

LATİN AMERİKA ÜLKELERİNDE BÜTÇE AÇIĞI VE ENFLASYON ARASINDAKİ EŞ BÜTÜNLEŞME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

Bülent DOĞRU*

Suat Hayri ŞENTÜRK**

ÖZ

Bu çalışma bütçe açığının uzun dönemde enflasyona neden olup-olmadığını analiz etmektedir. İktisat teorisine göre gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen bütçe açıkları enflasyonist sonuçlar doğurabilmektedir. Eğer bütçe açıkları para basma (monetizasyon) yoluyla kapatılmışsa, artan para arzının enflasyona yol açacağı kabul edilmektedir. Bu çalışmada enflasyon ve bütçe açığı arasındaki ilişki 1980-2011 arası dönemde az gelişmiş ve gelişmekte olan 19 Latin Amerika ve Karayip ülkesi için panel eş bütünleşme ve hata düzeltme modeli ile test edilmektedir. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre, kısa dönemde bütçe açıkları enflasyonun nedeni olmasa da uzun dönemde aralarında pozitif bir ilişki mevcuttur.

Anahtar Kavramlar: Enflasyon, Bütçe Açığı, Panel Veri, Eş Bütünleşme Analizi, Latin Amerika ve Karayip Ülkeleri

THE COINTEGRATION ANALYSIS OF BUDGET DEFICIT AND INFLATION FOR LATIN AMERICAN COUNTRIES

ABSTRACT

This paper aims to analyze the empirical relationship among budget deficit and inflation for the Latin American and Caribbean Countries over the period 1980-2011, annually. According to economic theory, especially in developing countries fiscal imbalances result in inflation. Therefore, if budget deficit is financed through monetarisation, then rising money supply could lead to inflation in these countries. In this paper, we are analyzing the relationship between budget deficit and inflation for nineteen less developed and developing Latin and Caribbean Countries. We are using panel data cointegration analysis to figure out the relationship between inflation and budget deficit. According to empirical results of the study, in the long-term there is a positive relationship between budget deficits and inflation, while in the short-term budget deficits is not the cause of inflation.

Keywords: Inflation, Budget Deficit, Panel Data, Cointegration Analysis, Latin American and Caribbean Countries.

* Yrd. Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü.

** Yrd. Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü.

Makalenin kabul tarihi: Haziran 2013.

GİRİŞ

Hükümetler bütçe açıklarını para basarak, yurtiçinden ya da yurtdışından borçlanarak kapatmaya çalışırlar. Bu yüzden bütçe açıklarının makroekonomik sonuçları, bu açığın hangi yolla kapatıldığına bağlı olarak değişir. Açığın, para basılarak karşılanması enflasyona yol açarken, iç borçlanma ile kapatılması, faizleri yükselterek kredi daralmasına yol açar. Eğer faizler sabit tutulursa, bu sefer de dışlama etkisi (crowding out) nedeniyle özel sektör yatırımları ve tüketimin azalması söz konusu olacaktır. Açığın, dış borçla finanse edilmesi cari işlemler açığına, reel döviz kurunun değerlenmesi ve bazen de ödemeler dengesi krizine (döviz rezervleri tükendiğinde) ya da dış borç krizine (borç çok fazla ise) yol açar (Easterly, Schimdt-Hebbel, 1993: 213). Bu sorunlar gelişmekte olan ülkelerde daha çok görülmektedir. Çünkü bu ülkelerde daha az vergi toplanır, siyasi istikrarsızlık (belirsizlik) daha sık görülür ve bu ülkelerin dış borçlara erişim olanakları kısıtlı ve maliyetleri çok yüksektir. Bu sebeplerden dolayı gelişmekte olan ülkeler daha düşük maliyetli olan ve senyoraaj geliri sağlayan ancak enflasyon vergisine yol açan para basma yolunu tercih etmektedirler (Lin, Chu, 2013: 215; Catao, Terrones, 2005: 529-554).

