaman Serisi Analizi, Türkiye Ekonomisi.

**Jel Sınıflandırması:** H20, H50, H62, O40

## 1. Giriş

1974'teki Petrol krizi ile Keynesyen iktisadın sarsılması ve 1980'lerle birlikte popülerleşen liberal siyasal akımların etkileri ile kamu kesiminin etkinliği/büyüklüğü üzerine sabitlenmiş görüşler öne sürülmektedir. Buna göre kamu kesiminin ekonomideki büyüklüğü ve etkinliği azaltılmalı; ekonomiye yön verme etkinlikleri ve planlamalarından vazgeçilmeli ve ekonomik etkinlikler piyasa mekanizması temelli işlemelidir. Ancak, kamu kesiminin büyüklüğü ve etkinliği, tarihsel süreklilik içerisinde farklı derecelerde kendini göstermektedir. Bu konjonktürel gelişmeler kamu kesiminin etkinlikleri ve bütçesi üzerine birçok farklı görüşün ortaya çıkmasına da neden olmuştur. Genel olarak ana akım iktisat, kamu kesiminin bütçesi ile birlikte

diğer etkinliklerinin ekonomi içindeki yerinin ve büyüklüğünün, nasıl ve ne kadar olması gerektiği etrafında farklılaşmakla birlikte; radikal (eleştirel) iktisat, kamu kesimi etkinliklerinin ve büyüklüğünün, kapitalist toplumsal formasyonun düzenlenmesinde ve devamlılığının sağlanmasında, kapitalist mekanizmanın bir parçası olduğu genel görüşü etrafında farklılaşmaktadır. Bu çalışmada, kamu kesimi etkinliklerinin (ve bütçesinin) amprik bir analizi yapılacak ve fakat bu düşünsel tartışmalara girilmeyecektir.

En genel anlamı ile “Kamu kesimi etkinliği”, bir ekonomide devletin her türlü ekonomik etkinliği olarak tanımlanabilir. Ancak bu tanımlama ilk bakışta devletin – aşağıda genel çerçevesi çizilen- özel kesimle birlikte piyasalarda, ekonomik bir aktör olması anlamını taşımaktadır. Devletin, ekonominin üretim, tüketim ve bölüşüm alanlarının hepsinde birden etkin olması, bu genel tanıma uygundur. Devletin özellikle üretim alanından tamamen çekilip, üretimin piyasa aktörlerine bıkması ve tüketim alanında küçülerek, bölüşüm alanında da siyasal beklenti ve gereklilikler doğrultusunda, “gereklikçe” ve piyasa mekanizmasına zarar vermeksizin etkinliklerde bulunması beklenmektedir. Bu çalışmanın ana tezi, ekonomik liberalizm olarak adlandırılabilir bu tablonun, uzun dönem konjonktüründe bir “müdahale türü” olduğudur. Diğer bir ifade ile üretim, tüketim ve bölüşüm alanlarındaki aktif etkinlikler bir müdahale formu olmakla birlikte, küçülmek de bir müdahale formudur.

Ekonomik gelişmenin ve büyümenin temini için kimi zaman kamu kesimi etkinliğini doğrudan artırarak “aktif-müdahale” ederken; kimi zaman da bu temel beklentiye destekleyecek biçimde, piyasa mekanizmasının işlerliği adına yapılacak bir “geri-çekilme” de temelde bir müdahale tarzıdır ve konjonktürel olarak “pasif-müdahale” olarak kabul edilebilecek bir etkinliktir. Bu nedenle “kamu kesimi etkinliği” terimi, “devletin ekonomi için, içsel ve/veya dışsal (ekonomik ve/veya politik) etkilerle oluşmuş ve konjonktürel olarak belirlemiş olduğu belli ekonomik hedeflere, -yine konjonktürel olarak- ulaşabilmesini sağlayacağını varsaydığı her türlü aktivite ve pasifiste olmak” olarak daha geniş ve bu çalışmada kabul edilecek tarzda tanımlanabilir. Böylelikle ekonominin içine girmek bir “etkinlik” olduğu gibi, dışına “çekilmek” de bir etkinlik olarak kabul edilmelidir ve bu, genel ekonomik ve siyasal konjonktürel uyum içinde gerçekleşir. Kısacası kamu kesiminin ekonomik etkinliği, konjonktürel olarak “aktif aktör” olabileceği gibi, “pasif aktör” olarak da olabilmektedir ve bu yalnızca konjonktürel bir tavidir.

Bu çerçevede, temel iktisat politikalarıyla uyumlu, piyasa çözümlerine ilişkin yasal düzenlemeler, rekabetin etkinliğinin sağlanması ve korunması gibi düzenlemelerle; teşvik, destekleme ve doğrudan fiyat müdahaleleri gibi sektörel politikalar; dış ticareti destekleyecek uluslararası anlaşmalar yapmak ve diğer regülasyon politikaları ile birlikte, deregülasyon (regülasyonların kaldırılması da bir tür kamu politikasıdır ve deregülasyon da temelde, piyasayı desteklemeye yönelik bir

müdahale tarzıdır) düzenlemeleri; doğrudan yatırımlar yoluyla üretim alanındaki faaliyetler ve nihayet kamu tüketim/harcama hacmi ile bütçe politikaları gibi geniş bir yelpazede kendini göstermektedir.

Bu çalışmada, kamu kesiminin, maliye politikası orijinli büyüklüğü ele alınmaktadır ve bu “büyüklük/etkinlik” de bütçe büyüklüğüne indirgenmekte ve kamu kesiminin büyüklüğü, bütçe büyüklüğü olarak ele alınmaktadır. Kamu kesimi etkinliklerinin ve bütçesinin ekonomik etkileri üzerine üç ana görüşten bahsetmek mümkündür. Keynesyen teori olumlu etkilerden söz ederken; Neo-klasik teori nötr etkiden ve nihayet Ricardocu teoriler olumsuz etkilerden söz etmektedir.

Bütçe büyüklüğünü “kamu kesimi etkinliği” için bir gösterge olarak ele alınmaktadır ve buna göre merkezi yönetimin bütçesinin harcamaları ve gelirleri, kamunun ekonomi içindeki büyüklüğünü göstermektedir. Diğer taraftan, kamu açıkları için ise, merkezi yönetim bütçesindeki açıklar ele alınmaktadır. Benzer biçimde yapılan kısıtlamalar altında, ülke ve ülke grupları üzerine yapılmış ampirik çalışmalar yukarıdaki üç ana görüşü de destekleyecek sonuçlar verebilmektedir. Kamusal tercihler nazarından, hükümetlerin genişletici ve daraltıcı maliye politikaları ile bütçe açıkları arasında konjonktürel bir nedensellik ilişkisi kurulmakta ve büyüme verilerine yansımaları üzerine tartışılmaktadır. Diğer taraftan, siyasal liberalleşmenin etkileri ile iktisadi liberalleşme sonucunda kamu kesiminin “küçülmesine” yönelik telkinler de gündemdedir. Ayrıca, bütçe büyüklüğü de büyüme performansı da kamu kesiminin verimliliği noktasında ele alınabilmektedir.

Teorideki tartışmalara karşın pratikte kamu kesimi etkinliğini bir biçimde gösterdiği görülmektedir. Örneğin Yunanistan’ın son dönemde içinde bulunduğu borç krizinin nedenleri arasında –ve hatta başında- kamu harcamaları gösterilirken, bu durumdan kurtulmanın yöntemi olarak kamu harcamalarının devamlılığını koruması yönünde görüşler olmakla birlikte, kamu harcamalarının daraltılması yönünde de görüşler mevcuttur.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinin karakteristik özellikleri de dikkate alınarak, yukarıdaki üç ana hipotezden hangisine ilişkin ampirik sonuçların ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Bu amaçla araştırılan önermeler şöyle sıralanabilir. 1- Kamu kesimi büyüklüğü olarak tanımlanan bütçe büyüklüğünün GSYİH’ya büyüklüğü ne durumdadır? 2- Buna göre Kamu kesimi büyümekte midir yoksa küçülmekte midir? 3- Kamu harcamalarının finansmanı ne ölçüde vergilerden karşılanmaktadır? 4- Vergi gelirleri içinde dolay ve dolaysız vergilerin payları ne ölçüdedir? 5- Kamu kesimi performansı olarak tanımlanan bütçe açıklarının GSYİH’ye göre izlediği konjonktür nedir? GSYİH büyümesine göre, dolaylı ve dolaysız vergi gelirlerinin büyümesi arasındaki ilişki nedir? Büyüme verilerinin konjonktüründen bütçe açıkları ve vergi türleri (hükümetlerin tutumu) nasıl etkilenmektedir? Bu ve benzeri sorular çoğaltılabilir. Yapılacak analizler de bu ve benzeri soruların cevaplarına yöneliktir.

Neo-Klasik iktisadın en temel varsayımlarından birisi olarak, ekonominin kendiliğinden dengeye geleceği ve ekonomide meydana gelen krizlerin nedenlerinden

birisinin yanlış kamu politikaları olduğu varsayımı, bütçe verileri üzerinden gözlemlenebilir. Her ne kadar neo-klasik iktisat, kamu kesiminin ekonomideki etkinliğinin azaltılması gerektiği varsayımından hareketle özellikle 1980li yıllarda özelleştirme uygulamaları ile bu varsayımı etkinleştirmeye çalışsa da, temelde kamu kesimlerinin ekonomilerdeki büyüklüğü üretim alanında küçülmüş olsa da tüketim alanında büyümeye devam etmektedir.

Kamu kesimi bütçesinin en temel özelliği ve özel kesim mantığından ayrılan noktası, gelirlerin, giderlerin bir fonksiyonu olmasıdır. Yani kamu kesimi, harcamalarına göre gelir elde etmeye çalışır. Oysa özel kesim ve diğer tüm aktörler için bunun tam tersi geçerlidir ve gelirlerine dayanarak harcamalar yaparlar. Kamu kesiminin harcamalarındaki artışların doğal nedenleri nüfus artışı, altyapı, sağlık, eğitim, adalet gibi harcama kalemlerindeki genişlemelerdir. Ancak, doğal büyüme hızının bu değişkenleri talep eden nüfusla doğru orantılı olmaması veya kamu otoritesinin yanlış politikaları veya uluslararası ekonomik konjonktür, bu harcamaların finansmanında, ekonominin kendi içsel dengesini kendiliğinden sağlayamamakta olduğu görülebilmektedir. Ayrıca, kamu kesiminin finansman yöntemi de doğal büyüme ile dengeli seyretmek zorundadır. Doğal büyüme hızı, dolaylı ve dolaysız vergi gelirlerini belli bir senkron ile desteklediği varsayıldığında, kamu kesimi açıklanmamasının gözlemlenmemesi gerekecektir. Ancak açık bir kez doğduğunda, borçlanma yöntemi ile finansman gündeme gelir ki, artık doğal büyüme hızının faiz ödemelerini de destekler/karşılar bir düzeye çıkması gerekecektir. Bu durumda, borçlanma sorunu, çoğunlukla dolaylı vergi gelirlerini artırıcı politikaları gündeme getirir ki, bu politikalar kısmen dolaysız vergi mükellefleri için bir teşvik olabilmesinin yanında, genel gelir dağılımı üzerinde olumsuz etkilerle sonuçlanmaktadır.

