

## BÜTÇE AÇIKLARI ENFLASYONİST MİDİR? TÜRKİYE ÜZERİNE BİR İNCELEME

İhsan GÜNAYDIN  
KTÜ. İİBF. Maliye Bölümü, Doç.Dr.

**Özet:** Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 1971-2002 döneminde bütçe açıklarının herhangi bir enflasyonist sonuca sahip olup olmadığı konusunu incelemektir. Çalışma, öncelikle Johansen-Juselius koentegrasyon testi kullanılarak bütçe açıkları, para arzı ve enflasyon arasındaki koentegrasyon ilişkisini araştırmaktadır. Elde edilen sonuçlar, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Buna ilaveten, hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testinin sonuçları uzun dönemde bütçe açıkları ve para arzından enflasyona doğru bir nedenselliği göstermektedir. Bu sonuçlar ise, Türkiye’de yaşanan enflasyon sürecinde bütçe açıklarının önemli ve doğrudan bir role sahip olduğunu göstermektedir. Böylece, Türkiye’de bütçe açıklarının azaltılması çalışmaları enflasyonist baskıların azaltılmasında yarar sağlayacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Bütçe açıkları, enflasyon

### ARE BUDGET DEFICITS INFLATIONARY? AN ANALYSIS FOR TURKEY

#### Abstract

The purpose of this paper is to examine the issue of whether high budget deficits have had any inflationary consequences in Turkey for the period 1971 to 2002. This paper first investigates the cointegrating relationship among inflation, money supply and budget deficits using the Johansen-Juselius cointegration test. The results indicate that there exist a long-run relationship among the variables. In addition, the results from Granger causality test based on the error-correction model indicate a causality from budget deficits and money supply to inflation in the long run. The results suggest that budget deficits have played a significant and direct role in Turkish inflationary process. Thus, efforts to curtail budget deficits in Turkey will prove useful in mitigating inflationary pressures.

*Key Words : Budget deficits, inflation*

## I.GİRİŞ

Bütçe açıklarının parasallaşma yoluyla(monetizasyon) finansmanının enflasyonun en önemli nedenlerinden biri olduğu hususu temel tartışma konularının başında gelmektedir. Geline nokta itibariyle, büyük bütçe açıklarının ekonomik sonuçları hakkında hem teorik hem de ampirik düzeyde ortak bir mutabakatın olduğu söylenemez.

Enflasyonist süreçle ilgili olarak uzun süre geçerli olan görüşe göre, enflasyonun en önemli nedeni, mali dengesizlikler ve para basımı yoluyla bütçe açıklarının finanse edilmesi olmuştur. Ancak, merkez bankaları tarafından bütçe açıkları parasallaştırılmadığında da daha büyük bütçe açığı politikaları daha yüksek enflasyona neden olabilir. Şöyle ki, Merkez Bankası açığı parasallaştırmadığında bile daha yüksek açık politikaları için özel sektördeki ayarlamalar mantıklı bir şekilde enflasyona neden olabilir. Bütçe açıkları, reel ve/veya finansal sektörler veya aşağıda açıklanacak olan “hoş olmayan moneterist aritmetik” yoluyla enflasyona neden olabilir. Reel sektör, tahvil çıkarma yoluyla finanse edilen daha yüksek açık politikalarının makine ve teçhizata yapılacak yatırımın dışlanması şeklindeki sonuçlarından zarar görecektir. Makine ve teçhizata yapılacak yatırımın dışlanması ise, üretimin azalması ile sonuçlanacaktır. Para arzına dokunulmaması ve üretimin azalması ile, fiyatlar artmaya başlayacaktır (Akçay vd., 2001: 2). Diğer bir ifade ile, parasallaştırılmayan açıklar daha yüksek faiz oranlarına neden olacaktır. Belirli bir para arzı ile daha yüksek faiz oranları, özel yatırımları dışlayacaktır. Özel yatırımların dışlanması halinde ise, ekonomideki reel büyüme oranı azalacak ve fiyatlar artacaktır (Hondroyiannis ve Papapetrou, 1994: 493).

Finansal sektörde ise, yüksek faiz oranları yoluyla yeni finansal araçların ortaya çıkması teşvik edilir. Başka bir deyişle yüksek faiz oranları, finansal sektörde devlet tahvillerini daha fazla paraya benzer yapan yeni finansal araçların gelişimi için teşvik sağlayacaktır. Repolar, kronik ve yüksek enflasyonlu ülkelerde böyle icatların tipik örnekleridir. Böylece insanlar, hemen hemen para kadar likit ve risksiz olan faize etki eden varlıkları ellerinde tutabilirler ve böylece parasallaşma hükümet yerine özel finansal sektör tarafından etkili bir şekilde yapılabilir(Akçay vd., 2001: 2). Sonuçta, merkez bankası tarafından parasallaştırılmayan devlet borcu, özel sektör tarafından parasallaştırılır; dolayısıyla da yüksek bütçe açığı politikalarının enflasyonist etkileri varlığını sürdürür (Akçay vd., 1996: 1; Hondroyiannis ve Papapetrou, 1997: 493).

Yüksek enflasyona neden olan sonuncu mekanizma ise, gelecekteki yüksek enflasyon beklentilerine dayanmaktadır. Azaltılmış senyoraajın ve

artırılmış borçlanmanın etkisi ile birlikte borcun artması söz konusu olacaktır. Bu ise, ya açığın artırılması gerekeceğini veya açığın GSMH'ya oranını sabit tutmak için hükümetin para basmak zorunda kalacağını ifade etmektedir. Borcun GSMH'ya oranının sürdürülebilirliğini sağlamak için belirli bir düzeyde gelecekteki açıklardan kaçınılırsa, monetizasyonun kullanılması gerekecek ve böylece daha yüksek gelecek enflasyon beklentisi olacaktır. Böylece, bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişki doğrusal olmayacaktır (Akçay vd., 2001: 3).

Türkiye'de bütçe açıkları, enflasyonun temel nedenlerinden biri olarak görülmektedir<sup>1</sup>. Türkiye'de kamu borcunun GSMH oranı OECD ve bir çok gelişmekte olan ülkeye kıyasla fazla olmamakla birlikte, esas problem bu borcun finansmanıdır(Koru ve Özmen, 2003: 591). Türkiye'de 1980'lerin başlarına kadar ekonomi politikaları büyük ölçüde beş yıllık kalkınma planlarına göre yürütülmüştür. Bütçe açıkları önemli ölçüde dışsal, açıkların Merkez Bankası tarafından parasallaştırılmasına alışılmış ve para politikası maliye politikasının emrine verilmiştir. Ocak 1980'de istikrar ve serbestleşme programı yürürlüğe konulmuştur(Akçay vd., 1996: 2). 1980 finansal liberalizasyon programından sonra, hükümetin merkez bankası kaynaklarına müracaat etmesi önemli ölçüde sınırlandırılmıştır. Buna karşılık, iç borçlanma temel finansman kaynağı haline gelmiştir(Koru ve Özmen, 2003: 592). 1986'dan itibaren de Türkiye'de önemli politika değişikliği yapılmış ve artan bütçe açıklarının büyük ölçüde iç borçlanma yoluyla finanse edilmesine başlanmıştır. Bunun nedeni ise bu dönemde, parasal genişleme olmazsa bütçe açığının borçlanma ile kapatılmasının enflasyona neden olmayacağı görüşünün hakim olmasıdır. Bu görüş doğrultusunda, hükümet için alternatif bir finansman kaynağı olan hazinenin iç borçlanması 1986'da başlamıştır. Merkez bankası finansmanından vazgeçilerek iç borç finansmanına müracaat edilmesi, genellikle hükümetlerin para arzı artışı yoluyla enflasyonu hızlandırmaktan kaçınması olarak açıklanmaktadır. Ancak, rezerv uyumu ile ticari bankalar temel finansman kaynağı haline gelmiş ve banka sisteminin varlıklarının hacmi artmıştır (Koru ve Özmen, 2003: 592). Bu açıklamalar çerçevesinde Türkiye'de bütçe açıklarının enflasyonist olup olmadığının araştırılması önem taşımaktadır. Bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkinin analizi önemli politika sonuçlarına sahip olacaktır.