Özellikle kamu kesimi bütçe açığının para basılarak karşılanması, iktisadi ajanlarda enflasyonist beklentileri tetiklediği için üzerinde hassasiyetle durulması gereken oldukça köklü bir parasal iktisat konusudur (Buiter, 1985: 21). Bu konuda cevabı aranan soru, geniş kamu kesimi bütçe açığının her zaman yüksek enflasyona neden olup olmadığıdır. Bu önermenin doğru olduğunu savunan Sargent ve Wallace (1981)' e göre, hükümetler bütçe açıklarını sadece para basarak değil aynı zamanda iç ve dış borçlanma yolu ile de kapattıklarından ilişki net değildir (Solomon, De Wet, 2004: 100). Ayrıca para talebinin değişken olması, döviz kurunun değer kaybetmesi ve enflasyon hedeflemesi politikasının uygulanması gibi çeşitli faktörler, bütçe açığının parasal finansmanı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi net olarak yakalamayı kısa dönemde zorlaştırmaktadır (Easterly, Schimdt-Hebbel, 1993: 220; Kiguel, Liviatan, 1988: 273-298; Dornbusch, Fischer, 1991:1-44). Buna rağmen az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, sanayileşmiş ülkelere göre bütçe açıklarını para basarak finanse etme yoluna daha çok başvurumaktadırlar.

Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi test eden ampirik çalışmalarda birbiriyle çelişen sonuçlar elde edilmiştir. Her ne kadar nedenselliğin yönü bütçe açığından enflasyona doğru kabul edilse de elde edilen ampirik kanıtlar ikna edici olmaktan uzak ve yetersizdir. Buna rağmen bütçe açıklarının enflasyon üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varan çalışmalara Hamburger ve Zwick (1981), Rahman vd. (1996), Cottarelli vd. (1998), Fischer vd. (2002), Vuyyuri ve Seshalah (2004), Solomon ve De Wet (2004), Catão and Terrones (2005), Oladipo ve Akinbobola (2011) ve Lin ve Chu (2013) örnek gösterilebilir. Bütçe açıklarının enflasyona yol açtığı savını ampirik olarak destekleyen çalışmaların yanı sıra, çok sayıda çalışmada ise bütçe açığı ve enflasyon arasın-

da hiçbir ilişki bulunamamıştır (bkz. Heller, 1980:712-748; Ashra vd. 2004: 289-299; Altıntaş vd. 2008:185-208; Kara, 2011: 80-94; Barnhart, Darrat, 1988: 231-242; Abizadeh, Yousefi, 1998:1307-1316; Karras, 1994:190-210). Öte yandan bütçe açığı ve enflasyon arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi bulan çalışmalara da Aghevli ve Khan (1978), Ahking ve Miller (1985), Hondroyianis ve Papapetrou (1997) örnek gösterilebilir.

Bu çalışmanın amacı bütçe açığı ve enflasyon arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisiyi FMOLS (Fully Modified OLS) ve DOLS (Dynamic OLS) panel eş bütünleşme teknikleri ve vektör hata düzeltme modeli (VECM) çerçevesinde 19 Latin Amerika ve Karayip ülkesi için test etmektir. Gelişmekte olan ülkelerde artan bütçe açıklarının enflasyonist sonuçlar doğurup doğurmadığı çeşitli ülke grupları için test edilmiş olmasına rağmen (bilebildiğimiz kadarıyla) Latin Amerika ve Karayipler için FMOLS ve DOLS panel eş bütünleşme yöntemleri kullanılarak yapılmış bir çalışma bilebildiğimiz kadarıyla yoktur. Bu çalışma bu boşluğu doldurmayı da amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın devamı şöyle planlanmıştır: Birinci bölümde bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi açıklayan ampirik literatür özet şekilde tanıtılmıştır. İkinci bölümde ise bu çalışmada kullanılan metodoloji ve model tanıtılmıştır. Üçüncü ve dördüncü bölümlerde sırasıyla veri ve tahmin sonuçları yer almaktadır. Çalışma, bulguların özet bir şekilde sunulduğu sonuç kısmı ile sona ermektedir.

I. AMPİRİK LİTERATÜR

Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik literatür ülkelere ve dönemlere göre oldukça farklı sonuçlar vermektedir. Yukarıda giriş bölümünde de ifade edildiği gibi bu değişkenler arasında neden sonuç ilişkisinin hiç olmadığı, tek yönlü ya da çift yönlü olduğu durumların hepsine rastlamak mümkündür.