Sonuç olarak, bütçe büyüklüğü (Harcamalar/GSYİH) ve bütçe performansının (Açık/GSYİH) olarak tanımlandığı bu çalışmada, kamu kesiminin ekonomik büyüme ile karşılıklı ilişkileri ve büyüme merkezli iktisat politikalarını ne ölçüde etkilediği/desteklediği sorusuna ışık tutulmaya çalışılmaktadır.

## **2. Bütçe Büyüklükleri/Performansı ve Türkiye**

Kamu kesimi karakteristik olarak üç ana tarzda ekonomik etkinliklerde bulunabilir: Doğrudan yatırımlar yoluyla üretim alanına dahil olması; Her türlü harcama kalemiyle tüketim alanında yer alması ve yasal düzenlemeler yoluyla iktisat politikaları belirleyiciliği ve özellikle maliye politikaları ile gelirin yeniden dağıtımını ile bölüşüm alanındaki etkinlikleri. Ekonominin genel trendine göre, bu etkinliklerden biri veya birkaçı konjonktürel olarak ortaya çıkabilmektedir. 1980'lerle birlikte birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede kamu kesimi üretim alanından olabildiğince çekilmeye başlamıştır. Oysa tüketim alanı için aynı şeyi söylemek mümkün değildir.

Bu nedenle kamu kesiminin büyüklüğü, bütçe gelir ve giderleri üzerinden düşünülebilir.

Ekonomik etkinlik ve büyüklük terimlerini birbirinden ayrı tutulursa; kamu kesiminin ekonomik büyüklüğünü, ekonomideki etkinlik içinde bir unsur olduğunu söylenebilir. Buna göre “etkinlik” daha geniş bir kavramdır ve siyasal ve ekonomik birçok kararın ekonomik etki ve sonuçlarını kapsar. Ekonomik etkinlik, yasal düzenlemelerden vergi politikalarına, dış ticaret uygulamalarından sübvansiyonlara, fiyat müdahalelerinden ekonomik aktörleri dolaylı da olsa etkileyecek her türlü kamu faaliyetlerini içeren geniş bir perspektifi içermektedir. Ekonomik büyüklük terimi de genişletilmeye elverişli olsa da bütçe büyüklüğü ile sınırlandırılabilir niteliktedir. Bu nedenle kamu kesiminin ekonomik büyüklüğü bütçe büyüklüğü ile sınırlandırılmaktadır.

Saf iktisat itibariyle, kamu bütçesi, serbest piyasadan kaynak sızıntısı anlamını kaçınılmaz olarak içerir. Çünkü, firmaların yatırım için, bireylerin tüketim veya tasarruf için ayırabilecekleri bir kaynağa kamu kesimi tarafından el konulmaktadır. Ayrıca, kamu kesiminin, büyüyen bütçesini finanse etmek için borçlanma yoluna gitmesiyle de, faiz oranlarının artmasına neden olacaktır ki bu da, fon talep eden firmaların, fon maliyetlerini ve dolayısıyla yatırım maliyetlerini artıracığından özel kesimin büyümemesine (Dışlama Etkisi) neden olacaktır. Saf siyaset itibariyle ise kamu bütçesi, toplumu bir arada tutabilmenin kaçınılmaz bir unsuru olarak görülür (İnsan Hakları Evrensel Bildirisi Md. 3: Yaşamak, özgürlük ve kişi güvenliği herkesin hakkıdır. Bu ancak bir kamu otoritesince temin edilebilir). Bu itibarla bütçe, siyasal iktisat perspektifinden her iki saf teoriyi de kapsar ve bir uyum arayışına girer. Bu uyumu bulabilmek saf anlamda mümkün görünmediğinden birbiri ile uyumsuz saf iktisat ve saf siyasal teoriler için “en iyi ikinci teori” arayışı ile saf teoriler ve pratik dünya arasında bir uyum oluşturulabilir. Bu da, bütçe büyüklüğünün karakteristiğinin incelenmesi, gelir kaynakları çeşitlilikleri ve harcama kalemlerinin farklılıklarını bir arada ele alarak gerçekleştirilebilir. Ayrıca, politik gelişmeler ile bütçe büyüklüğü ilişkisi ve bütçe büyüklüğünün uzun dönem büyüme verileri ile de bu ilişkiyi belirlemekte kullanılabilir. Elbette bu liste çok daha uzatılmaya elverişlidir. Ancak bu çalışmanın odak noktası, bütçe büyüklüğü ile büyüme verileri arasındaki ilişkidir.

Bütçe büyüklüğünün iki yönlü etkisi söz konusudur: Gelirler politikası ve harcamalar politikası. Gelirler politikası vergiler, gelir yaratıcı kurum ve kuruluşlar, borçlanma gibi kaynaklara dayanmaktadır. Harcamalar politikası ise, harcamanın niteliğine göre; yatırım harcamaları, cari harcamalar ve transfer harcamaları kategorilerine ayrılabilir. Kamu kesiminin ekonomideki etkinliklerinin azalması yönündeki genel görüş, her iki politikada da (En azından GSYİH’ya göre oransal bir küçülme) daraltıcı bir anlam ima etmektedir. Elbette, altyapı niteliğindeki yatırım harcamaları, piyasaların daha etkin çalışması ve kaynakların verimliliğini artırmak için yine piyasaların ihtiyaç duyduğu ölçüde, gerekiyorsa büyümesi gerekebilecektir. Kamu kesiminin harcamalarının GSYİH’ya oranla daha hızlı artması ve özellikle, bu harcamaları finanse etmek için dolaylı/dolaysız vergileri ve/veya borçlanmayı

kullanması, kısa dönemde ekonomiyi canlı tutabilse de, uzun dönemde ekonominin geneli için ciddi sorunlar yaratabilecektir. Bu nedenle, kamu kesimi büyüklüğü, bütçe harcamalarından gözlemlenebilir.

Kamu kesiminin büyüklüğünün, kamu harcamaları üzerinden ele alınması; kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı ile ifade edilirken; kamu açıklarının GSYİH'ya oranı ile ifade edilmektedir. Bir ekonomide ekonomik büyüklüğün harcamalar politikası üzerinden ele alınmasının temel nedeni, kamu kesiminin, özel sektörün aksine; gelirlerin harcamaların bir fonksiyonu olmasındandır. Yani, kamu kesimi gelirlerine göre harcama yapmaktansa, harcamalarına göre gelir elde etmek yönünde hareket ederler. Dolayısıyla kamu kesimi, önce ne kadar harcamaya karar vermekte ve sonra bu harcamaların finansmanına yönelmektedir. Ancak yine de, gelir-harcama etkileşimi üzerine farklı hipotezler söz konusudur.

Friedman'ın (1978) öne sürdüğü "vergilendirme-harcama" hipotezine göre, kamu gelirlerindeki değişimler, kamu harcamalarında değişimlere neden olacaktır. Buna göre, vergilerin artırılması yalnızca harcamaların artmasına neden olacaktır ve sonuçta bütçe açıkları üzerinde olumlu bir etki gerçekleşmeyecektir. Diğer taraftan (Buchanan ve Wagner, 1977) göre ise, kamu harcamalarındaki değişimlerin kamu gelirlerinde değişime neden olacaktır. Bu hipoteze göre, kamu harcamalarındaki artışlar dolaylı vergilere dayanmaktadır. Harcamalar dolaysız vergiler dışındaki araçlarla finanse edildiğinde, kamuoyu devlet harcamalarının dolaylı vergilerle finansmanının bedelini, dolaysız vergilerle finansmanına göre daha düşük olacağına inanacaktır. Dolaylı vergiler daha yüksek faiz oranlarına ve dolayısıyla daha yüksek kamu harcamalarına ve nihayet enflasyona yol açacaktır. İkinci olarak "Harcama-vergilendirme" hipotezinde, (Peacock ve Wiseman, 1979) konjonktürel dalgalanma sonrasında kamu harcamalarında ortaya çıkacak artışlar, kamu gelirlerinde sürekli olarak artışa neden olacaktır. Şiddetli krizler kamu harcamalarını vergilerin ötesinde artırır ve kamu kesiminin gerekli olan büyüklüğü konusunda halkın görüşlerini değiştirir. Nihayet, başlangıçta acilen gelir elde edilmesi için kullanılan mali araçlar sürekli bir kabul görmeye başlar. Bu görüşe benzer şekilde Ricardo'nun denklik ilkesinden yola çıkan Barro (1974) bugün yapılan bir borçlanmanın, gelecekte fazladan vergi yükü oluşturacağı yönündedir. Üçüncü hipotez olan "Mali eş-zamanlılık" hipotezi (Musgrave, 1966) ise, gelir ve harcama kararlarının aynı zamanda alındığını varsayar. Dördüncü ve son bir hipotez olarak (Baghestani ve McNowan, 1994), kamu kesiminin harcama ve vergilendirme kararları kurumsal bakımdan birbirinden ayrılmıştır ve kamu gelirleri ile harcamaları birbirinden bağımsız olarak öngörülmektedir (Akçoraoğlu, 1999:52-54'ten özet).

Bahsedilen bu önermeler, Türkiye ekonomisi üzerinden de gözlemlenebilir. Grafik-1'de (Ek-1), GSYİH ile bütçe büyüklüğüne ilişkin değişkenler bir arada gösterilmektedir. Buna göre, GSYİH, 1999'dan sonra başlayan ekonomik çalkantının



ardından 2001:04'te (2001, 4. Çeyrekte. Çalışmanın içindeki benzer ifadeler, verilen yılın, ilgili çeyreğini kastetmektedir) dip düzeyine inmiştir. Ardından büyüme trendine giren ekonomi, 2008:03'e kadar, istikrarlı bir büyüme trendine girmiştir. Bu çeyrekte zirve yapan ekonomi, küresel dalgalanmalarla birlikte, 2009:01'de sert bir düşüşle dip düzeyine inmiştir. Bu dip düzeyinden sonra, 2008:03 çeyreğindeki GSYİH düzeyi, yalnızca, 2011:01'de aşılabilmektedir. Bunun dışında 2008:03'ten sonra dalgalı bir seyir izlemektedir. 2011.01'den sonra da yine küçük bir dalgalanma yaşanmış ve %11,507'lik küçülme ile, derin olmayan fakat sert bir dip düzeyi daha yaşanmıştır. Grafik-1'deki diğer bir husus da, 2001:01'de (-%11.625) ve 2001:02'de (-%20.785) peş peşe gerçekleşen iki sert küçülmenin ardından yaşanan en sert küçülmeler, 2008:04 (-%23.682), 2009:01 (-%11.297) ve 2011:03 (-%11.507) dönemlerinde yaşanmıştır.