Bu çalışmanın üç temel amacı vardır. Birincisi, Türkiye için 1971-2002 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanarak serilerin durağanlık özelliklerini ve Augmented Dickey Fuller(ADF) ve Phillips-Perron(PP) testlerini kullanarak verilerin entegrasyon derecesini araştırmaktır. İkincisi, koentegre sistemler ve Johansen-Juselius(1990, 1992) tarafından ileri sürüldüğü gibi koentegrasyon

---

<sup>1</sup> Türkiye'de enflasyonun nedenleri ile ilgili olarak ayrıntılı bilgi için bakınız(Alper ve Uçer, 1998: 1-29; Kibritçioğlu, 2001: 1-44).

analizi metodolojisini kullanarak uzun dönemde bütçe açıkları, enflasyon ve para arzı arasındaki ilişkiyi test etmektir. Üçüncüsü ise, hata düzeltme modelinin tahmin edilmesidir.

Çalışmanın geriye kalan kısmı ise aşağıdaki gibi düzenlenmiştir. İkinci bölümde, konu ile ilgili teorik çerçeve ortaya konulmaktadır. Üçüncü bölümde, konu ile ilgili literatür özetlenmektedir. Dördüncü bölümde, kullanılan veriler ve metodoloji hakkında bilgi verilmektedir. Beşinci bölümde, ampirik sonuçlar sunulmaktadır. Altıncı bölümde ise, çalışmanın sonuçları özetlenmektedir.

## **II. Teorik Çerçeve**

Enflasyon genellikle, ekonomideki genel fiyat düzeyindeki sürekli artışlar olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdaki genel terimi önemlidir. Bu terim enflasyonu, sadece bir mal veya malların belirli bir kategorisinin değil, satın aldığımız bütün malların ortalama fiyatındaki bir artış olarak belirtmektedir. Genel fiyat düzeyi, para bakımından mal ve hizmetlerin nispi fiyatıdır. Bu nedenle, enflasyon parasal(talep yönlü) ve reel(arz yönlü) faktörlerin etkileşiminden ortaya çıkan bir olay olmalıdır(Kibritçioğlu, 2001: 20),

Bir çok moneterist ekonomist, enflasyonun tamamen parasal bir olay olduğunu ve enflasyonun, para arzı artış oranının büyüme oranından daha büyük olduğunda meydana geldiğini ileri sürmektedir. Bu ekonomistlerin iddiası, merkez bankalarının bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi, bütçe açıklarını parasallaştırmayı kabul etmeyerek, yani devletin çıkarmış olduğu tahvilleri satın almayarak, elimine edebileceğidir(Akçay vd., 1996: 1).

Ekonomistler enflasyonun nedenlerini genellikle ya arz veya talep faktörlerine bağlamaktadır. Talep yönlü(veya parasal) şokların temel kaynağı genellikle sürekli bütçe açıkları olduğu görülür. Arz yönlü(veya reel) şoklardan kaynaklanan enflasyonist etkileri incelemek teknoloji ekonomisi, uzun dönem büyüme teorisi ve döviz kurunu belirleme teorisi ile yakından ilgilidir. Çünkü bunlar, negatif verimlilik şokları, ithal edilen hammaddelerle ilgili stagflasyonist nispi fiyat şokları veya milli paranın değerinin düşmesi şeklinde ortaya çıkarlar. Bunların yanı sıra fiyatlar, ekonomideki beklentiler, ücret/fiyatların rijitliği ve olası indeksleme tecrübeleri tarafından etkilenebilir. Bu nedenle, bu atalet faktörleri (inertial factors) enflasyonun açıklayıcı faktörlerinin bir üçüncü grubu olarak düşünülmelidir. Enflasyonun açıklayıcı faktörlerinin sonuncusu ise, politik süreç veya kurumların rolü olarak düşünülmelidir. Kısaca, talep şokları, arz şokları, atalet faktörleri ve politik süreç gibi dört grup faktörün karışık ve dinamik etkileşimi herhangi bir ekonomideki enflasyonu açıklar(Kibritçioğlu, 2001: 21). Bunlardan başka, enflasyonun nedenleri üzerine oluşturulan değişik teorilerde söz konusudur.Bu

teorilerin açıklanması çalışmayı çok artıracığı için burada teorilerin sadece isimleri belirtilmektedir. Bunlar: kısa ve uzun dönem enflasyon teorileri, dış kapalı ve açık ekonomi modelleri, düşük, yüksek ve hiper enflasyon teorileri, tam rekabet ve tam rekabetçi olmayan teoriler, mali ve parasal teoriler ve ekonomik okullara göre teorilerdir(geniş bilgi için bkz, Kibritçioğlu, 2001: 4-19).

Bütçe açıklarının enflasyonist olup olmayacağı bu açıkların nasıl finanse edileceğine bağlıdır. Bilindiği gibi bütçe açıkları iç borçlanma, dış borçlanma ve parasallaşma yoluyla finanse edilmektedir. Bütçe açıklarının iç borçlanma yoluyla finanse edilmesi, kamu harcamalarında bir artışın yanında özel harcamaları azaltması muhtemeldir. Bundan dolayı, genel fiyat düzeyi üzerinde net etki belirsiz olabilir(Rahman vd., 1996: 365). Bununla birlikte, bütçe açıklarının iç borçlanma yoluyla finanse edilmesi halinde reel faiz oranlarının yükselmesi enflasyonist baskılara yol açabilmektedir. Reel faiz oranının büyüme oranından fazla olması halinde, birincil bütçe bakiyesi yeterince fazla vermiyorsa iç borç stoku artmaktadır. Yüksek borç stoku nedeniyle iç borç ödemelerinin artması ise, tekrar yüksek reel faiz üzerinden borçlanmayı gerekli kılmaktadır. Ayrıca yüksek borç stokunun azaltılması için enflasyonun bir araç olarak kullanılması yolu da açılmaktadır(Sönmez, 1998: 362).

Dış borçlanma ile finansman yoluna gidilmesi durumunda ise, artan ithalatlarla malların arzının artırılması ile enflasyonist baskının etkisi azaltılabilir(Rahman vd., 1996: 365). Ancak, borç yoluyla sağlanan kaynakların kullanımı ve borç ödemelerinin yerine getirilmesinde ortaya çıkan etkilerin de göz önüne alınması gerekir. Borcun miktarı, vadesi ve faiz yükü olası sonuçların belirleyicisi olmaktadır. Alınan borcun kullanımı aşamasında gerçekleştirilen emisyonun hacmi ve dış kaynaktan yararlanan sektörlerin niteliği genel fiyat düzeyindeki değişimleri etkilemektedir. Dış borçların ödenmesi döviz ile ilgili olduğu gibi iç kaynak tahsisini de ilgilendirdiği için genel fiyat düzeyi üzerinde etkiler ortaya çıkarabilmektedir (Sönmez, 1998: 362).

Hükümet iç ve dış borç miktarının sınırlarına yaklaştığında, diğer bir deyişle hükümet bütçe açığını iç ve dış borçla finanse edemediğinde kullanılabilir alternatif bir finansman şekli, bütçe açıklarının parasallaşma yoluyla finanse edilmesidir. Bütçe açıklarının parasallaşma yoluyla finanse edilmesi enflasyonist baskıyı artıracaktır. Böylece, reel bütçe açıklarının genel fiyat düzeyindeki değişikliklerin bir nedeni olduğu görülecektir (Rahman vd., 1996: 365).

Hükümetler, enflasyonu etkilemeksizin para talebindeki büyümeyle aynı hızda para basabilirler. Eğer ekonomi bir yılda %5 büyüyorsa, para için

talep yaklaşık olarak aynı oranda büyüyecektir. Bu ise hükümetin para arzını yaklaşık %5'e kadar artırdığını ifade eder. Bu işten hükümet herhangi bir enflasyon endişesi olmaksızın gelir(senyoraj geliri) elde edebilir. Ancak, ekonomik büyümeden daha hızlı para arzının artırılması enflasyona neden olur. Ortaya çıkan enflasyon ise halk tarafından elde tutulan paranın değerini azaltır, fakat halkın kaybı devletin kazancı olur. Enflasyon yoluyla kaynakların halktan devlete transferi ise enflasyon vergisi olarak adlandırılmaktadır. Anlaşılacağı üzere devlet, gelir, harcama ve servet gibi unsurlar üzerine daha yüksek vergi koyarak kaynak elde edebileceği gibi aynı zamanda enflasyon yoluyla da kaynak elde edebilir.