Tablo 1’ de ampirik literatürde yer alan çalışmalardan bazılarında ait özet sonuçlar toplu halde sunulmaktadır. Tabloya göre çalışmaların çoğunda enflasyon ve bütçe açığı arasında anlamlı ancak tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. İlişkinin yönü genelde bütçe açığından enflasyona doğrudur. Ancak, Amerika için yapılan iki çalışmada ve Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda ise - Metin (1998) hariç enflasyon ve bütçe açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Tablo 1: Bütçe Açığı ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisine Dair Yapılan Çalışmalardan Bazıları *

Yazarlar	Ülke	Analiz Dönemi	Nedenselliğin Yönü
Rahman vd. (1996)	Amerika	1950-1987	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Solomon ve De Wet (2004)	Tayvan	1967-2001	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Oladipo ve Akinbobola (2011)	Nijerya	1970-2005	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Altıntaş vd. (2008)	Türkiye	1992-2006	İlişki yok
Lin ve Chu (2013)	91 Ülke	1960-2006	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Vuyyuri ve Seshalah (2004)	Hindistan	1970-2002	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Kara (2011)	Amerika	1973-2010	İlişki yok
Abizadeh ve Yousefi (1998)	Amerika	1951-1986	İlişki yok
Hamburger ve Zwick (1981)	Amerika	1961-1980	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Metin (1998)	Türkiye	1954-1986	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Ashra vd. (2004)	Hindistan	1950-2001	İlişki yok
Barnhart ve Darrat (1988)	OECD	1960-1984	İlişki yok
Heller (1980)	24 GOÜ	1975-78 ve 1972-78	İlişki yok
Karras (1994)	32 ülke	1950-1989	İlişki yok
Cottarelli vd. (1998)	SÜ ve GE ülkeleri	1993-1996	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Fischer vd. (2002)	94 GÜ ve GOÜ	1960-1995	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Cañão ve Terrones (2005)	107 GÜ ve GOÜ	1960-2001	<i>BUD</i> → <i>P</i>
Domaç ve Yücel (2005)	15 GEL	1980-2001	<i>BUD</i> → <i>P</i>

Not: *BUD* bütçe açığını, *P* tüketici fiyat düzeyini ve *EXC* de döviz kurunu, *GOÜ* gelişmekte olan ülkeyi, *GÜ*, gelişmiş ülkeyi, *SÜ* sanayileşmiş ülkeleri, *GEL* gelişen ekonomileri, *GE* ise geçiş ekonomilerini göstermektedir.

* Bu çalışmalardan önemli olanlardan birkaçına ait daha ayrıntılı bilgi aşağıda anlatılmaktadır.

1961 ve 1980 Arası dönemde Amerika'nın maliye ve para politikası etkileşimlerini inceleyen Hamburger ve Zwick (1981), kamu bütçe açıklarının para arzı artış hızını arttırıp arttırmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Barro tarafından geliştirilen para arzı modelini kullanan yazarlar, dönem boyunca bütçe açıklarının para arzı artışı üzerinde anlamlı bir etkide buldukları sonucuna varmışlardır.

1950-1987 Arası dönemde Türkiye ekonomisinde bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi kurduğu çok değişkenli eşbütünleşme modeli ile analiz eden Metin (1998), bütçe açıklarının enflasyonun yüksek çıkmasında önemli ve anlamlı bir rolü olduğu sonucuna varmıştır. Yazar kurduğu koşullu modelde ayrıca, bu dönemki sabit enflasyonun bir dönem önceki enflasyondan etkilendiğini yani atalet içerdiğini (inertia) ortaya koymuştur.

32 ülke için panel tahminleme yöntemini kullanan Karras (1994) bütçe açıklarının enflasyonist olmadığı sonucuna varmıştır. Bu çalışmanın aksine Cottarelli vd. (1998) ise kurduğu dinamik panel veri modelinde sanayileşmiş ülkelerde ve geçiş ekonomilerinde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Barnhart ve Darrat (1998) çalışmasında, yedi büyük OECD ülkesinde bütçe açığı ile para arzı artış hızı arasında nedensellik ilişkisi olup - olmadığını Granger nedensellik yöntemine birleştirdikleri Akaike'nin AIC kriteri ve Zellner'in görünürde ilişkisiz tekrarlı regresyon modeli yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonunda bütçe açıklarının uzun dönemde para arzında görülen değişikliklerin Granger manada nedeni olduğu hipotezi bütün ülkeler için reddedilmiştir. Çalışmada ayrıca her bir OECD ülkesinde para ve maliye politikalarının bağımsız bir şekilde belirlendiği sonucuna varılmıştır.