Bu süreçte kamu harcamaları, en yüksek artışlarını 2001:01 (%101.005), 2002:01 (%30.526), 2002:03 (%35.592), 2003:02 (%30.328), 2008:03 (%35.724) ve 2009:03 (%27.077) dönemlerinde gerçekleştirmiştir. Kamu harcamalarının azaldığı dönemler ise 2002:02 (-%11.034), 2003:03 (-%11.579), 2008:02 (-%13.888), 2008:04 (-%27.401), 2009:02 (-%11.718) ve 2011:01 (-%13.741) olarak gerçekleşmiştir. Hemen belirtmek gerekir ki, kamu harcamalarındaki artışlar, harcamalardaki azalışlardan daha sert ve fazla oranlarda gerçekleşmektedir. Diğer bir ifadeyle kamu kesimi harcamalarını genişletebilmekte gösterdiği oranları, harcamalarını daraltmakta gösterememektedir.

Kamu gelirleri içinde vergilerin payları ise, 2000:01-2012:03 döneminde ortalama %68.474 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranın en düşük olduğu dönemler; 2001:02 (%45.420), 2001:03 (%44.227), 2001:04 (%49.958) ve 2002:01 (%43.299) olarak gerçekleşmiş iken en yüksek olduğu dönemler 2007:03 (%89.975), 2011:01 (%81.514), 2011:02 (%94.024) ve 2011:03 (%83.704) olarak gerçekleşmiştir. Grafik-1 incelendiğinde, toplam kamu gelirleri içinde vergi gelirlerinin payının sürekli artan bir trend izlediği görülebilmektedir. Vergi gelirleri içinde dolaylı vergilerin payının en yüksek olduğu dönemler, 2003:01 (%70.063), 2006:02 (%70.516) ve 2010:02 (%68.850) ile gerçekleşirken; en düşük olduğu dönemler, 2004:01 (%41.464), 2004:04 (%44.260) ve 2005:04 (%45.039) olarak gerçekleşmiştir. Araştırılan dönemde dolaylı vergilerin, vergi gelirleri içindeki payı ise ortalama %62.291 olarak gerçekleşmiştir. Buradaki en dikkat çeken nokta ise, GSYİH sürekli artarken yani, toplam nihai mal ve hizmet üretimi sürekli artarken, dolaysız vergi gelirlerinin bu büyümeyle birlikte artmaması veya en azından, vergi gelirleri içinde dolaysız vergi payının sürekli artıyor olmasıdır. Grafik-1'e ilişkin son açıklama ise, merkezi yönetim bütçesinin 2001:01, 2005:04, 2007:04, 2008:02 ve 2011:02 dönemleri dışındaki tüm dönemlerde açıklar veriyor olmasıdır. En yüksek açık oranları ise 2007:01 ve 2006:03 çeyreklerinde gerçekleşmiştir.

Grafik-2'de (Ek-2) ise, GSYİH ile merkezi yönetim bütçesinin vergi gelirleri ve vergi dışı gelirleri gösterilmektedir. İlk olarak, merkezi yönetimin bütçesini, çoğunlukla vergi gelirlerinden söylemek mümkündür. Çünkü vergi gelirleri sürekli artan bir trend izlerken, vergi dışı gelirler sabit trend izlemektedir. Bir diğer önemli nokta ise, 2008:03 dönemindeki zirve ve 2009:01 dönemindeki dip düzeylerinin, hem vergi gelirleri hem de vergi dışı gelirler kalemlerinde tam bir benzeşim gösterdiğiidir.

Daha açık bir ifade ile, 2008:03'e göre 2009:01'de %32.304 oranında düşen GSYİH ile birlikte vergi gelirleri %29.907 ve vergi dışı gelirler %59.549 oranında düşüşler göstermişlerdir. Diğer taraftan ilgili dönemde vergi gelirlerinin toplam gelirler içindeki payı ortalama %68.474 iken, vergi dışı gelirlerin payı ortalama %17.949 olarak gerçekleşmiştir.

Grafik-3'te, Merkezi bütçe gelirleri, bütçe giderleri, bütçe dengesi (açık veya fazla) ile vergi dışı gelirler bir arada gösterilmektedir. Değişkenlerin birbirleri ile aynı trendi taşıdıkları görülmektedir. Buna göre, 2003:02'ye kadar yüksek düzeylerde seyreden kamu kesimi bütçe açıkları, bu çeyrekte itibaren görece istikrarlı biçimde azalmış ve nihayet 2005:04'te bütçe fazlası verilmiştir ve 2008:03 dönemine kadar dengeli bütçe performansı izlenmiştir. Bu çeyrek (2008:03) aynı zamanda GSYİH'nın da zirve yaptığı çeyrek. İlgili dönemdeki en büyük bütçe açığı, bu çeyrekte sonra yaşanan dip düzeyinde 2009:01 ve 2009:02 çeyreklerinde yaşanmıştır. Dikkat çeken husus ise, 2008:03 zirvesinden sonraki GSYİH dip düzeyi ve devamındaki büyüme sürecine rağmen, bütçe açıkları, önceki dönemlere göre daha yüksek düzeylerde gerçekleşmektedir. Özellikle bütçe gelirlerindeki artışlara rağmen harcamalarla arasındaki makas açılmıştır. 2010:03'te maksimum yapan kamu harcamaları (55.02 milyar ABD \$) karşısında gelirler yalnızca 45.05 milyar dolarda kalmış ve bütçe açığı bu çeyrekte 9.97 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Üstelik 2008.03 çeyreğinden sonra 2009:01 ve 2009:03 çeyreklerinde bütçe açığı 10 milyar dolar sınırının üzerine (12.23 ve 11.38) gerçekleşmiştir.

Grafik-4'te ise, harcamalar/GSYİH ve Açık/GSYİH fonksiyonları verilmektedir. 2000:03'te kamu harcamalarının (giderlerinin) GSYİH'ya oranı %10.55 düzeyinde bir dip yaşarken, bu çeyrekte sonra, 2002:01'e kadar bu oran artmış ve %38.52 düzeyine kadar yükselerek zirve yapmıştır. Yani, kamu harcamaları, GSYİH artışlarından çok daha yüksek düzeylerde artmıştır. 2002:01 çeyreğinde kamu açıklarının GSYİH'ya oranı da zirve yapmış ve %17.23 düzeyine yükselmiştir. Bu çeyrekte sonra toparlanmaya başlayan bütçe, harcamaların da GSYİH'ya oranının azaltılmasıyla, açığın GSYİH'ya oranı 2007:03'te %005 düzeyine kadar düşürülebilmektedir. Ancak bu çeyrekte sonra harcamalar artmış ve GSYİH'daki azalmalarla da birlikte bütçe dengesi yeniden bozulmuş ve 2011:02'de harcamaların GSYİH'ya oranı %20.96'ya düşürülmesiyle, açıkların GSYİH'ya oranı da %01 düzeyine indirilebilmiştir. Ancak bunun ardından 2012:03 çeyreğine değin bu oranlar yine artmaya başlamıştır.

Bu değişkenler üzerinden daha detaylı ve teknik bir analiz için zaman serileri analizi yöntemi de kullanılmaktadır. Öncelikle uluslararası ve Türkiye üzerine literatüre değinmek gerekmektedir.

### 3. Literatür

Uluslararası literatürden seçilmiş bazı araştırmaların sonuçları şöyle özetlenebilir. Toplam kamu harcamalarının GSYMH'ya oranının, hükümetin "görelî büyüklüğü" olarak tanımlandığı Loizides ve Vamvoukas'ın (2005) çalışmalarında, İngiltere, Yunanistan ve İrlanda verilerine dayanarak, kamu harcamalarının hem uzun ve hem de kısa dönemde ulusal geliri artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Böylelikle kamu sektörü, büyümeyi desteklemekte ve dolayısıyla kalkınmayı teşvik ettiğini belirtmektedirler. Kısacası Wagner hipotezi desteklenmektedir. Alexiou (2009) Güneydoğu Avrupa ülkeleri üzerine yaptığı çalışmada, sermaye oluşumu üzerine hükümet harcamalarının, kalkınma yardımlarının, özel yatırımların ve ticarete açıklık durumlarının hepsinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde ve belirgin biçimde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Gelişmekte olan ülkeler kategorisi üzerine Bose, Haque ve Osborn'un (2007) geliştirmekte olan ülkeler kategorisindeki otuz ülke üzerine yaptıkları çalışmalarında, GSYİH içinde hükümetin sermaye harcamaları pozitif ve önemli ölçüde ekonomik büyüme ile ilişkili iken, cari harcamaların ilişkisiz (anlamsız) olduğu sonucuna varmışlardır. Diğer taraftan, sektörel düzeyde bütçe kısıtlı ve dışlanan değişkenler göz önüne alındığında yalnızca hükümet harcamaları ve toplam eğitim harcamalarının ekonomik büyüme ile anlamlı bir ilişki içinde oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Kelly (1997), 73 ülke üzerinden yaptığı araştırmada, ekonomide devlet müdahalelerinin etkilerinin toplam hükümet harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerinden incelenemeyecek kadar karmaşık olduğuna dikkat çekmektedir. Yine de amprik sonuçlar itibarıyla, kamu yatırımları ve özellikle de konut harcamalarının büyüme ile daima pozitif ve çoğunlukla anlamlı bir ilişki içinde olduğu sonuna ulaşmıştır. Ancak dikkat çektiği karmaşıklık nedeniyle de, kamu yatırımları ile ekonomik büyüme arasında sağlam bir ilişkiyi destekleyecek kanıtlar olmadığı sonucunu belirtmekle birlikte teorik literatürdeki hakim dışlama tezi ile bu sonucun çeliştiğini belirtmektedir. Kneller, Bleaney ve Gemmell (1999), neo-klasik büyüme modelinin temelini oluşturan Solow (1956) ve Swan (1956) çalışmalarında ortaya atılan; toplam çıktıda hükümet harcamalarının oranı veya harcama ve gelirlerin bileşiminin uzun dönemde büyüme oranını etkileyemeyeceği yönündeki temel tezlerini 22 OECD ülkesi üzerinden test etmektedir. Sonuçlar itibarıyla, neo-klasik teoriyi destekleyecek amprik kanıtlar olduğu sonucuna varmışlardır. Bayraktar ve Dodson (2010) ise yine geliştirmekte olan ülkeler kategorisi üzerinden yaptıkları çalışmalarında, büyüme ve kamu harcamaları arasındaki bağlantının, özellikle temel bileşenin, sadece makroekonomik istikrarı ve hızlı kişi başına düşen GSYİH artışı olan ve aynı zamanda kamu fonlarının verimli amaçlarda kullanılan ülkelerde güçlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Wu, Tang ve Lin (2010), 1950-2004 dönemine ilişkin 182 ülkeyi kapsayan çalışmalarında, hükümet harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki Granger nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Buna göre elde edilen sonuçlar, hem Wagner Yasası'nı hem de devletin büyüklüğü ve ekonomik büyümenin nasıl hesaplandığından bağımsız olarak hükümet harcamalarının ekonomik büyümeyi etkilediği yönündeki

hipotezin güçlü bir şekilde desteklendiği görülmektedir. Ülkeler gelir seviyeleri ve yoksulluk oranlarına göre ayrıldığında sonuçlar yine düşük gelirli ülkeler hariç farklı alt örneklem olarak alınan ülkelerde hükümet faaliyetleri ve ekonomik büyüme arasındaki çift taraflı nedensellik ilişkisini doğrulamaktadır. Düşük gelirli ülkelerdeki bu farklılık verimsiz hükümetler ve kalitesiz kurumlara bağlanmaktadır.