Devlet enflasyon yoluyla gelir elde etmekle birlikte enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi de göz ardı edilmemelidir. Enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini açıklayanlardan birisi Vito Tanzi(1978) olmuştur. Tanzi, enflasyondaki bir artışın reel vergi gelirlerini, vergi tahsilindeki gecikmelere, verginin gelir esnekliğine ve endekslemeye bağlı olarak arttırabileceğini veya azaltabileceğini belirtmiştir(Cardoso, 1998: 621). Enflasyon, verginin tarhi ve tahsili arasında önemli zaman gecikmeleri olduğunda vergi yükünün reel değerini etkileyebilir. Bir çok ülkede, verginin tahakkuk zamanı ile verginin tahsil zamanı aynı zamanda meydana gelmemekte veya çakışmamaktadır. Verginin ödenmesi genellikle daha sonraki tarihlerde yapılmaktadır. Bu bakımdan, böyle bir zaman gecikmesi boyunca yüksek enflasyon reel vergi yükünü azaltır. Bu durum ekonomik literatürde genellikle "Olivera-Tanzi Etkisi" olarak belirtilir. Enflasyon oranı ne kadar büyükse, bu etki de o kadar büyük olacaktır. Hükümetler enflasyon vergisinden elde ettikleri gelirleri arttırmaya gayret ederken, diğer vergilerden elde ettikleri gelirler "Olivera-Tanzi Etkisi" etkisinden dolayı azalır. Bu etki, aşağıdaki birbiri ile ilgili tehlikeli olaylar dizisine neden olacaktır. Öncelikle bütçe açığındaki bir artış enflasyonda bir artışa neden olacak, enflasyon ise "Olivera-Tanzi Etkisi" yoluyla vergi gelirlerini azaltacak, daha düşük vergi gelirleri de daha sonra bütçe açığını daha fazla arttıracaktır. Sachs ve Larain(1993)'in gösterdiği gibi, 1980'lerdeki gelişen dünyadan elde edilen delil böyle bir sürecin bir ekonominin dengesini bozabileceği ve çok yüksek bir enflasyona neden olabileceği sonucunu desteklemektedir(Piontkivsky, vd., 2001: 10).

Yapılan teorik açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, bütçe açığı enflasyon ilişkisi aslında iki yönlü bir etkileşim gösterir. Yani, sadece bütçe açığı onun para ve beklentiler üzerindeki etkisi yoluyla enflasyonist baskı oluşturmaz, aynı zamanda yüksek enflasyon da bütçe açığını artırıcı bir geri besleme etkisine sahiptir. Bu etki iki şekilde ortaya çıkar(Önder ve Kirmanoğlu, 1996: 42-44). Birincisi, enflasyonun nominal kamu harcamalarını artırıcı etkisi vergi gelirlerini artırıcı etkisinden daha erken ortaya çıkar ve bunun sonucunda bütçe açıkları artar. Böylece bütçe açıkları, mevcut olan bir enflasyondan

devamlı olarak beslenir. İkincisi, enflasyon nominal faiz oranlarını yükselterek bütçedeki faiz yükünü artırır. Enflasyon arttıkça faiz yükü de artacaktır. Artan faiz ödemeleri ise bütçe açıklarına neden olacaktır.

Monetarist görüşe göre, bütçe açıkları sadece parasallaştığı ölçüde enflasyonisttir. Bütçe açıkları parasallaşma yoluyla kapatıldığında, parasal genişleme enflasyon üzerinde uyarıcı etki oluşturacaktır. Monetarist ve yeni klasik makroekonomik modellerde para arzı artış hızına karşılık olarak enflasyon oranı da değişmektedir. Buna göre, fiyat düzeyi ve enflasyon göreceli para arzı ile belirlenir ve enflasyon, merkez bankasının para arzını artırmamasından dolayı ortaya çıkar. Bu modellerde, enflasyonu düşürmek için para arzının artış hızının düşürülmesi önerilmektedir (Sönmez, 1998: 362; Kibritçioğlu, 2001: 6).

Ancak, Sargent ve Wallace(1981), yaptıkları çalışmada monetarist aritmetiğin yanıltıcı olabileceğini ileri sürmektedir. Çünkü bu aritmetik, hükümetlerin dönemlerarası (intertemporal) bütçeleri tarafından sınırlandırılacağı gerçeğini hesaba katmamaktadır. Sargent ve Wallace'ye göre, sıkı para sürdürülemez borç finansman sürecine ve böylece uzun dönemde daha yüksek enflasyona neden olabilir. Bu çerçevede enflasyon, mali güdümlü (fiscal-driven) parasal bir olgudur ve nominal para büyümesi, bütçe kısıtını (yani, reel borç stokunun gelecek dönemlerin reel bütçe fazlaları toplamına eşit olması) yerine getirmek için dışsal olarak verilen bütçe açığını finanse etme ihtiyacı tarafından içsel olarak belirlenir (Koru ve Özmen, 2003: 591).

Parasalcı varsayımlar altında ve para ile fiyatlar arasında bir ilişki olsa bile, uzun dönemde para politikasının enflasyon üzerinde etkisi olmayabilir. Bu sonucun ortaya çıkabilmesi için mali baskının(fiscal dominance) varlığı gerekmektedir. Sürekli bütçe açıklarının olduğu bir ekonomide para politikası bu açıkların baskısı altındadır. Çünkü bütçe açıkları, borçlanma veya para basmak suretiyle finanse edilecektir. Bütçe açıkları borçlanma ile finanse edilirse para politikası enflasyon üzerinde etkili olabilir. Ancak, borçlanma tıkanıldığında veya tıkanma ihtimali doğduğunda para politikası çöker ve hem parasal genişleme hem de enflasyon patlama noktasına gelir(Uygur, 2001: 10).

Sargent ve Wallace(1981) merkez bankasının ya cari dönemde veya gelecek periyotlarda bütçe açıklarını parasallaştırmaya zorlanacağına dikkat çekmektedir. Bütçe açıkları devam eder, para artışı fazla olmaz ve borç stoku da büyürse merkez bankası hoş olmayan parasalcı aritmetik(unpleasant monetarist arithmetic) ile karşılaşır ve hem parayı hem de enflasyonu patlatmak zorunda kalır (Uygur, 2001). Bu duruma düşmemek ve maliye tarafını gelir fazlası vermeye zorlamak için parasalcı yaklaşımın önerdiği politika merkez bankasının bağımsızlığıdır. Bağımsız Merkez Bankası para genişlemesinde katı

davranırsa, maliye tarafı borç stokunu azaltmak için gelir fazlası oluşturmak zorunda kalacaktır.

Yukarıda ifade edildiği gibi, mali baskının olduğu bir ekonomide para politikası etkili olmayacaktır. Dolayısıyla, uygulanacak olan sıkı bir para politikası ileride daha yüksek ve kontrolsüz enflasyona neden olacaktır (Uygun, 2001: 10). Çünkü, bütçe açıkları para arzını ve enflasyonu artırmamak için borçlanma yoluyla finanse edilirse, reel faiz oranları artar ve faiz ödemelerinin de borç almak suretiyle ödenmesi süreci başlar. Bu süreç sonunda da borç stoku ve faiz ödemeleri büyük boyutlara ulaşır. Büyük boyutlara ulaşan bu borçların ödenmesi için de hükümet sonunda para basmak zorunda kalır ve çok daha yüksek bir enflasyon ortaya çıkar. Dolayısıyla, bütçe açıklarının borçlanma ile finanse edilmesi zorlaştığı için para basma yoluna gidilmesinden dolayı ortaya çıkan enflasyon, bu açıkların borçlanmaya gidilmeden para basma yoluyla finanse edilmesi halinde ortaya çıkacak olan enflasyondan çok daha yüksek olacaktır. Böylece, başlangıçta bütçe açıklarının borçlanma yerine para basımı yoluyla finanse edilmesinin daha yararlı olacağı anlaşılacaktır.

Sargent ve Wallace'ye göre, bütçe açıklarının sürekli hale geldiği bir ortamda uzun dönemde bir taraftan borçlanarak, bir taraftan da para politikası ile enflasyonu düşürmek mümkün değildir. Bu süreç sonunda çöker ve daha yüksek bir enflasyon ortaya çıkar. Beklenen enflasyon yükselirse, süreç daha erken çöker. Çünkü, beklenen enflasyonun yükselmesi ile birlikte faizler artar ve borçlanma sınırına daha erken ulaşılır (Uygun, 2001: 10).