Ashra vd. (2004) çalışmalarında, para miktarındaki değişimin makroekonomik sistemde sadece nominal değişkenleri etkilediği, reel değişkenler üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı tezini ileri süren "Paranın Miktar Teorisi"ni (Quantity Theory of Money) Hindistan için para arzı, çıktı ve fiyat seviyesi arasındaki ilişkileri analiz ederek 1950 ve 2001 yılları arasındaki uzun bir dönemde açıklamaya çalışmışlardır. Elde ettikleri ekonometrik sonuçlara göre, para arzı ve fiyat seviyesi arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Dahası paranın Hindistan ekonomisi için yansız olmadığını ortaya çıkarmışlardır. Fakat yazarlar çalışmalarında uzun dönemde enflasyona yol açan para arzı ve bütçe açığı arasında herhangi bir sistematik ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Heller (1980) ise, 24 gelişmekte olan ülke için benzer bir sonuç bulmuştur. Heller'e göre bütçe açığı kaynaklı enflasyon ve enflasyon kaynaklı bütçe açığı, kendi kendini devam ettiren (besleyen) dinamik süreçler değillerdir.

Catao and Terrones (2005), 1960- 2001 arası dönemde bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi havuzlanmış ortalama grup tahmini (pooled mean group estimation) metodunu kullanarak 107 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz ettikleri çalışmalarında, yüksek enflasyon sorunu yaşayan ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Fischer vd. (2002), 94 tane gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeye ait panel verileriyle 1960- 1995 arasındaki dönem için bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazarlar, sadece yüksek enflasyon yaşayan ülkelerde bütçe açıkları ile enflasyon arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Düşük enflasyon durumunda açıklarla enflasyon arasında zayıf bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Fischer vd. çalışmasından dokuz yıl sonra Lin ve Chu farklı ülke grupları ve zaman dilimi için benzer sonuçları elde etmişlerdir. Lin ve Chu (2013), ARDL spesifikasyonu altında dinamik panel kantil regresyon modelini kullanarak 91 ülkedeki bütçe açığı ve enflasyon ilişkisini 1960 ve 2006 arasındaki zaman diliminde analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına yüksek enflasyon görülen ülke gruplarında bütçe açıklarının enflasyon üzerinde güçlü; düşük enflasyon görülen ülke gruplarında ise zayıf bir etkisi vardır. Elde edilen sonuçlara yüksek enflasyon yaşayan ülkelerde mali konsolidasyon ya da maliye politikaları fiyat istikrarını el etmede daha etkin bir politikadır. Lin ve Chu'nun elde ettiği ampirik sonuçlar Catao and Terrones'in (2005) teorik sonuçları ile örtüşmektedir.

II. METODOLOJİ VE MODEL

Teorik literatüre bakıldığında, bütçe açıklarının döviz kuru, fiyatlar genel düzeyi ve yurtiçi gelir üzerinde çeşitli etkilere sahip olduğu görülmektedir. Bütçe açığının para basılarak giderilmesi rasyonel bekleme kuramına göre gelecek dönem enflasyon oranlarının artmasına yol açmaktadır. İç borçlanma yolu ile kapatılan bütçe açığı ise dışlama etkisi yaparak (crowding-out) yurtiçi kredi havuzunun daralmasına ve faizlerin artarak yatırımların düşmesine neden olmaktadır. Düşen yatırımlar yurtiçi gelirin düşmesine yol açmaktadır. Daralan kredi havuzu deflasyonist sonuçlar doğurmaktadır. Hükümetler bütçe açıklarını yurtdışından borçlanarak kapatmaya çalıştıklarında döviz kurları istikrarsızlaşır ve artan yabancı para karşısında yerli paranın aşırı değerlenmesi sorunsalı ortaya çıkar. Değerli yerli para, sanayi ürünleri ve tarım ürünleri ihracatçısı ülkelerde (genellikle gelişmekte olan ülkeler) net ihracatın azalmasına dolayısıyla gelirin düşmesine yol açar. O halde bütçe açıklarının döviz kuru kanalı üzerinden fiyatlar genel düzeyini etkilemesi beklenmektedir. Bu varsayımların gelişmekte olan ülkelerde daha fazla etkili olması beklenmektedir. Çünkü bu ülkeler fiyat esnekliği çok yüksek yani uluslararası rekabeti çok olan ürünleri ihraç etmektedirler. Döviz kurları bu ülkelerin ihracatını doğrudan etkilemektedir. Bu kısımda bu varsayımlar doğrultusunda bütçe açığı ve para arzı arasındaki teorik ilişki Solomon ve De Wet (2004) modeli üzerinden analiz edilmektedir.