Ghali (1998), hükümet harcamaları ile birlikte yatırım, ihracat ve ithalat değişkenlerinin ekonomik büyüme ile olan ilişkisini 10 OECD ülkesine ait veriler üzerinden analiz ettiği çalışmada: i) Tüm ülkelerde hükümetin ekonomik büyüklüğünden ekonomik büyümeye doğru ve hükümetin ekonomik büyüklüğünün gelecekteki büyüme oranlarındaki değişimi ne düzeyde açıklayabileceği konusunda - bazı farklılıkların dışında- bir nedensellik ilişkisi söz konudur. Hükümetin ekonomik hacminin artışıdaki yenilikçi bir şok bazı ülkelerde toplam büyümedeki değişimi %26'dan %60'a kadar ulaştırarak, GSYİH artışı üzerinde kalıcı bir etki yaratmaktadır. ii) Aynı zamanda hükümet büyüklüğünden yatırım ve uluslararası ticarete doğru da bir nedensellik söz konusu iken bazı ülkelerde hükümet büyüklüğünden büyümeye doğru yatırım veya ticari değişkenler aracılığıyla doğrudan olmayan bir nedensellik söz konusudur. iii) Neredeyse tüm ülkelerde uluslararası ticaret ve yatırımlar büyüme üzerinde kalıcı etkiler sağlamaktadır. Devarajan, Swaroop ve Zou'nun (1996) çalışmalarında ise, toplam harcamalar yerine, harcama bileşenlerindeki değişimin ekonomide daha yüksek bir büyüme oranına yol açmasının koşulları araştırılmıştır. Yirmi yıllık verilere (1970-1990) dayanarak, 43 gelişmekte olan ülke üzerinden yapılan araştırmada, cari harcamalardaki artışın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkilere yol açtığı; kamu harcamalarının sermaye bileşeni ile kişi başına gelir artışının negatif yönlü ilişki içerdiği; verimli görülen harcamalar aşırı kullanıldığında verimsiz hale gelebildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Easterly ve Rebelo (1993) ise çalışmalarından 100 ülke verilerini analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenmektedir: (i) kalkınma düzeyi ve mali yapı arasında güçlü bir ilişki vardır: fakir ülkeler ağırlıklı olarak uluslararası ticaret vergilerine bağımlıyken, gelir vergileri sadece gelişmiş ekonomilerde önem taşımaktadır; (ii) maliye politikası nüfus kapsamında ekonominin ölçeğinden etkilenmektedir; (iii) ulaştırma yatırımları ve iletişim büyüme ile tutarlı bir şekilde ilişkili iken vergilerin etkilerini ampirik olarak ayırabilmek oldukça güçtür.

Barro (1991), 1960'tan 1985'e kadar olan dönemde 98 ülkede yatay kesit olarak yaptığı çalışmada, kişi başına reel GSYİH'da yıllık ortalama büyüme oranları ve reel GSYİH'da reel hükümet harcamalarının oranını kullanarak ekonomik büyüme ve hükümet tüketimi arasında negatif ve belirleyici bir ilişkinin olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Dışlama etkisi literatüründe, büyüme üzerinde kamu yatırımlarının sınırlı ancak önemli bir etkisi olduğu kabul edilirken, sosyal programlar eğitim dışında verimsiz olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda yürütülen çalışmalar özellikle beşeri sermaye aracılığıyla büyümeyi etkilemede önemli bir faktör olan eğitim üzerine

odaklanmıştır (Barro, 1991; Roubinive Sala-I-Martin, 1991; Birdsall, Rossve Sabot 1995). İçsel büyüme çerçevesinde Barro (1990), verimsiz hükümet harcamalarının GSYİH artışını azaltırken verimli hükümet harcamalarının GSYİH artışı üzerinde hükümetin nasıl davrandığı ve harcama oranının çok mu az mı olduğuna bağlı olarak belirsiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sonraki diğer bazı araştırmalar da kamu sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki zararlı etkilerini doğrulamıştır (Barro, 1991'den, Wu, Tang ve Lin, 2010).

Türkiye ekonomisi üzerine yapılmış amprik çalışmalar bütçe açıkları, bütçe büyüklükleri, enflasyon, para arzı ve borçlanma gibi değişkenlerle ekonomik büyüme arasında, farklı değişken takımları oluşturularak yapılmış çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan bazılarının elde ettiği bulgular özetlenebilir.

Taban (2010), Barro'nun içsel büyüme modeli temelinde yaptığı analizinde, toplam kamu harcamaları ile toplam kamu yatırımlarının GSYİH'ya oranının, uzun dönemde kişi başına reel GSYİH'daki artış üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu yönünde sonuçlar elde etmiştir. Bütçe açıklarının para arzı ve enflasyon ile olan ilişkisi üzerine Oktayer'in (2010) çalışmasında, bütçe açıklarının uzun dönemde fiyatlar genel seviyesinin mali teorisini destekler nitelikte olduğu sonucuna ulaşmıştır ki buna göre, bütçe açıklarının uzun dönemde enflasyon üzerinde doğrudan etkisi mevcuttur. Barışık ve Keskinöglü (2006), bütçe açıkları ile enflasyon arasında çift yönlü ve pozitif bir Granger nedenselliği olduğu ve varyans ayrıştırması sonuçlarının da bu durumu desteklediği sonucunu elde etmişlerdir. Buna göre, "artan bütçe açıkları ve finansmanı enflasyonu artırırken, enflasyonda meydana gelen artış kamu harcamalarını özellikle borç faiz ödemelerini artırıp, kamu gelirlerini aşındırdığı için bütçe açıklarının artmasına neden olmaktadır". Enflasyon ve bütçe açıkları ilişkisi Tanzi ve Patinkin etkileri çerçevesinde ele alan Terzi ve Abdioğlu (2009), iki değişkenin uzun dönemde aynı trendi takip ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre "uzun dönem denkleminde elde edilen katsayı, enflasyondaki 1 birimlik artışın bütçe açıklarının GSMH içindeki payını 0.11 birim azalttığını göstermektedir". Kamu açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkinin analizi için öncelikle açığın finansman yönteminin belirlenmesi gerektiğini belirten Ejder (2002), "kamu açığının iç veya dış borçlanmayla finanse edilmesi ile monetizasyon yöntemiyle finanse edilmesinde ortaya çıkan etkilerin ekonomik ve finansal yapılarına göre değişik" gösterdiğine vurgu yapmakta ve Türkiye'de yöntem olarak genellikle iç borçlanmanın tercih edildiğini ve 1990'dan sonra artan kamu kesimi borçlanma gereğinin, yüksek reel faiz ve kısa dönemli borçlanma nedeniyle enflasyonu artırıcı etkiler gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Kesbiç vd. (2005), "Türkiye'de bütçe açıklarının finansmanında kısa vadeli avans kullanımının söz konusu olduğu dönem analiz edildiğinde para arzının arttığı ve dolayısıyla enflasyonun bir yükseliş trendi içinde olduğu" sonucuna ulaşmışlardır.

Uzay (2002), kamu büyüklüğünü kamu harcamaları/GSYİH olarak tanımlamakta ve 1970-1999 arası dönemde kamu büyüklüğünün arttığını gözlemlemektedir. Bu artışın iktisadi büyüme ile birlikte gerçekleştiğini belirterek, ilgili dönemde "çok kuvvetli olmamakla birlikte kamu büyüklüğü ile büyüme arasında

negatif bir ilişki" olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özker (2003), kamu harcamalarının finansmanında vergi gelirlerinin GSYİH'ya olan oranında belirgin bir artış olduğuna değinmekte ve "borçların yapısının yarattığı dışlama etkisinin, finansal kaynak açısından daha fazla ulusal özel yatırımlara ihtiyaç duyması dışlama etkisinin bir çelişkisi olarak kaçınılmaz" görüldüğünü belirtmektedir. 1950-2003 dönemine ilişkin çalışmasında Arısoy (2005), kamu harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkinin Wagner hipotezini desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Ancak toplam kamu harcamaları ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olmasına rağmen, "toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında hata düzeltme formundaki nedensellik analizine göre anlamlı ve beklenen yönde ilişkiler" olmadığı sonucuna da ulaşmıştır. Altunç (2011) çalışmasında, uzun dönemde, "kamu yatırımlarının payı ile ekonomik büyüme arasında pozitif, kamu tüketim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkinin olduğunu" ortaya koymaktadır. Akçoraoğlu (1999) ise, kamu gelirleri ile harcamaları arasında uzun dönemli bir eşbütünleşmeli denge ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kısa dönemde ise kamu harcamaları ile kamu gelirleri ilişkisinin kamu harcamaları-kamu gelirleri hipotezini (kamu harcamalarının siyasi güdülerle artması ve kamu gelirleri belirli bir gecikme ile harcama değişkenlerine intibak etmesi) destekleyen Granger nedenselliği içerdiği sonucuna ulaşmıştır. Kamu harcamaları ile büyüme arasında Granger nedenselliği olduğu yönünde bulgular elde eden bir başka olarak Kanca (2011) ise, toplam kamu harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkinin, uzun dönemde Wagner hipotezini destekleyici; kısa dönemde ise Keynes Hipotezini destekleyici nitelikte olduğunu tespit etmiştir. Ulusal tasarrufun belirleyicisi olarak bütçe açıkları, M2 para arzı, demografik değişken ve reel faiz oranını alan Şimşek (2005) uzun dönemde bütçe açıklarının ulusal tasarrufları azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Halıcıoğlu (2003) Türkiye verileri üzerinden gerçekleştirdiği Granger nedensellik testi sonucunda, kişi başına GSYİH ve hükümet harcamaları oranları arasında ne eş-bütünleşme ne de nedensel bir ilişki bulmuştur. Adak (2010) ise, bütçe açıklarının büyüme ile negatif yönlü bir ilişki içinde olduğunu ve fakat bu negatif ilişkinin yalnızca, açığın gerçekleştiği dönem için geçerliği olduğunu ve sonraki dönemlere yansımadağı sonucuna varmıştır.