Standart monetarist doktrine göre, fiyat istikrarı için merkez bankasının bağımsız olması gerekir. Ancak, son zamanlarda bir grup ekonomist bu doktrinin temellerini yeniden düşünmeye başlamış ve merkez bankasının bağımsızlığının fiyat istikrarını garanti etmek için yeterli olmayacağı ile ilgili alternatif bir bakış açısı ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu görüşe göre, fiyat istikrarı sadece uygun bir para politikası gerektirmez, aynı zamanda uygun bir maliye politikasını da gerektirir. Fiyat düzeyinin belirleyicileri hakkındaki bu yeni görüşte maliye politikası çok önemli olduğundan dolayı, Micheal Woodford bu görüşü Fiyat Düzeyinin Maliye Teorisi (Fiscal Theory of the Price Level) olarak adlandırmıştır (Christiano ve Fitzgerald, 2000: 3).

Fiyat düzeyinin maliye teorisinde(kısaca FTPL)<sup>2</sup>, Ricardian olmayan bir dünyada fiyatların belirlenmesinde paranın hemen hemen hiç rolü yoktur. Ricardian olmayan bir dünyada, fiyatı-enflasyonu belirleyen bütçe açığının oluşturduğu borç stokudur. Bu teoriye göre fiyatlar, bütçe açıklarının tahvil

---

<sup>2</sup> Geniş bilgi için bakınız Micheal Woodford(2001) "Fiscal Requirements for Price Stability", **NBER Working Paper** 8072, 1-80.



satışı yoluyla finanse edilmesinden ortaya çıkan nominal özel sektör zenginliğindeki artışlara uydurulur. Ricardian olmayan bir dünyada, enflasyon aşırı nominal zenginliğin bir işaretidir (Koru ve Özmen, 2003: 591).

FTPL'ye göre, bazı varsayımlar altında uzun dönemde fiyat düzeyini ve enflasyonu belirleyen para miktarı değil bütçe açıkları ve bu açıkların getirdiği kamu borç stokudur. Dolayısıyla, enflasyonu kontrol etmek için para politikası ve merkez bankası bağımsızlığı yeterli olmadığı gibi istenmedik sonuçlara da neden olabilir. Bu teoride, enflasyonun kontrol edilmesinde özellikle faiz politikasının önemli olduğu, ancak mali dengenin gerekli bir ön koşul oluşturduğu kabul edilmektedir. Ayrıca, para hedeflemesinin de en azından kısa dönemde enflasyon üzerinde fazla etkili olmadığı kabul edilmektedir (Uygur, 2001: 11).

Geleneksel görüş ile FTPL arasındaki farklılık herhangi bir mantıksal hatadan kaynaklanmamaktadır. Farklılık, bunların hükümetin dönemler arası bütçe denkleminde nasıl baktıkları konusunda ortaya çıkmaktadır. Bu denklem, kamunun borç stokunun harcamalar düşüldükten sonra hükümetin gelecekteki net vergi gelirlerinin (bütçe fazlalarının) şimdiki değerine eşit olmasını ifade etmektedir. Bu denklem:  $B/P = \text{Gelecekteki bütçe fazlalarının şimdiki değerinin toplamı}$  şeklinde gösterilir. B= hükümetin nominal borcu, P= fiyat düzeyidir. Geleneksel görüş, bu denklemin hükümetin vergi ve harcama politikasının üzerinde bir sınırlama olduğunu kabul etmektedir. Yani politika, P'nin değeri ne olursa olsun sağ taraf sol tarafa eşit olması için oluşturulmalıdır. Bu görüşe göre, bu denkliği bozacak bir şey olduğunda hükümet eşitliği eski durumuna getirmek için harcama veya vergilerini değiştirmelidir (Christiano ve Fitzgerald, 2000: 5). FTPL'nin savunucuları ise, hükümetlerin bu denklemi politika üzerine bir sınırlama olarak kabul etmesini gerektiren bir şey olmadığını iddia etmektedirler. Bu görüşte, dönemler arası bütçe denklemi bir denge şartının yerindedir. FTPL savunucularına göre, bu denklemi bozacak bir şey olduğunda piyasa mekanizması, eşitliğini yeniden sağlamak için fiyat düzeyini değiştirir. Başka bir deyişle bu eşitlik bozulursa, bunu sağlayacak bir hükümet mekanizması veya bir toplumsal mekanizma yoktur. Eşitliği sonuçta piyasa sağlar. Bu eşitliği sağlamanın yolu ise, fiyat düzeyinin (P'nin) değişmesidir. Hükümet politikasının bütün P'ler için dönemler arası bütçe denklemini sağlamaya yönelik olarak ayarlanmayacağı varsayımı Woodford tarafından Ricardocu olmayan (non-Ricardian) durum olarak tanımlanmıştır (Christiano ve Fitzgerald, 2000: 5; Woodford, 2001: 9; Uygur, 2001: 14).

Açıklamalardan da anlaşılacağı gibi FTPL'ye göre, bütçe açıkları para basma yoluyla finanse edilmese ve böylece para arzında hiçbir değişiklik olmasa bile bütçe açıkları, enflasyonu artırabilmektedir. Dolayısıyla, bütçe açıklarının olduğu ve borç stokunun arttığı bir ekonomide Merkez Bankası

tamamen bağımsız ve katı bir merkez bankası olması durumunda da fiyat istikrarı sağlanamayabilir ve enflasyon yükselebilir. Merkez Bankası fiyat istikrarını tek başına sağlayamayacağına göre mali otoriteye karşı değil onunla birlikte fiyat istikrarını sağlamaya çalışmalıdır. Fiyat istikrarını sadece merkez bankası politikası ve bağımsızlığı ile sağlamaya çalışan bir ülke bu konuda başarısız olabileceği gibi enflasyonun yükselmesine de neden olabilir. Bu nedenle, merkez bankası bu durumu dikkate alarak para politikası yanında bütçe ve borçlanma sınırlamaları konusunda gayret sarf etmelidir. Nitekim, AB, ABD, Kanada, İngiltere, İsveç ve Brezilya gibi ülkeler bütçe açıkları ve borçlanmaya sınırlamalar koymuştur(Uygur, 2001: 16).

### III. Konu İle İlgili Ampirik Literatür

Bütçe açıklarının enflasyonist olup olmadığı ile ilgili olarak yapılan ampirik çalışmalarda belirli bir konsensüse varılmış değildir. Crozier(1976), Barro(1978), Niskanen(1978), Dwyer(1982), McMillan ve Beard(1982), King ve Plosser(1985), Joines(1985), Karras(1994), Barnhart ve Darrat(1988, 1989), Landon ve Reid(1990), Abizadeh ve Yousefi (1998) ve Sikken ve Haan(1998), bütçe açıklarının parasal büyüme ve bu nedenle de fiyat düzeyi ile ilişkili olduğuna dair delil bulamamışlardır. Buna karşılık, Hein(1981), Hamburger ve Zwicj(1981), Grossman(1982), Allen ve Smith (1983) bütçe açıklarının enflasyon ve parasal büyüme ile ilişkili olduğuna dair zayıf bir delil bulmuştur. Dornbush ve Fischer(1981), Miller (1983), Darrat(1985), Edwards ve Tabellini(1991), Hondroyiannis ve Papapetrou (1994), Akçay vd.(1996, 2001), Hondroyiannis ve Papapetrou (1997), Metin (1998), Özatay (2000), Darrat(2000) ve Kuru ve Özmen(2003) gibi bir çok ekonomist ise, bütçe açıklarının enflasyonist olduğuna dair görüşleri destekleyen deliller bulmuştur.

Uzun süre enflasyona neden olan en önemli faktörün bütçe açıklarını kapatmak için başvurulan monetizasyon olduğu savunulmuştur. Ancak, bütçe açıkları kalıcı yapısal tedbirlerle kontrol edilemeyen ülkelerde bu açıkların finansman yöntemi fazla önem taşımamaktadır. Çünkü, bütçe açıklarını finanse etmek için para basma yoluna gidilmemesi bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ortadan kaldırmamaktadır. Son zamanlarda yapılan ampirik çalışmalarda enflasyonun yapışkan(inertial) bir özellik taşıdığı ve monetizasyona gidilmediği durumda parasal büyüme ile enflasyon arasındaki ilişkinin istatistiki olarak zayıfladığı, ancak bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkinin istatistiki olarak anlamlı olduğu gösterilmiştir. Aynı durum Türkiye için de geçerlidir. Çünkü, 1980'li yılların ikinci yarısında Hazine'nin Merkez Bankası'ndan kullandığı kısa vadeli avans ortalama GSMH'nin %1.5'ine karşılık gelirken 1993'te yaklaşık %3'e kadar çıkmıştır. 1994-1997 döneminde bu oran düşmüştür. 1997 yılında ise Hazine'nin Merkez Bankası'ndan kısa vadeli avans kullanımı imzalanan bir protokol ile sona ermiştir(TÜSİAD, 2002: 45).