#### 4. Ekonometrik Yöntem, Veri Seti ve Değişken Tanımları

Analizde, 2000-2012 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılmıştır. Veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) temin edilmiştir. Sistemden cari değerler olarak alınan veriler, cari döviz kuru cinsinden Amerikan Doları'na çevrilmiştir. Dolar'a çevrilmiş veriler mevsim etkisinden arındırılmıştır. Böylelikle işlenmiş veriler üzerinden dört düzeyde analiz gerçekleştirilmiştir. İlk olarak korelasyon analizi (1 numaralı denklem) yapılmaktadır. Korelasyon analizi, veri işleme sürecindeki farklı veri setleri (örneğin mevsim

etkisinden arındırılmamış hali ile) için de gerçekleştirilmektedir. Bu süreç için kullanılacak denklemler Gujarati (2001)'den alınmıştır ve şöyledir.

$$\rho = Kor(X, Y) = \frac{Orv(X, Y)}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]}{\sqrt{E[(X - \mu_x)^2]E[(Y - \mu_y)^2]}} \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \beta_3 Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (2)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \Omega_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (3)$$

İkinci olarak, mevsim etkisinden arındırılmış serilerin, ilerideki aşamalar için kullanılabilir olabilmesi için Dickey ve Fuller (1979) tarafından (2 numaralı denklem) geliştirilen birim kök testine (ADF) başvurulmuştur. Bu test sonucunda gerekli görülen değişkenler için fark alma yöntemi ile durağanlaştırılmış serilerle Üçüncü aşamada, Granger (3 numaralı denklem) nedensellik (GN) testi (1969) gerçekleştirilerek, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri gözlemlenmiştir. Son aşamada ise, değişken kombinasyonları oluşturularak regresyon modelleri oluşturulmuştur. Bu analiz süreci için seçilmiş değişkenler şunlardır: Gayrisafi yurtiçi hasıla (gsyih); Toplam vergi gelirleri (vergiler); Merkezi bütçe gelirleri (gelirler); Merkezi bütçe giderleri (giderler); Merkezi bütçe dengesi (denge); Dolaylı vergi gelirleri (dolaylı); Dolaysız vergi gelirleri (dolaysız) ve son olarak da Toplam vergi dışı gelirler (vergidsi). Korelasyon analizi ve grafikler Excel programına ait çıktılardır. Diğer ekonometrik analiz çıktıları ise Eviews programından elde edilmiştir. Tablolardaki korelasyon, ADF ve GN denklemleri Gujarati (2001)'den alınmıştır.

Serilerler işlenip, ADF ve GN testleri sonrasında 6 regresyon modeli tahmin edilmektedir:

$$gsyih = b_0 + b_1 gelir + b_2 gider + b_3 vergi + b_4 vergidisi + u \quad (4)$$

$$gsyih = b_0 + b_1 dolayli + b_2 dolaysiz + b_3 vergi + b_4 vergidisi + u \quad (5)$$

$$vergiler = b_0 + b_1 gsyih + b_2 dolayli + b_3 dolaysiz + b_4 vergidisi + u \quad (6)$$

$$dolayli = b_0 + b_1 gsyih + b_2 dolaysiz + u \quad (7)$$

$$dolaysiz = b_0 + b_1 gsyih + b_2 dolayli + u \quad (8)$$

$$gsyih = b_0 + b_1 vergiler + b_2 vergidisi + u \quad (9)$$

Her bir regresyon modelinden elde edilen sonuçlar, tablolaştırılarak sunulmaktadır.

## 5. Bulgular

Korelasyon ilişkilerinin toplu olarak sergilendiği Tablo-1'de (Ek-5), seçilen değişkenler arasındaki en belirgin bulgular şunlardır. Tablo-1'in "açıklamalar" kısmında da belirtildiği üzere, her bir hücrede, her değişkenin; 1- düzey değerleri itibariyle (üstteki değer), 2- Mevsimsel etkiden arındırılmış değerler itibariyle (ortadaki değer) ve 3- Birinci farkları alındıktan sonrası itibariyle (alttaki değer) ayrı ayrı korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Buna göre; GSYİH ile merkezi bütçe gelirleri arasındaki en güçlü ilişki, mevsim etkisinden arındırılmış seriler arasında (0.980526) elde edilmiştir. En zayıf ilişki ise birinci farkları alınmış seriler arasında (0.686008) elde edilmiştir. Mevsim etkisinden arındırılmış seriler arasındaki korelasyonlar itibariyle bir değerlendirme yapılacak olursa: GSYİH ile seçilen değişkenlerin hepsi için oldukça güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir. GSYİH ile en güçlü ilişki ise "vergiler" değişkeni arasında (0.981631) olarak elde edilmiştir. Buna göre vergi gelirleri ile GSYİH değişkenleri birlikte ve aynı yönde hareket etmektedirler. GSYİH ile en (görece) zayıf ilişki, "vergi dışı gelirler" değişkeni (0.766464) arasında elde edilmiştir. Bu durum, kamu gelirlerinin büyük ölçüde vergi gelirleri ile elde edildiğini ve GSYİH büyümesine rağmen, "vergi dışı gelirler"de aynı kuvvette bir artış yaşanmadığı görülmektedir. Bu durum, "kamu gelirleri" ile "vergi gelirleri" arasındaki korelasyon (0.994408) değerinden de anlaşılmaktadır ki; kamu gelirleri büyük ölçüde vergilerden oluşmaktadır. Vergi gelirleri ile, iki vergi kategorisi arasında ise, "dolaylı" vergilerle (0.98595) ve "dolaysız" vergilerle (0.988322) korelasyon ilişkisi içindedir. Tüm değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri varyasyonları hesaplanmıştır ve kamu açıkları (denge) ile vergi "dolaysız" vergi gelirleri arasında (0.060241) hesaplanmıştır. Korelasyon katsayılarının sağladığı bu ön bilgilerden sonra, analizin zaman serileri aşamasına geçilmektedir.

Serilere için yapılan birim kök araştırması Dickey-Fuller birim kök testi ile yapılmıştır. serilerin düzey değeri ve düzey değerlerinin birinci farkları itibariyle elde edilmiş sonuçlar Tablo-2'de (Ek-6) verilmiştir. Yapılan testlerde hesaplanan ADF test istatistiğinin "ADF sütununda verilmiştir. Bu istatistikler MacKinnon kritik değerleri (%1, %5 ve %10 için) ile karşılaştırılmış ve "denge" ve "vergidişi" değişkenleri dışındaki tüm değişkenler birim kök içerdiği sonucuna varılmıştır. Bu nedenle serilerin birinci farkları alınmış ve ( $\Delta$ ) sütununda verilmiştir. Birinci farkları alınan seriler için elde edilmiş  $R^2$  ve dw (Durbin-Watson) istatistikleri de verilmiş ve  $dw > R^2$  olduğu görülmektedir. Tablo-3'te (Ek-7) ise, serilerin düzey değerleri üzerinden mevsim etkisinden arındırılmış ve bu şekilde elde edilen serilerin birinci farkları alınarak yapılmış Dickey-Fuller testi sonuçları verilmiştir. Buna göre, "vergidişi" değişkeninin mevsim etkisinden arındırılmasından sonra birim kök içerdiği ve birinci farkı alındıktan sonra durağan hale geldiği görülmektedir. Mevsim etkisinden arındırılmış halinde de "denge" değişkeni birim kök içermemekte ve birinci farkının alınmasına



gerek kalmamıştır. Bunun dışında mevsim etkisinden arındırılmış olsa da diğer değişkenlerin hepsi birim kök içermekte ve fakat birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedirler.

Tablo-4'te (Ek-8) mevsim etkisinden arındırılmış seriler için ve Tablo-5'te (Ek-8) mevsim etkisinden arındırılmış serilerin birinci farkları alınarak elde edilmiş seriler için hesaplanmış Granger test sonuçları verilmektedir. %5 anlam düzeyi için Granger nedenselliği içeren değişkenler ve bu nedenselliğin yönü tablolarda gösterilmektedir.  $H_0$  hipotezi "Granger nedenselliği yoktur" biçiminde iken alternatif  $H_1$  hipotezi "Granger nedenselliği vardır yönündedir. Buna göre, hesaplanan "p" değeri ile "%5" anlam düzeyi karşılaştırılmış ve  $p > 0.05$  için  $H_0$  hipotezi kabul edilmiş ve  $p < 0.05$  için  $H_0$  hipotezi reddedilip, alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Sonuç olarak, mevsim etkisinden arındırılmış serilerde 12; birinci farkları alınınca ise 9 Granger nedenselliği tespit edilmiştir.

Tablo-5'ten Tablo-11'e (Ek-9'dan Ek-14'e) kadar oluşturulmuş tablolarda ise, yukarıda verilmiş olan 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 numaralı denklemlerle ifade edilen regresyon modelleri çalıştırılmış ve elde edilen sonuçlar verilmiştir. Tüm regresyon modelleri, mevsim etkisinden arındırılmış ve birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiş seriler üzerinden hesaplanmıştır. Bu durumun tek istisnası, birinci farkı alınmaksızın durağan olan "denge" değişkenidir. 4 ve 5 numaralı regresyon modellerinde (Tablo-5 (Ek-9) ve Tablo-6 (Ek-10)), GSYİH iki farklı biçimde açıklanmaya çalışılmıştır. 4 numaralı denkleme göre, bütçe gelirlerindeki bir birimlik artış, GSYİH'yı 2.215538 birim azaltmak iken; bütçe harcamalarındaki bir birimlik artış GSYİH'nın 0.400919 birim azalmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan 5 numaralı denklem sonuçlarına göre ise, dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri ile GSYİH arasında ters yönlü bir ilişki vardır ve dolaylı vergilerdeki bir birimlik artış, GSYİH'yı 1.309135 birim azaltmaktadır. Bunun yanında dolaysız vergilerdeki birim artış, GSYİH'yı 7.66397 birim azaltmaktadır. Toplam vergi gelirlerini açıklamak üzere oluşturulmuş 6 numaralı regresyon modeline (Tablo-8 (Ek-11)) göre, GSYİH'daki artışlar, vergi gelirlerini (0.062179) artırmaktadır. Toplam vergilerini, dolaylı vergi (0.437260) ve dolaysız vergi (1.079490) gelirleri de artış yönünde desteklemektedir. 7 numaralı model (Tablo-9 (Ek-12)), dolaylı vergilerin GSYİH ve dolaysız vergiden ne ölçüde açıklanabildiğine yönelik olarak oluşturulmuş ve GSYİH'daki artışlar dolaylı vergileri (0.086235) artırıcı yönde etkilerken; dolaysız vergilerdeki artışlar da dolaylı vergileri (0.695932) artırıcı bir etkiye sahiptir. 8 numaralı modelde (Tablo-10 (Ek-13)), bu kez de dolaysız vergileri bağımlı değişken olarak alınmış ve GSYİH (0.008720) ile dolaysız vergi gelirlerindeki (0.252189) artışların dolaylı vergi gelirleri artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. 9 numaralı denklemde (Tablo-11 (Ek-14)) GSYİH değişkeni, vergi gelirleri (3.463319) ve vergi dışı gelirler (1.736638) değişkenlerinin her ikisi tarafından da pozitif yönde etkilemektedir.

## 6. Sonuç ve Öneriler

Kamu harcamaları GSYİH'dan daha büyük oranlarda artmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de kamu kesimi üretim alanından çekiliyor olsa da, tüketim alanı itibarıyla

giderek büyümektedir. Kamu harcamaları/GSYİH oranı 2000:01'de %10.53 iken bu oran 2012:03'te %24.46 düzeyine çıkmıştır. Bir diğer önemli sonuç ise, ekonominin dalgalanma süreçlerinde yaşadığı dip düzeylerinde kamu harcamalarının uzun dönem ortalamasından daha fazla arttığıdır. İncelenen dönemde kamu harcamaları/GSYİH oranı ortalama %24.92 iken, dip düzeyinin yaşandığı 2001:02'de başlayan daralmayla birlikte yaşanan 2001:04 dip düzeyi ve daralma başlamadan önceki GSYİH düzeyinin yeniden yakalandığı 2003:01 dönemi arasındaki 8 çeyreğin ortalaması %33.88 olarak gerçekleşmiştir. Benzer biçimde 2008:03 zirvesinden sonra başlayan daralmanın ardından 2009:01'de yaşanan dip ve 2008:03 seviyesinin yeniden yakalandığı 2010:04 dönemine kadar olan 9 çeyrek boyunca kamu harcamaları/GSYİH oranı %26.48 olarak gerçekleşmiştir.

Kamu gelirleri/GSYİH oranının uzun dönem ortalaması %20.41 olarak gerçekleşmektedir. 2001:02-2003:01 döneminde bu oran %21.38 ve 2008:03-2010:04 arasındaki dönemde ise %21.95 olarak gerçekleşmiştir. Dalga boyunca kamu gelirlerinde bariz bir azalmanın yaşanmamasının temel nedeni ise, kamu gelirlerinin %81.88'ini oluşturan vergi gelirleri içindeki dolaylı vergi payının sürekli yükseliyor olmasıdır. Nitekim araştırma döneminin başlangıcında toplam vergi gelirleri içinde dolaylı vergi gelirlerinin payı %55.47 iken 2012:03 döneminde %65.77 düzeyine yükselmiştir. İlgili dönemde dolaylı vergiler/toplam vergi gelirleri oranı ortalama %62.29 düzeyinde seyretmektedir.

Kamu harcamalarının, özellikle kamu açıklarının yükseldiği dönemlerde yeni uygulanan (veya oranları artırılan) dolaylı vergi gelirleri ile finansmanı yöntemi, bu vergilerin, kamu açıklarının görece azaldığı dönemlerde ve devamında da uygulanmaya devam ettiği söylenebilir. Nitekim dolaylı vergilerin sürekli bir artış içindedir.

Değişkenler arasındaki kuvvetli korelasyon ilişkileri, vergi gelirlerinin GSYİH'ya duyarlı olduğunu göstermektedir. Üstelik Granger nedensellikleri itibarıyla, GSYİH'dan, vergi dışı gelirlere ve dolaylı vergi gelirlerine nedensellik ilişkisi söz konusudur. Özellikle, 7 numaralı regresyon denklemi göstermektedir ki, kamu kesimi, bütçesini finanse etmek için vergi gelirlerini artırmaya yöneldikçe, bu politika GSYİH'yı olumsuz yönde etkilemektedir.

Vergi gelirleri ve harcamaları arasındaki ilişkiler oldukça yüksek (0.967231) bir korelasyon ilişkisine sahiptir. Bu nedenle, Baghestani ve McNown'nin vergi gelirleri ile harcamaların birbirinden bağımsız olduğu yönündeki hipotezi için Türkiye ekonominde bir kanıt bulunmamaktadır. Diğer taraftan, Harcamalardan dolaysız vergilere bir Granger nedenselliği söz konusu olduğundan, Peacock ve Wiseman'ın "kamu harcamalarındaki artışlar, kamu gelirlerinde sürekli artışa neden olacaktır" yönündeki hipotezine kanıt olarak gösterilebilir. Aynı zamanda, hem vergi gelirlerinin

ve hem de dolaylı vergilerin araştırma dönemi boyunca sürekli artıyor olması ve dolaylı vergilerin dalgalanma dönemlerinde uzun dönem ortalamasının üzerine çıkıyor olması, bu hipotez için kanıt olarak gösterilebilecektir. Buna ek olarak Musgrave'ın "gelir harcama kararlarının eş-zamanlılığı" hipotezi için de, bu durum kanıt olarak gösterilebilir.

Türkiye ekonomisinin uzun dönem büyüme trendinin, özellikle uluslararası derecelendirme kuruluşlarınca "yatırım yapılabilir" statüsü ile değerlendirilmeye başladığı son dönemler itibariyle, kamu kesiminin, toplam vergi gelirleri içindeki dolaylı vergi paylarını azaltıcı politikaları benimseyerek, dolaysız vergi gelirlerine yönelmesi; uzun dönem büyüme trendini beslemede daha güçlü bir destek olarak gösterilebilir. Bu durum, bütün gelişmiş ekonomiler için geçerlidir. Böylelikle büyümenin niceliksel karakteri, niteliksel sonuçlar da doğuracak biçimde dönüştürülmüş ve hanehalkı üzerindeki dolaysız vergi yükü azaltıldıkça, harcanabilir gelirlerinin artacağından gelir dağılımını da düzenleyici etkiler gösterebilecektir.

#### KAYNAKÇA

- ABİDOĞLU Z., & TERZİ, H. (2009). "Enflasyon ve Bütçe Açıkları İlişkisi: Tanzi ve Patinkin Etkisi", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(2),195-211.
- ADAK, M. (2010). "Kamu Açıkları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği", *Maliye Dergisi*, 159, 233-243.
- AKÇORAOĞLU, A. (1999). "Kamu Harcamaları, kamu Gelirleri ve Keynesçi Politikalar: Bir Nedensellik Analizi", *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*,1(2), 51-65.
- ALEXION, C. (2009). "Government Spending and Economic Growth: Econometric Evidence from the South Eastern Europe", *Journal of Economic and Social Research*, 11(1) 1-16.
- ALTUNÇ, Ö. F. (2011). "Kamu harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye'ye İlişkin Ampirik Kanıtlar", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 18(2) 145-157.
- ARISOY, İ. (2005). "Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003)", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, No.15.
- BAGHESTANI, H., & McNOWN, R., (1994). "Do Revenues or Expenditures Respond to Budgetary Disequilibria?", *Southern Economic Journal*, 61(2), 311-322.
- BARIŞIK, S., & KESİKOĞLU, F., (2006). "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.
- BARRO, R. J. (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1118.

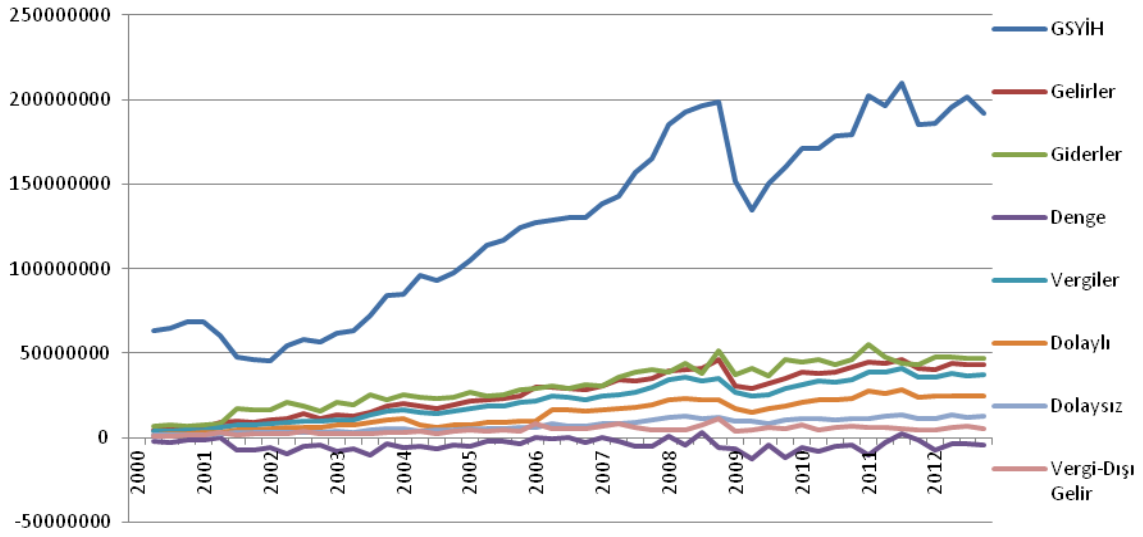
- BARRO, R. J. (1990). "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", **Journal of Political Economy**, 98(5), 103-125.
- BARRO, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries", **Quarterly Journal of Economics**, 106(2) 407-443.
- BAYRAKTAR, N., & DONSON, M. B. (2012). "How Can Public Spending Help You Grow? An Empirical Analysis for Developing Countries", **Policy Research Working Paper**, No.5367.
- BIRDSALL, N., ROSS, D. & SABOT, R. (1995). "Inequality and Growth Reconsidered: Lessons from East Asia", **World Bank Economic Review**, 9(3) 477-508.
- BOSE, N., HAQUE, M. E., & OSBOM, D. R. (2003). "Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries", **Manchester School**, 75(5), 533-556.
- BUCHANAN, J., & WAGNER, R. (1977). **Democracy in Deficit**. New York: Academic Press.
- DEVARAJAN, S., SWAROOP, V., & ZOU, H-F. (1996). "The Composition of Public Expenditure and Economic Growth", **Journal of Monetary Economics**, 37(2), 313-344.
- DICKEY, D. A., & FULLER, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators of Autoregressive Time Series with a Unit Root", **Journal of the American Statistical Association**, 74, 427-431.
- EASTERLY, W., & REBELO, S. (1993). "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation", **NBER Working Paper Series**, No.4499.
- EJDER, H. L. (2002). "Kamu Açıkları ile enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi ve Değerlendirilmesi", **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 4(3), 189-208.
- FRIEDMAN, M. (1978). "The Limitation of Tax Limitation", **Policy Review**, 5(78), 7-14.
- GHALI, K. H. (1998). "Government Size and Economic Growth: Evidence from A Multivariate Cointegration Analysis", **Applied Economics**, 31(8), 975-987.
- GRANGER, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", **Econometrica**, 37(3), 424-438.
- GUJARATI, D. N. (2001). **Temel Ekonometri**, (Çev. Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen), İstanbul: Literatür Yayınları.
- KANCA, O. C. (2011). "Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi 1980-2008 (Amprik Bir Çalışma)", **Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi**, 25(1), 75-92.
- KELLY, T. (1997). "Public Expenditures and Growth", **Journal of Development Studies**, 34(1), 60-84.