Bilindiği gibi, 1211 Sayılı Merkez Bankası Kanununda 25.4.1994'de yapılan bir değişiklikle 1995 yılından itibaren 1998 yılına kadar, %15 olan Hazinesinin Merkez Bankasından kısa vadeli avans kullanım oranı düşürülerek(1995'de %12, 1996'da %10, 1997'de %6) 1998 yılından itibaren %3 olarak uygulanması hükme bağlanmıştır. Bu arada Hazine ile Merkez Bankası arasında Temmuz 1997 tarihinde imzalanan protokol gereğince, Hazine'nin kullanacağı avans şeklindeki kredilerin Merkez Bankası'nın parasal programına uygun bir şekilde kullanılması esası getirilmiştir. Bu kapsamda, Hazine'nin kullandığı krediler yıl sonuna bırakılmamış, ilgili ay sonlarında geri ödenmiştir. Nihayet, 25.4.2001 tarihinde 4651 sayılı kanunla Merkez Bankası Kanununda yapılan değişiklikle Merkez Bankasının Hazineye kısa vadeli avans vermesi imkanı tamamen ortadan kaldırılmıştır. Ancak, bu dönemde doğrudan monetizasyona gidilmesinin sona ermesine rağmen enflasyonda bir düşme eğilimi gözlenmemiştir.

Türkiye'deki enflasyonun yapışkan(inertial) niteliği, ilk defa IMF ile 1999 yılında yapılan 17. stand-by anlaşmasındaki para programında belirtilmiştir. Akçay vd.(1996) tarafından yapılan bir çalışmada, Türkiye'de 1985'den sonra iç borçlanma yoluyla bütçe açıklarının finanse edildiği dönemde enflasyonun yapışkan niteliği(kendi kendini üreten bir süreç haline gelişi) gösterilmiştir. Bu çalışmada, 1948-1994 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılarak bütçe açıkları, parasal büyüme ve enflasyon arasında istikrarlı bir uzun dönem ilişkinin varlığı bulunmuştur. Aynı çalışmada, bu sefer 1987-1995 dönemine ilişkin üç aylık veriler kullanılarak yapılan analizde, bütçe açığı, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkinin zayıfladığı sonucuna varılmıştır. Alper ve Üçer(1998)'in yaptığı çalışmada da enflasyonun yapışkan niteliği belirtilmiş ve yapışkanlığı giderebilmek için güvenilir ve iyi tasarlanmış bir anti-enflasyonist program önerilmiştir.

Metin(1998), 1950-1987 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanarak yaptığı çalışmada, Türkiye'de yüksek bütçe açıklarının enflasyonu anlamlı bir şekilde etkilediği sonucunu bulmuştur. **Metin(1995), bir başka çalışmada da 1950-1988 döneminde mali genişlemenin enflasyonun temel dinamiklerinden birini oluşturduğu sonucuna varmıştır. Düğer(1983), Türkiye'de 1963-1977 dönemine ilişkin olarak yaptığı çalışmada ise enflasyon nedeniyle meydana gelen bütçe açığının para arzını artırdığını, para arzındaki artışın ise daha sonra enflasyon spiralinin ortaya çıkmasına neden olduğu sonucuna varmıştır. Lim-Papi (1997), 1970-1995 döneminde Türkiye'deki enflasyonun temelinde parasal değişkenlerin merkezi bir role sahip olduğu, ataletsel faktörlerin enflasyon üzerinde niceliksel olarak önemli olduğu ve kamu açıklarının enflasyon üzerine doğrudan etkide bulunduğu sonucuna varmıştır. Saraçoğlu (1998), 1980:I-1995:IV dönemine ilişkin çalışmada Türkiye'de enflasyonun temel kaynağının**

kamu kesimi borçlanma gereğinin olduğu sonucuna varmıştır. Özgün(2000), 1950-1998 dönemine ilişkin çalışmasında, bütçe açığının ve paradaki değişimin enflasyonun bir nedeni olduğunu tespit etmiştir. Emsen vd.(2001), 1984:1-2000:12 dönemine ilişkin çalışmasında Türkiye’de enflasyonun kendi kendini besleyen bir yapıya sahip olduğunu ve bütçe açığının parasallaştırılmasının bir sonucu olarak enflasyonun da arttığı sonucuna varmıştır. Şimşek(2002), 1950-2000 dönemini içeren çalışmasında Türkiye’de bütçe açıklarının enflasyonun en önemli kaynağı olduğu sonucuna varmıştır. Neyaptı(2003), 1970-1989 döneminde 54 ülkeye ilişkin veriler kullanarak yaptığı çalışmada bütçe açığının enflasyon üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Kuru ve Özmen(2003) ise bütçe açıkları ile enflasyon arasında dolaylı bir ilişki bulmuştur. Bu çalışmaların sonucuna göre, Türkiye’de enflasyonun temelinde bütçe açıkları yatmakta ve bu açıkların finansman şeklinin değişmesi ile monetizasyonun kalkmış olması bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkinin varlığını ortadan kaldırmamaktadır. Bütçe açıkları ile yapısal ve orta-uzun vadede borç stoku/GSMH oranını olumsuz etkilemeyecek önlemler alarak mücadele edilmedikçe iktisadi birimler enflasyon beklentilerini aşağıya doğru revize etmeyecek, bunun aksine sürdürülemez mali politikalar ve borç dinamiklerini algılayacakları için enflasyonist beklentilerini artıracaklardır (TÜSİAD, 2002: 45).

Türkiye üzerine yapılan çalışmalar daha çok fiyat düzeyinin maliye teorisini desteklemektedir. Çünkü, bütçe açıkları ile enflasyon arasında doğrudan bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu teoride nedensellik bütçe açıklarından enflasyona ve daha sonra enflasyondan para arzına doğrudur. Diğer bazı çalışmalarda ise, Sargent ve Wallace(1981)’nin ileri sürdüğü gibi dolaylı bir ilişki vardır. Burada nedensellik bütçe açıklarından para arzına ve daha sonra para arzından enflasyona doğrudur.

Bütçe açıkları ile enflasyon arasında böyle bir ampirik ilişki çok anlamlı bulunmamaktadır. Enflasyonist süreçler bütçe açığından ayrıdır görüşünü savunanlar bazen düşen veya sabit kalan senyoraaj gelirlerine, diğer bir ifade ile bütçe açıklarının artmasına rağmen monetizasyonun yokluğuna işaret etmekte ve görüşlerini desteklemek için bunu ampirik kanıt olarak sunmaktadırlar (TÜSİAD, 2002: 45). Ancak, kamu kesimi borçlanma gereği ile enflasyon arasındaki ilişkinin zayıfladığına ilişkin olarak ampirik bir çalışma yoktur. Bu ilişkinin önemini koruduğunu gösteren çalışmalarda ise, enflasyonun kalıcı bir şekilde düşürülmesi için bütçe açığını azaltıcı yapısal reformların yapılması gereği vurgulanmaktadır.

#### IV. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada 1971-2002 dönemine ait konsolide bütçe açığının GSMH'ya oranı(DEFY), toptan eşya fiyat indeksi(TEFE) ve para arzı (M1) yıllık verileri kullanılmıştır. Çalışmada başlangıç noktası olarak 1971 yılı alınacaktır. Bunun nedeni ise, Türkiye'de 1971 yılından sonra bütçenin sürekli olarak açık vermesidir. Bütün veriler(bütçe açıkları hariç), doğal logaritmaya dönüştürülmüştür. Veriler, Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü Bütçe Gider ve Gelir Gerçekleşmeleri, DPT'nin Temel Ekonomik Göstergeleri, DİE'nin İstatistiki Göstergeler (1923-1998) ve Maliye Bakanlığının 2002 Yıllık Ekonomik Raporundan alınmıştır.

Engle ve Granger(1987)'e göre, değişkenler birinci derecede entegre ise, I(1), ve aralarında koentegrasyon varsa, o zaman durağan, I(0), olan seriler arasında ya tek veya çift yönlü Granger nedensellik olmalıdır. Ampirik analiz üç aşamada yapılmaktadır. Birinci aşamada, değişkenlerin entegrasyon derecesi tespit edilmektedir. Çünkü, koentegrasyon ve nedensellik testleri değişkenler aynı derecede entegre ise geçerlidir. İkinci aşamada, Johansen maximum likelihood yaklaşımı kullanılarak koentegrasyon testleri yapılmaktadır. Üçüncü aşamada ise, uzun dönem koentegrasyon vektörlerinden türetilen hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir.