- KESBİÇ, C. Y., BALDEMİR, E., & BAKIMLI, E., (2005). "Bütçe Açıkları ile Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Model Denemesi", **Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi**, 19(1), 81-98.
- KNELLER, R., BLEANEY, M. F., & GEMMELL N. (1999). "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries", **Journal of Public Economics**, 74, 171-190.
- LOIZIDES, J., & VAMVOUKAS, G. (2005). *Government Expenditure and Economic Growth: Evidence From Trivariate Causality Testing*", **Journal of Applied Economics**, 8(1), 125-152.
- MUSGRAVE, R. (1966). "Principles of Budget Determination", **Public Finance Selected Readings**, (H. Cameron ve W. Henderton), Random House, New York.
- OKTAYER, A. (2010). "Türkiye'de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi", **Maliye Dergisi**, 158, 431-447.
- ÖZKER, N. (2003). "Dışlama (Crowding-Out) Etkisi Açısından Kamu Harcamaları Politikası ve Türkiye Örneğinde Ekonomik Büyüme İlişkisi", **Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi**, 17(3-4), 95-114.
- PEACOCK, A. T. Ve WISEMAN, J. (1979). "Approaches to The Analysis of Government Expenditure Growth", **Public Finance Quarterly**, 7(1), 3-23.
- ROUBINI, N., & SALA-I-MARTIN, X. (1991). "Financial Development, the Trade Regime, and Economic Growth", **NBER Working Paper Series**, No.3876.
- ŞİMŞEK, M. (2005). "Türkiye'deki Bütçe Açıklarının Ulusal Tasarruflara Etkileri", **Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi**, 6(2), 1-20.
- SOLOW, R. M. (1956). *A Contribution to The Theory of Economic Growth*", **Quarterly Journal of Economics**, 71(1), 65-94.
- SWAN, T. W. (1956). "Economic Growth and Capital Accumulation", **Economic Record**, 32(3), 334-361.
- TABAN, S. (2010). "An Examination of the Government Spending and Economic Growth Nexus for Turkey Using the Bound Test Approach", **International Research Journal of Finance and Economics**, 48, 184-193.
- UZAY, N. (2002). "Kamu Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği (1970-1999)", **Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi**, 19, 151-172.
- WU, S-Y., TANG, J-H., & LIN, E. S. (2010). "The Impact of Government Expenditure on Economic Growth: How Sensitive to the Level of Development?", **Journal of Policy Modeling**, 32(6), 804-817.

**EKLER**

**Ek-1**

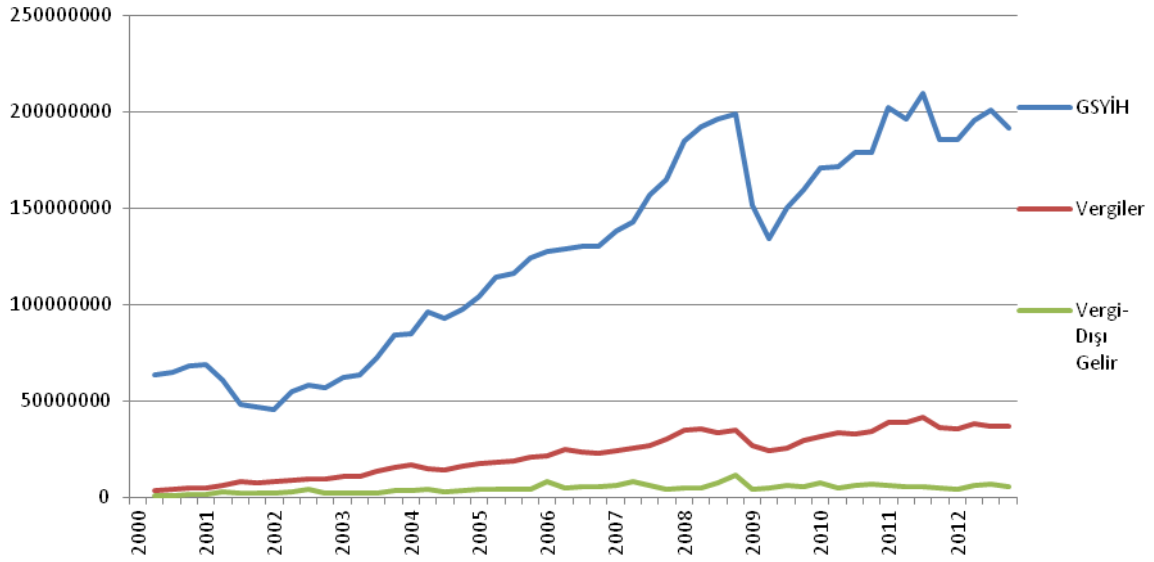
**Grafik 1: Mevsimsellikten Arındırılmış Tüm Değişkenler**



Veri Seti Kaynağı: TCMB, EVDS.

## Ek-2

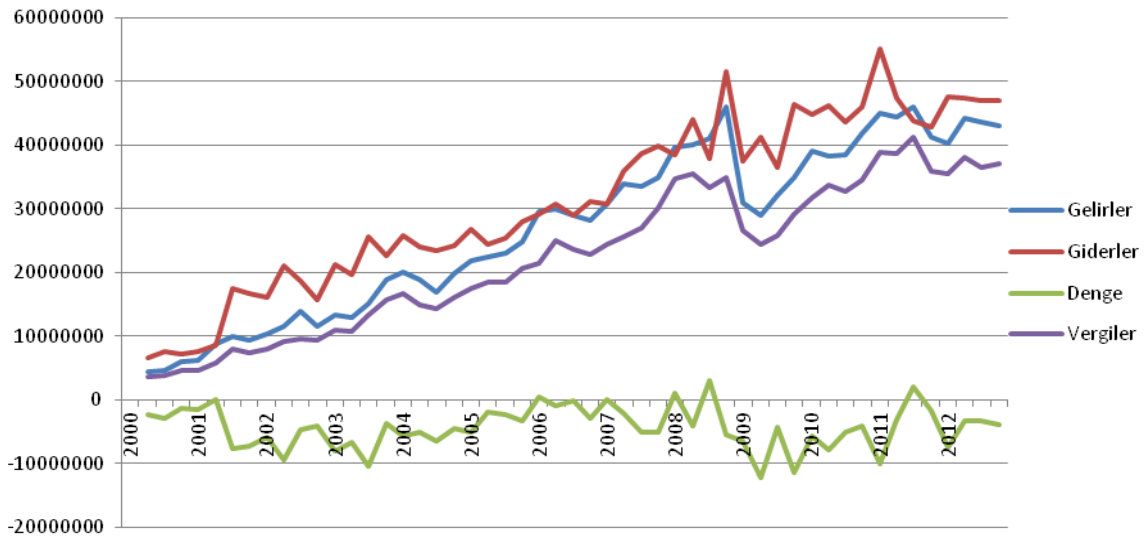
Grafik 2: Mevsimsellikten Arındırılmış GSYİH, Vergiler ve Vergi-Dışı Gelirler



Veri Seti Kaynağı: TCMB, EVDS.

## Ek-3

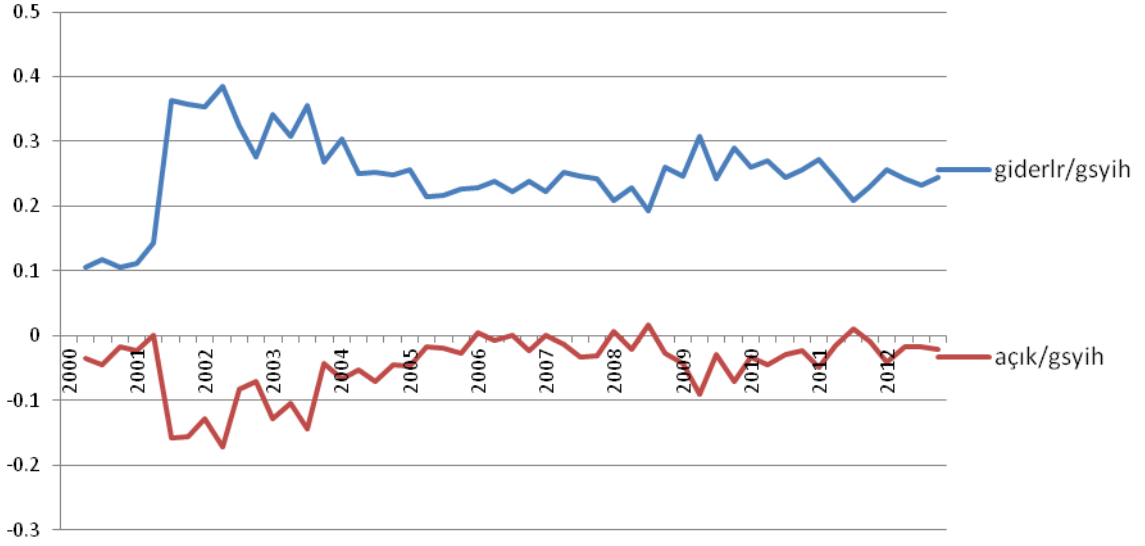
Grafik 3: Mevsimsellikten Arındırılmış Gelirler, Giderler, Denge ve Vergi Gelirleri



Veri Seti Kaynağı: TCMB, EVDS.

Ek-4

Grafik 4: Mevsimsellikten Arındırılmış Giderler/GSYİH ve Açık/GSYİH



Veri Seti Kaynağı: TCMB, EVDS.



## Ek-5

Tablo 1: Korelasyonlar (Düzy, Mevsimsel ve Birinci Farklar)

$$\rho = Kor(X, Y) = \frac{Orv(X, Y)}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]}{\sqrt{E[(X - \mu_x)^2]E[(Y - \mu_y)^2]}} \quad (1)$$

	gsyih	gelirler	giderler	denge	vergiler	dolaylı	dolaysız	vergidısı
gsyih	1	0.974766	0.932105	0.139712	0.980001	0.961163	0.967368	0.715029
		0.980526	0.934053	0.168855	0.981631	0.962867	0.970905	0.766474
		0.686008	0.458916	0.046447	0.841302	0.716216	0.524547	0.156402
gelirler			0.957418	0.139272	0.992645	0.976494	0.977217	0.797023
			0.968029	0.111095	0.994408	0.976829	0.981366	0.817142
		1	0.34701	0.38459	0.804923	0.710956	0.508748	0.72051
giderler				-0.15255	0.964244	0.949528	0.960703	0.693901
				-0.14174	0.967231	0.953371	0.962305	0.762985
			1	-0.73227	0.531517	0.4075	0.499677	-0.04471
denge					0.090681	0.085868	0.050012	0.348299
					0.92193	0.07773	0.060241	0.201845
				1	0.061337	0.115167	-0.12239	0.567189
vergiler						1	0.987255	0.718045
							0.98595	0.752479
							0.892276	0.16848
dolaylı								1
							0.979432	0.694524
							0.98081	0.717947
							0.567354	0.138274
dolaysız								1
								0.692933
								0.735201
								-0.05564
vergidısı								
								1

**Açıklamalar:** Tablonun satırlarında ve sütunlarında yer alan değişkenler aynı anda; 1- düzy değerlerini, 2- mevsimsel etkiden arındırılmış değerleri ve 3- birinci farkları alınmış değerleri aynı anda göstermektedir. Tablo hücrelerindeki üç değerden üstte yer alan değer; düzy değerleri arasındaki korelasyonu; ortada yer alan değer; mevsim etkisinden arındırılmış serilerin korelasyonunu ve altta yer alan değer, birinci farkları alınmış serilerden elde edilen korelasyon değerlerini göstermektedir.

**Veri Seti Kaynağı:** TCMB, EVDS.

## Ek-6

Tablo 2: Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim-Kök Testi Sonuçları (Düzey ve Düzey Fark)

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \beta_3 Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Değişkenler	ADF	$\Delta$	Adj. R <sup>2</sup>	dw	Entegre
gsyih	-0.372767	-7.927132	0.588484	2.038116	I(1)
gelirler	-1.319159	-7.171499	0.588844	2.109624	I(1)
giderler	-1.912158	-8.037955	0.792770	2.038243	I(1)
denge	-5.705758*		0.391725	1.989216	I(0)
vergiler	-0.981612	-6.612271	0.470912	1.975034	I(1)
dolaylı	-1.005173	-7.022110	0.501610	2.009762	I(1)
dolaysız	-0.961146	-8.285972	0.584981	2.007817	I(1)
vergidsı	-3.933112*		0.227974	2.140884	I(0)

**Açıklamalar:** R<sup>2</sup> ve dw (Durbin-Watson) tanıtıcı istatistikleri, serilerin entegre düzeylerine aittir. Entegre düzeyi I(1) olan bir seri, serinin 1. farkının alınması ile durağan hale gelmekte; I(0) olan bir seri ise, düzeyi itibariyle durağandır. dw > R<sup>2</sup> olduğundan, sahte regresyon söz konusu değildir. \* Değişken, düzey değerleri itibariyle durağan olup, birim kök içermediğinden fark alma işlemi yapılmamıştır. Bu nedenle tanıtıcı istatistikler serinin düzey değerine aittir.

**Veri Seti Kaynağı:** TCMB, EVDS.

## Ek-7

Tablo 3: Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim-Kök Testi Sonuçları (Mevsimsel ve

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \beta_3 Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Değişkenler	ADF	$\Delta$	Adj. R <sup>2</sup>	dw	Entegre
gsyih	-0.726861	-5.964385	0.418702	1.972346	I(1)
gelirler	-1.281702	-7.240902	0.517252	2.021262	I(1)
giderler	-1.919738	-6.662230	0.803431	2.086153	I(1)
denge	-5.249719*		0.351505	2.143140	I(0)
vergiler	-1.070362	-6.439682	0.457440	1.994515	I(1)
dolaylı	-1.066120	-7.091509	0.506627	1.998239	I(1)
dolaysız	-1.049488	-8.469391	0.595723	2.008866	I(1)
vergidsı	-1.685659	-8.174984	0.783629	2.062828	(1)

**Açıklamalar:** R<sup>2</sup> ve dw (Durbin-Watson) tanıtıcı istatistikleri, serilerin entegre düzeylerine aittir. Entegre düzeyi I(1) olan bir seri, serinin 1. farkının alınması ile durağan hale gelmekte; I(0) olan bir seri ise, düzeyi itibariyle durağandır. dw > R<sup>2</sup> olduğundan, sahte regresyon söz konusu değildir. \* Değişken, düzey değerleri itibariyle durağan olup, birim kök içermediğinden fark alma işlemi yapılmamıştır. Bu nedenle tanıtıcı istatistikler serinin düzey değerine aittir.

**Veri Seti Kaynağı:** TCMB, EVDS.

## Ek-8a

Tablo 4: Granger Nedensellik (GN) Testi Sonuçları (Mevsimsel)

$$X_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \Omega_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (3)$$

Nedensellik Yönü	f	p	Sonuç ( $\alpha=0.05$ )
dolaylı → vergidısı	3.92845	0.02693	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
dolaylı → denge	4.74116	0.01366	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
gsyih → denge	3.58456	0.03612	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
denge → vergiler	3.63739	0.03452	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
gsyih → dolaylı	4.72717	0.01381	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
dolaylı → vergidısı	4.50971	0.01653	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergiler → dolaysız	3.98941	0.02557	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergidısı → gelirler	4.03897	0.02452	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
gelirler → vergidısı	5.44148	0.00773	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
giderler → vergidısı	3.99416	0.02547	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
gsyih → vergidısı	5.81799	0.00573	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergiler → vergidısı	5.38861	0.00807	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır

**Açıklamalar:** H<sub>0</sub> hipotezi; “a→b (a’dan b’ye) Granger Nedenselliği Yoktur” veya “a, b’nin Granger Nedeni Değildir” şeklindedir.  $p > \alpha$  durumunda H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilecektir. Aksi durumda ( $p < \alpha$ ) H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilecektir. Yedi değişkene ilişkin, tabloda yer alanlar dışında nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Test %5 (0,05) anlamlılık düzeyi için yapılmıştır.

**Veri Seti Kaynağı:** TCMB, EVDS.

## Ek-8b

Tablo 5: Granger Nedensellik (GN) Testi Sonuçları (Mevsimsel Farklar)

$$X_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \Omega_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (3)$$

Nedensellik Yönü	f	p	Sonuç ( $\alpha=5\%$ )
dolaysız → denge	5.22686	0.00929	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
denge → dolaysız	4.02058	0.02508	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
gsyih → denge	4.89378	0.01217	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergiler → denge	4.70314	0.01422	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
denge → vergiler	4.32788	0.01939	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
giderler → dolaysız	4.20261	0.02152	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergiler → dolaysız	3.58309	0.03637	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergidisi → gelirler	3.33189	0.04516	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır
vergidisi → gsyih	5.17842	0.00966	(H <sub>0</sub> Red) Granger Nedenselliği Vardır

**Açıklamalar:** H<sub>0</sub> hipotezi; “a→b (a’dan b’ye) Granger Nedenselliği Yoktur” veya “a, b’nin Granger Nedeni Değildir” şeklindedir.  $p>\alpha$  durumunda H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilecektir. Aksi durumda ( $p<\alpha$ ) H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilecektir. Yedi değişkene ilişkin, tabloda yer alanlar dışında nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Test %5 (0,05) anlamlılık düzeyi için yapılmıştır.

**Veri Seti Kaynağı:** TCMB, EVDS.

## Ek-9

Tablo 6: Regresyon Tahmini 1 (Mevsimsel Farklar)

$$gsyih = b_0 + b_1 gelir + b_2 gider + b_3 vergi + b_4 vergidisi + u \quad (4)$$

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstat.	Diğer İstatistikler	
$b_0$	209407.2	981782.1	0.213293	Adj. R <sup>2</sup>	0.678254
gelir	-2.212538	3.564904	-0.620645	F stat	23.71551
gider	-0.400919	0.243088	-1.649274	dw	2.132205
vergi	6.008592	3.459230	1.736974		
vergidisi	3.973290	3.465359	1.146574		

**Açıklamalar:** n=51. Adj. R<sup>2</sup>= 0.678254 ile dw (Durbin-Watson)= 2.132205 ( $R^2 < dw$ ) olduğundan regresyon sahte regresyon değildir. Bağımlı değişken, bağımsız değişkenlerce %67.82 oranında açıklanabilmektedir.

## Ek-10

Tablo 7: Regresyon Tahmini 2 (Mevsimsel Farklar)

$$gsyih = b_0 + b_1dolayli + b_2dolaysiz + b_3vergi + b_4vergidisi + u \quad (5)$$

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstat.	Diğer İstatistikler	
$b_0$	-164254.2	823216.1	-0.199527	Adj. R <sup>2</sup>	0.771115
dolaylı	-1.309135	0.922399	-1.419271	F stat	37.90129
dolaysız	-7.663972	1.645170	-4.658469	dw	1.755312
vergi	7.291029	1.193494	6.108980		
vergidisi	1.245697	0.481135	2.589078		

**Açıklamalar:** n=51. Adj. R<sup>2</sup>= 0.771115 ile dw (Durbin-Watson)= 1.755312 (R<sup>2</sup><dw) olduğundan regresyon sahte regresyon değildir. Bağımlı değişken, bağımsız değişkenlerce %77,11 oranında açıklanabilmektedir.

## Ek-11

Tablo 8: Regresyon Tahmini 3 (Mevsimsel Farklar)

$$vergiler = b_0 + b_1gsyih + b_2dolayli + b_3dolaysiz + b_4vergidisi + u \quad (6)$$

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstat.	Diğer İstatistikler	
$b_0$	76970.54	75185.61	1.023740	Adj. R <sup>2</sup>	0.946727
gsyih	0.062179	0.010178	6.108980	F stat	218.6967
dolaylı	0.437260	0.057723	7.575161	dw	1.937631
dolaysız	1.079490	0.091204	11.83601		
vergidisi	0.013273	0.047585	0.278932		

**Açıklamalar:** n=51. Adj. R<sup>2</sup>= 0.946727 ile dw (Durbin-Watson)= 1.937631 (R<sup>2</sup><dw) olduğundan regresyon sahte regresyon değildir. Bağımlı değişken, bağımsız değişkenlerce %94.76 oranında açıklanabilmektedir.

## Ek-12

Tablo 9: Regresyon Tahmini 4 (Mevsimsel Farklar)

$$dolaylı = b_0 + b_1 gsyih + b_2 dolaysız + u \quad (7)$$

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstat.	Diğer İstatistikler	
$b_0$	74648.06	199783.6	0.373645	Adj. R <sup>2</sup>	0.946727
gsyih	0.086235	0.019331	4.460906	F stat	218.6967
dolaysız	0.695932	0.220022	3.163016	dw	1.937631

**Açıklamalar:** n=51. Adj. R<sup>2</sup>= 0.946727 ile dw (Durbin-Watson)= 1.937631 (R<sup>2</sup><dw) olduğundan regresyon sahte regresyon değildir. Bağımlı değişken, bağımsız değişkenlerce %94,67 oranında açıklanabilmektedir.

## Ek-13

Tablo 10: Regresyon Tahmini 5 (Mevsimsel Farklar)

$$dolaysız = b_0 + b_1 gsyih + b_2 dolaylı + u \quad (8)$$

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstat.	Diğer İstatistikler	
$b_0$	84336.83	119813.6	0.703900	Adj. R <sup>2</sup>	0.321357
gsyih	0.008720	0.013825	0.630764	F stat	11.12793
dolaylı	0.252189	0.079730	3.163016	dw	3.012534

**Açıklamalar:** n=51. Adj. R<sup>2</sup>= 0.321357 ile dw (Durbin-Watson)= 3.012534 (R<sup>2</sup><dw) olduğundan regresyon sahte regresyon değildir. Bağımlı değişken, bağımsız değişkenlerce %32.13 oranında açıklanabilmektedir.

## Ek-14

Tablo 11: Regresyon Tahmini 6 (Mevsimsel Farklar)

$$gsyih = b_0 + b_1 \text{vergiler} + b_2 \text{vergidisi} + u \quad (9)$$

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstat.	Diğer İstatistikler	
$b_0$	89812.08	983951.6	0.091277	Adj. R <sup>2</sup>	0.640870
vergiler	3.463319	0.441848	7.838255	F stat	44.72048
vergidisi	1.736638	0.537961	3.228188	dw	2.155910

**Açıklamalar:** n=51. Adj. R<sup>2</sup>= 0.640870 ile dw (Durbin-Watson)= 2.155910 (R<sup>2</sup><dw) olduğundan regresyon sahte regresyon değildir. Bağımlı değişken, bağımsız değişkenlerce %64.08 oranında açıklanabilmektedir.