**Birim Kök Testleri:** Bir çok makroekonomik zaman serileri birim kökler içerir. 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 Augmented Dickey-Fuller(1979, 1981) ve Phillips ve Perron (1988)'un birim kök testleri kullanılarak birim kök testi yapmakla başlamaktadır.  $X_t$  serilerinin birim kök özelliğini test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi kullanılır:

$$\Delta X_t = \delta_0 + \delta_1 t + \delta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^N \theta_i \Delta X_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

$\Delta$  birinci fark işlemcisi;  $t$  bir zaman trendi;  $\epsilon_t$  hata terimi,  $X_t$  kullanılan (toptan eşya fiyat indeksi, bütçe açıkları ve para arzı(M1)) 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,  $\delta_2$  parametresinin tahminine ve onun  $t$  istatistiğine dayanır. Boş hipotez,  $\delta_2$  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, Philips-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, durağanlık alternatifinin lehinde bir birim kökün boş hipotezinin reddine neden olur. Eğer her bir zaman serisi fark durağan ise,  $I(1)$ , o zaman serilerin lineer kombinasyonlarının durağan olup olmadığını belirlemek için koentegrasyon regresyonları yapılabilir.

**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:

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

Burada  $X_t$  = toptan eşya fiyat endeksinin logaritması, GSMH'nın yüzdesi olarak bütçe açıkları ile para arzının(M1) logaritması ve  $\epsilon_t$  ise hata terimleridir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında ise hata düzeltme şeklindeki model aşağıdaki şekli alır.

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

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

$\Pi$  matrisi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler hakkında bilgi vermektedir ve  $\Pi$ 'nin rankı değişkenlerin lineer bir şekilde bağımsız ve durağan lineer kombinasyonlarının sayısıdır. 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,  $p \times 1$  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.

Johansen-Juselius(1990), koentegrasyon vektörlerinin sayısını belirlemek için iki farklı test ileri sürmektedir. Bunlar: maximum eigenvalue (L-max) ve trace istatistikleridir. Bilindiği gibi, koentegrasyon gecikme uzunluğunun seçimine çok duyarlıdır. Bu çalışmada, gecikme sayısının seçimi için Akaike(AIC) ve Schwartz(SC) kriterleri kullanılmıştır.

**Hata Düzeltme Modeli** : Granger(1988), değişkenler (toptan eşya fiyat indeksi, bütçe açıkları ve para arzı(M1)) arasında bir koentegrasyon vektörü varsa, bu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin olması gerektiğini belirtmiştir. Granger(1986) ve Engle ve Granger(1987), değişkenlerin koentegre özellikleri tarafından sağlanan bilgiyi hesaba katan bir nedensellik modeli ileri sürmüştür. Bu model, hata düzeltme modeli olarak ifade edilebilir.

Kullanılan değişkenler arasında koentegrasyon olması halinde, nedensellik testinde kullanmak için daha kapsamlı bir metod olarak ileri sürülen hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir.

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

Bu denklemde,  $X_t$ , toptan eşya fiyat indeksini,  $Y_t$ , bütçe açıklarını ve  $Z_t$  para arzı(M1)'i ifade etmektedir.  $\mu_{t-1}$ , hata düzeltme terimidir. Bu hata düzeltme teriminin ilave edilmesi, hata düzeltme modelini standart Granger nedensellikten ayırmaktadır.  $\delta$  uzun dönem parametresidir.  $\beta_i$ ,  $\gamma_j$  ve  $\psi_j$  ise, kısa dönem parametreleridir. Bunlar bağımlı değişken üzerine doğrudan etkiyi göstermektedir.

Hata düzeltme modelinde, Granger nedensellik testleri,  $\Delta Y_{t-j}$  veya  $\Delta Z_{t-j}$  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. (6) nolu denklemdeki hata düzeltme terimi,  $\Delta X_t$ 'nin uzun dönem dengesine doğru ayarlamasını sağlarken bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin kısa dönem nedensellik etkisini gösterdiği söylenebilir.

Granger nedensellik testleri gecikme uzunluğuna karşı çok duyarlı olduğu için, gecikme uzunluğunun seçimi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada gecikme uzunluğu AIC ve Hsiao(1981) metoduna göre belirlenmektedir. Hsiao'nun metodu, nedenselliğin Granger tanımlamasına ve Akaike'nin(1974) minimum son hata tahmini (final prediction error criterion-FPE) kriterine dayanır. Bu prosedür, geçmiş bilgi kullanılarak optimal gecikme uzunluğunun seçimi için istatistiki bir kriter sağlayan aşamalı(stepwise) Granger nedensellik tekniği olarak bilinir. Gecikme uzunluğunun seçiminde karşılaşılan problemleri inceleyen bir çalışmada, Thornton-Batten(1985) Hsiao'nun metodunu hem keyfi gecikme uzunluğu seçimi hem de gecikme uzunluğunun belirlenmesi için diğer sistematik prosedürler için süper olduğunu bulmuştur (Chang, 2002: 1161; Claudill vd., 2002: 1557). Hsiao(1981) metodu iki değişkenli bir model için iyi işlerken, çok değişkenli bir model için tahmin edilen denkleme giren her bir değişkenin sırası specific gravity criterion(SGC) ile belirlenir. Hem FPE ve hem de SGC kriterinin açıklamasına çalışmanın hacmini şişireceği düşüncesi ile burada yer verilmemiştir. Ancak, konu ile ilgilenen okuyucular her iki kriter için Hsiao(1981) ve Cheng (1997, 1998, 1999) tarihli çalışmalara müracaat edebilirler.

## V. Ampirik Sonuçlar

**Birim Kök Testleri:** Koentegrasyon denklemleri durağan olmayan serilerin kullanımını ve hata düzeltme denklemleri durağan değişkenlerin kullanımını gerektirdiğinden, her bir veri serisi öncelikle fark durağanlığın olası derecesi için incelenir. Birim kök test sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1, analizde kullanılan bütün değişkenlerin seviyelerinde ve birinci farklarında ADF ve PP testlerinin sonuçlarını göstermektedir. ADF ve PP testlerine Dickey vd. (1986) ve Miller ve Russek (1990)'in önerdiği gibi sabit ilave edilmiş ancak trend ilave edilmemiştir. Durağanlığın sağlanmasının kritik önemi göz önüne



alındığında, bir değişkenin durağan olduğuna sadece o değişken hem ADF ve hem de PP testlerini geçerse karar verilir (Darrat, 2002: 227). Tablodan 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. Değişkenlerden biri olan bütçe açığının GSMH'ya oranının seviyesinde durağan olmaması Türkiye'deki mali durumun zayıf sürdürülebilirliği ile tutarlıdır (geniş bilgi için bkz. Özatay, 1997; Özmen-Koğar, 1998). Tablo 1 ayrıca otoregresif sürecin uygun derecesini ifade eden minimum AIC(n)'i göstermektedir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF	PP
LTEFE	1.058(1)	2.657(3)
DEFY	2.919(2)	0.509(3)
LM1	3.763(0)	3.126(3)
$\Delta$ LTEFE	-2.732(0)*	-2.624(3)*
$\Delta$ DEFY	-9.169(0)***	-9.171(3)***
$\Delta$ LM1	-3.031(0)**	-3.082(3)**

Not: \*\*\*=%1, \*\*=%5 ve \*=%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. ADF ve PP için kritik değerler %1= -3.666, %5= -2.962 ve %10= -2.620 dir. Parantez içi rakamlar Akaike Bilgi Kriteri ile belirlenen gecikme uzunluğudur.

**Koentegrasyon Testi:** 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 yapısı 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 olur. Hem Schwartz ve hem de Akaike bilgi kriterine göre incelenen VAR modeli için gecikme birdir (VAR=1).

Tablo 2, Johansen-Juselius koentegrasyon testinin sonuçlarını göstermektedir. Tabloda görüldüğü gibi, likelihood ratio test istatistiği değişkenler arasında üç koentegrasyon vektörünün olduğunu göstermektedir. Bu sonuç ise, toptan eşya fiyat indeksi, bütçe açıkları ve para arzının birlikte hareket ettiğini ifade etmektedir.

Johansen koentegrasyon tekniğinin birden fazla koentegrasyon vektörünün varlığını gösterdiği dikkate alınır, birileri değişkenler arasında bir veya birden fazla koentegrasyon vektörünün olmasının hangisi daha iyi olduğu

sorabilir. Bir çok koentegrasyon vektörünün varlığı incelenen sistemin bir yönden daha fazla durağan ve böylece daha istikrarlı olduğunu gösterebilir. Dickey vd.(1994), ne kadar fazla koentegrasyon vektörü varsa, sistemin o kadar daha fazla istikrarlı olduğunu iddia etmektedir. Mümkün olduğu kadar çok yönden durağan olmak bir ekonomik sistem için istenen bir durumdur (Dickey vd., 1994: 22).

Tablo 2: Johansen-Juselius Koentegrasyon Test Sonuçları

Eigenvalue	Hipotez	LR	%5	%1
0.473296	$H_0 : r = 0$	37.10877***	29.68	35.65
0.352354	$H_0 : r \leq 1$	17.87526**	15.41	20.04
0.149075	$H_0 : r \leq 2$	4.842926**	3.76	6.65
LTFE = 6.430948+2.878216DEFY+1.0294LM1				

Not: \*\*\* = %1, \*\* = %5 anlamlılık düzeyini, r, koentegrasyon vektörlerinin sayısını ifade etmektedir. Schwartz ve Akaike kriterine göre VAR modelinde gecikme 1 dir.

**Nedensellik Test Sonuçları:** Engle-Granger(1987), durağan olmayan değişkenler koentegre ise, o zaman değişkenlerin birinci farklarında bir vektör otoregresyon(VAR)'un eksik olacağını göstermiştir. Toptan eşya fiyat indeksi, bütçe açıkları ve para arzı(M1) arasında koentegrasyon ilişkisi bulunduğu için bu çalışmada, belirtilen değişkenler arasında nedenselliği test etmek için bir hata düzeltme modeli kullanılmaktadır. Tano(1993), değişkenler arasındaki sahte ortak hareketin varlığından dolayı Granger nedensellik modellerinde koentegrasyon ve hata düzeltme modelini kullanmanın önemli olduğunu belirtmiştir(Claudill vd., 2002: 1558). Hata düzeltme modelinin temel avantajı, bağımlı ve açıklayıcı değişkenler arasındaki sahte ilişkiler probleminde meydan vermemesi ve verideki herhangi bir kısa dönem ve uzun dönem bilgiyi kullanmasıdır (Vamvoukas, 1998: 378). Standart Granger nedensellik testi nedensel bir ilişki bulamayabilirken, hata düzeltme modeli ile koentegrasyon en azından tek yönlü Granger nedensellik sağlar.

Enflasyonun hata düzeltme modelinden elde edilen ampirik sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir. Para arzı hariç tahmin edilen katsayıların tamamı istatistiki olarak anlamlıdır. Para arzı sistemden atılsa da atılmasa da hata düzeltme modelinin sonuçları bütçe açıklarının enflasyonun nedeni olduğu sonucunu değiştirmemektedir. Hata düzeltme terimi için t istatistiği %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Elde edilen sonuçlar, bütçe açıklarının enflasyon üzerinde güçlü doğrudan bir etkiye sahip olduğu hipotezini desteklemektedir.

Tablo 3: Hata Düzeltme Modelinin OLS Regresyon Sonuçları(Bağımlı Değişken: DLTEFE)

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
Constant	0.1344	2.2001(0.038)
DLTEFE(-1)	0.7870	5.0316(0.000)
DDEFY(-1)	0.1865	0.1667(0.869)
DDEFY(-2)	3.0100	2.2848(0.031)
DLM1(-1)	-0.0904	-0.4587(0.650)
ECT(-1)	-0.8645	-4.5882(0.000)
R <sup>2</sup> -Adjusted	0.66	
F-Value	12.05(0.000)	
DW	1.913	
Jarque-Bera(J-B)	2.792(0.25)	
LM(1)	0.001(0.99)	
ARCH	0.451(0.51)	
White	0.462(0.89)	
Ramsey RESET	1.845(0.19)	
Chow	0.686(0.75)	

Not: Parantez içindeki değerler p değerleridir. Gecikme uzunlukları FPE'nin yanı sıra AIC kriterleri kullanılarak seçilmiştir. Her iki kriter bütün durumlar için aynı gecikme uzunluğunu vermektedir.

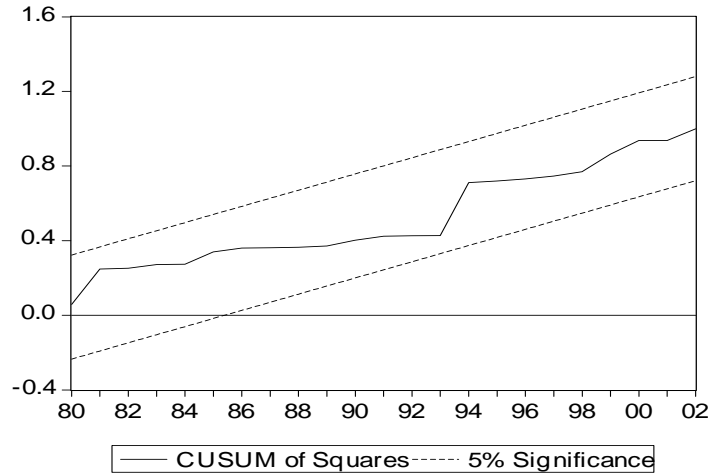
Hata düzeltme modelinin sonuçları, Türkiye'de bütçe açıklarının enflasyon üzerine pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etki ettiğini göstermektedir. Gecikmiş açık katsayıları beklendiği gibi pozitif ve ikinci gecikme istatistiki olarak anlamlıdır. Bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki bu direkt ve kuvvetli etkisi borçların parasallaşmasına bağlı değildir. Gecikmiş para arzı katsayısı ise, istatistiki olarak anlamlı değildir. Hata düzeltme teriminin tahmin edilen katsayısı ise doğru bir işarete sahiptir ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bu ise, uzun dönemde bütçe açıkları ve para arzından enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Bu sonuç hata düzeltme teriminin katsayısının anlamlılığına dayanır.

Bu çalışmanın esas amacı Türkiye'de enflasyonist süreçte paranın rolünü tartışmaktan ziyade yüksek bütçe açıklarının Türkiye'de enflasyonun nedeni olup olmadığını ve bütçe açıklarının etkisinin para otoritesinin borcu parasallaştırma gayretlerinden bağımsız olarak meydana gelip gelmediğini araştırmaktır. Elde edilen ampirik sonuçlarda Türkiye'de 1971-2002 döneminde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Hata düzeltme modelinin tahmininden elde edilmiş olan politika sonuçlarının geçerliliğini kontrol etmek için çeşitli tanı ve spesifikasyon testleri

uygulanmıştır. Tanı ve spesifikasyon testlerinin sonuçları hata düzeltme modelinin doğru bir şekilde seçilmiş olduğunu göstermektedir. **Tablodan da görüldüğü gibi Chow testi, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin istikrarlı bir çözüm sağladığını, örnek hacmindeki değişmelere duyarlı olmadığını desteklemektedir.** Ayrıca yapılan tanı testleri, tahmin edilen hata düzeltme modelinin, otokorelasyon, heteroscedasticity, modelin eksik spesifikasyonu ve yapısal istikrarsızlığın delilinin olmaması ile yeterli olduğunu göstermektedir. Chow testinin yanı sıra parametrelerin dengelilik özelliğini ve dolayısıyla veride yapısal değişimin olup olmadığını test etmek için hata karelerinin kümülatif toplamına dayanan Cumulative Sum (CUSUMQ) of squares testi uygulanmıştır. CUSUMQ testi iki kritik çizgi ile birlikte hataların karesinin kümülatif toplamının bir grafiğini vermektedir. Eğer kümülatif toplam iki çizginin arasındaki alanın dışına çıkarsa, bu parametrenin istikrarsız olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki grafik 1’de görüldüğü gibi %5 anlamlılık düzeyinde parametrelerin istikrarlı olduğu boş hipotezi reddedilememiştir.

Genel olarak, Chow, Ramsey RESET, ARCH, LM, J-B ve WHITE testlerinin istatistikî sonuçları anlamlıdır. Buna göre, hata düzeltme modelinin tahminleri bütçe açıklarının enflasyonun nedeni olduğu görüşünü desteklemektedir. Bütçe açıklarının gerek merkez bankası ve gerekse özel sektör tarafından parasallaştırılması veya dışlama etkisi yoluyla enflasyonu doğrudan etkilemektedir.



Grafik 1: CUSUMQ Testi

## VI. Sonuç

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de bütçe açıklarının enflasyonist bir sonuca sahip olup olmadığını test etmek olmuştur. Bu amacı gerçekleştirmek için çalışmada koentegrasyon analizi, hata düzeltme modeli metodolojisi ve bazı tanı ve spesifikasyon testleri kullanılmıştır. Koentegrasyon testinden önce ADF ve PP testleri kullanılarak birim kök testleri yapılmıştır. Yapılan ADF ve PP birim kök testleri, kullanılan değişkenlerin birinci farklarında durağan olduklarını göstermektedir. Johansen-Juselius koentegrasyon test prosedürü ise, değişkenler arasında uzun dönem bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Sahte regresyon olgusundan kaçınmak için hata düzeltme modeli tekniği kullanılmıştır. Elde edilen ampirik sonuçlar hem kısa ve hem de uzun dönemde fiyat düzeyinin maliye teorisini desteklemektedir. Bu ise, bütçe açıklarının enflasyon üzerinde doğrudan etkili olduğunu belirtmektedir. Hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları, bütçe açıkları ve enflasyon arasında kısa ve uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir(Tablo 3). Uzun dönem denge için yapılan ayarlamalar bakımından, hata düzeltme terimi doğru işaretli ve %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Spesifikasyon ve tanı testleri tatmin edici sonuçlar vermiştir. Hata düzeltme modelinin ampirik bulguları büyük bütçe açıklarının Türkiye’nin enflasyonist sürecinde doğrudan ve anlamlı bir rol oynadığını göstermektedir. Bu sonuç, Akçay vd.(1996), Saraçoğlu(1998) ve Metin(1998) ile tutarlıdır. Yapılan bu çalışmalarda varılan ortak görüş, Türkiye’de enflasyonun temelinde bütçe açıklarının olduğu ve bu açıklarını finanse etme şeklinin değişmesinin ve monetizasyona son verilmesinin bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ortadan kaldırmadığıdır. Dolayısıyla, Türkiye’de bütçe açıklarını azaltmaya yönelik gayretler enflasyonist baskıları da azaltacaktır.

### YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Abizadeh, Y., Yousefi, M.(1998), “Deficits and inflation: an open economy model of the United States”, *Applied Economics*, 30, 1307-1316.
- Akçay vd.(1996), “Budget deficit, Money supply and inflation: Evidence from low and high frequency data for Turkey” Boğaziçi Üniversitesi Institute of Social Sciences, *Working Paper*, 96-120.
- Akçay vd.(2001), “Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability: Evidence From Turkey(1970-2000)” Boğaziçi Üniversitesi Institute of Social Sciences, *Working Paper*, 12, 1-16.
- Alper, C.E., Uçer, M.(1998), “Some Observations on Turkish Inflation: A “Random Walk” Down the Past Decade” *Boğazici Journal: Review of Social, Economic and Administrative Studies*, V.12, N.1, 7-38.

- Biswal, B. Vd.(1999)"Testing Wagner versus Keynes using disaggregated public expenditure data for Canada", *Applied Economics*, 31, 1283-1291.
- Cardoso, Eliana(1998), "Virtual Deficits and the Patinkin Effect", *IMF Staff Papers*, V.45, N.4. 619-624.
- Chang, Tsangyao(2002) "An econometric test of Wagner's law for six countries based on cointegration and error-correction modelling technique" *Applied Economics*, 34, 1157-1169.
- 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, N.1, June, 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, 11-24.
- Cheng, B.S.(1998), "The causality between budget deficit and interest rates in Japan: an application of time series analysis", *Applied Economics Letters*, 5, 419-422.
- Cheng, B.S.(1999),"Cointegration and Causality between Financial Development and Economic Growth in South Korea and Taiwan", *Journal of Economic Development*, 23-38.
- Christiano, L.J., Fitzgerald, T.J.(200), "Understanding the Fiascal Theory of the Price Level", *NBER Working Paper*, 7668, 1-66.
- Claudill vd.,(2002) "Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization: New Evidence for Ten Countries", *Applied Economics*, 34. 1553-1561.
- Darrat, A.F.(1985), "Inflation and Federal Budget Deficits: Some Empirical Results", *Public Finance Quarterly*, V.55, 879-887.
- Darrat, A.F.(2000) "Are budget deficits inflationary? A reconsideration of the evidence", *Applied Economics Letters*, 7, 633-636. 3
- Darrat, A.F.(2002) Budget Balance Through Spending Cuts or Tax Adjustments? *Contemporary Economic Policy*, V.20, N.3, 221-233.

- Dickey vd.(1994), “A primer on cointegration with an application to Money and income”, *Cointegration for the Applied Economist*, The Macmillian Pres Ltd, London.
- Düğer, İ.H.(1983), Enflasyon ve Parasal Dinamikleri(Türkiye: 1963-1977), Anadolu Üniversitesi Yayınları, N.23, Eskişehir.
- Emsen vd.,(2001), “Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Enflasyon İlişkileri” *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, C.17, Sayı 3-4, 18-26.
- Hondroyiannis, G. ve Papapetrou, E.(1994), “Cointegration, causality and the government budget-inflation relationship in Greece”, *Applied Economics Letters*, 1, 204-206.
- Hondroyiannis, G. Ve Papapetrou, E.(1997), “Are budget deficits inflationary? A cointegration approach” *Applied Economics Letters*, 4, 493-496.
- Hsiao, C.,(1981) ”Autoregressive Modelling and Money-Income Causality Detection”, *Journal of Monetary Economics*, 85-106.
- Kibritçioğlu, A.(2001), “Causes of Inflation in Turkey: A literature Survey with Special Reference to Theories of Inflation”, University of Illinois at Urbana-Champaign, *College of Commerce and Business Administration Office of Research, Working Paper* 01-0115. 1-44.
- Koru, Ayça T. ve Özmen, E.(2003), “Budget deficits, Money growth and inflation: the Turkish evidence”, *Applied Economics*, 35, 591-596.
- Lim, C.H., Papi, L.(1997), “An Econometric Analysis of the Determinants of Inflation in Turkey”, *IMF Working Paper*, WP/97/170, 1-32.
- Metin, K.(1995), An Integrated Analysis of Turkish Inflation”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, V.57, 513-533.
- Metin, K.(1998), “The Relationship Between Inflation and the Budget Deficit in Turkey”, *Journal of Business and Economic Statistics*, V.16, N.4, 412-422.
- Neyaptı, B.,(2003), “Budget deficits and inflation: The roles of Central Bank independence and financial market development”, *Contemporary Economic Policy*, V.21, N.4, 458-475.

- Önder, İ., ve Kirmanoğlu, H.,(1996), “Kamu Açıklarının Tanımlanması, Ölçümü ve Etkileri”, Kamu Kesimi Finansman Açıkları, *X.Türkiye Maliye Sempozyumu*, 14-18 Mayıs 1994, Antalya.
- Özmen, E., Koğar, Ç. İ.(1998), “Sustainability of budget deficits in Turkey with a structural shift”, *METU Studies in Development*, 25(1), 107-127.
- Özgün, D. B.(2000), An Empirical Approach to Fiscal Deficits and Inflation: Evidence From Turkey, Hazine Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ocak.
- Rahman vd.,(1996), “US Budget Deficits, inflation and Exchange rate: a Cointegration Approach”, *Applied Economics Letters*, V.3, 365-368.
- Saraçoğlu, B.(1998), “Mali açıkların Türkiye ekonomisi üzerindeki rolü ve enflasyonla mücadelede etkili politikaların seçimi”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 25(2), 329-359.
- Sönmez, Sinan(1998), “Türkiye’de Kamu(Açığının) Finansmanı ve Enflasyon Vergisi” *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 25(2), 361-377.
- Şimşek, m.(2002), “Türkiye’deki Bütçe Açıklarının ve Finansmanının Makroekonomik Etkileri: Ekonometrik Bir Yaklaşım, 1950-2000”, *İstatistik Araştırma Dergisi*, Cilt 10, N.02, 135-159.
- TÜSİAD(2002), Enflasyon ve Büyüme Dinamikleri, Gelişmekte Olan Ülke Deneyimleri Işığında Türkiye Analizi, *TÜSİAD-T/2002-12/341*.
- Vamvoukas, A., George(1998), “The relationship between budget deficits and Money demand: evidence from a small economy”, *Applied Economics*, 30, 375-382.
- Woodford, m.(2001) “Fiscal Requirements for Price Stability”, *NBER Working Paper*, 8072, 1-80.