Parasalcı (Monetarist) görüşe göre; para arzı artış hızı ekonominin reel büyüme oranından fazla olursa ekonomide talep yönlü enflasyon sorunsalı baş gösterir. Aynı zamanda parasalcı görüş, bütçe açıklarının para basılarak finanse edilmesi durumunda enflasyonun ortaya çıkacağını ifade etmektedir (Hamburger, Zwick, 1981:141-150). Çünkü hem parasalcı hem de neoklasik görüş enflasyonun para arzındaki değişimle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Eğer izlenen para politikası bütçe açıklarının finansmanı ile uyumlu hale getirilmişse yani bütçe açıklarına intibak ettirilmişse para arzı uzun bir dönem artmaya devam edecektir (Solomon, De Wet, 2004:104). Bu da enflasyonun düşük ve istikrarlı olmaktan uzaklaşması anlamına gelmektedir. Bu durum, Latin Amerika ve Karayipler gibi az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin geç-

mişte neden yüksek kronik enflasyon sarmalına girdiklerini ve kolayca çıkamadıklarını anlamamıza yardımcı olmaktadır. Zira başta Brezilya, Arjantin, Meksika, Paraguay ve Bolivya olmak üzere bu ülkelerin birçoğu 1970 ve 1980'lerde sürekli istikrar programları (tablita) uygulayarak enflasyonu düşürmeye çalışmışlardır. Ancak unuttukları temel olgu para arzı artış hızını bütçe açıklarına intibak ettikleri gerçeğiydi.

Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi fonksiyonel bir yapı çerçevesinde inceleyen ampirik literatüre bakıldığında genelde bütçe açığının enflasyonun bir determinantı (belirleyeni) olduğu görülmektedir (Metin, 1995: 513-531). Literatürdeki çalışmalara göre gelişmekte olan ekonomilerde döviz kuru, enflasyon, faiz oranları, gelir ve bütçe açıkları arasında fonksiyonel bir ilişki vardır. Döviz kuru, faiz ve gelir genelde dışsal, enflasyon ve bütçe açığı ise içsel değişkenler olarak modele eklenmektedir (Butt vd. 2010: 95-102; Kara, 2011:81). Bu çalışmada bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi elde etmek için Solomon ve De Wet (2004) modeli referans model olarak ele alınmıştır. Bu modele göre dışa açık küçük bir ekonomide uzun dönem kamu bütçe kısıtı aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\frac{B_{t-1}}{P_t} = \sum 1/r_j [T_{t+j} - G_{t+j} + (M_{t+j} - M_{t+j})/P_{t+j}] \quad (1)$$

Denklemden $\frac{B_{t-1}}{P_t}$ reel kamu borcunu, r_j iskonto oranını, T_{t+j} toplam vergi gelirini, M_t geniş para arzını (parasal tabanı), G_{t+j} toplam kamu harcamalarını göstermektedir. Bu ekonomide bir t döneminde bütçe açıkları senyoraj geliri (para basılarak) ile kapatılmaya çalışılırsa kısa dönem bütçe kısıtı denklemini aşağıdaki hali alacaktır:

$$\frac{B_{t-1}(t)}{P_t} = T_t - G_t + \frac{(M_t - M_{t-1})}{P_t} \quad (2)$$

$B(t)$, t döneminde vadesi gelmiş ve ödenmesi gereken, vadesi uzatılmayan ya da yeniden yapılandırılması mümkün olmayan toplam borç miktarını göstermektedir. (2) nolu denklemde vergi ve harcamaları sola çekip tekrar aşağıdaki gibi yazabiliriz:

$$\frac{B_{t-1}(t)}{P_t} - T_t + G_t = \frac{(M_t - M_{t-1})}{P_t} \quad (3)$$

Denklemin sol tarafı toplam kamu borcu ve toplam harcamaların toplam vergi gelirinden çıkarılmasıyla elde edilen bütçe açığını göstermektedir. Sağ taraf ise senyoraj gelirini göstermektedir. Senyoraj geliri devletin para basma hükümlerini kullanarak satın aldığı reel mal ve hizmet miktarını göstermek-

tedir (Özatay, 2011:262). (3) nolu denklem kamu kesimi borçlanma gereğinin hazineden avanslarla ya da iç ve dış borçlarla finanse etmesini öngören denklemdir. s senyoraj geliri olmak üzere;

$$s = \frac{\Delta M_t}{P_t} \quad (4)$$

olur. M_t para tabanını ve P_t de fiyat endeksini göstermektedir. (4) denklemini M ile çarpıp bölersek, senyorajı oluşturan iki temel unsur olan para tabanı artış hızını (g_m) ve para tabanının reel miktarını (m) bulmuş oluruz (Özatay, 2011: 264).

$$s = \frac{\Delta M_t}{P_t} = \frac{\Delta M_t M_t}{M_t P_t} = g_m m \quad (5)$$

Bu denkleme göre, kamu açıkları artıyorken bunu merkez bankası kaynakları ile finanse etmek para arzı artış hızını artıracığından ortaya enflasyon olgusu çıkacaktır. Para arzının para talebine eşit olduğunu düşündüğümüzde, senyoraj gelirlerini reel para talebi ve enflasyonun bir fonksiyonu olarak yazabiliriz;

$$s = f(m, \pi) = \frac{M}{P} f(\pi) \quad (6)$$

Burada $f(\pi)$ aynı zamanda para talebi denklemdir. Senyorajın enflasyonla arttığını göz önünde bulundurarak (6), (2) ve (5) denklemlerini birleştirdiğimizde Catao ve Terrones (2005) tarafından tahmin edilen ve enflasyon oranını bütçe açığı ve para talebi üzerinden açıklayan aşağıdaki ifadeye ulaşılır:

$$\pi = \frac{P(G_t - T_t - B_{t-1}/P)}{M_t^d} = \theta \frac{d_t}{(M_t^d/P)} \quad (7)$$

Burada θ ters doğrusal bir çarpan; d_t bütçe açığı olup $G_t - T_t - B_{t-1}$; M_t^d/P de reel para talebini göstermektedir. (7) nolu ifadeyi nominal GSYİH ya bölersek bütçe açığının GSYİH cinsinden değerine ulaşılır (Solomon, De Wet, 2004:107):

$$\pi = \theta \frac{(d_t/Y)}{(M_t^d/Y)} \quad (8)$$

Literatürde yapılan ampirik çalışmalarda enflasyonla bütçe açığı arasındaki uzun dönem ilişkisini ortaya çıkarmak için kurulan denklemde döviz kuru ve bütçe açığının gelire oranı dışsal değişken olarak, tüketici fiyat endeksi de içsel değişken olarak yer almaktadır. Bütçe açığının enflasyona etkisi, eğer açık monetizasyon yolu ile finanse edilmeye çalışılırsa, pozitiftir. Çünkü Friedman Teoremi'ne göre enflasyon her zaman ve her yerde parasal bir olgudur- *always*

and everywhere a monetary phenomenon- (Friedman, 2009: 277). Az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde döviz kurlarının da fiyatlar genel seviyesi üzerinde olasılıklı olmayan (deterministik) bir etkisi vardır (Solomon, De Wet, 2004:107). Bu yüzden döviz kurlarını bu çalışmada kontrol değişkeni olarak ilave etmekteyiz. Latin Amerika ülkeleri gibi gelişmekte olan ülkelerde yerli paranın değersizleşmesi (değerli olması), ithal malların fiyatlarını göreceli olarak arttırabilmektedir (azaltabilmektedir).

Bu ülkeler genelde büyük tarım ürünleri ya da ağır sanayi ürünleri ihracatçılarıdır. Teknolojik ürünlerde net ithalatçı durumunda olduklarından iç piyasalarında ithal mal talebinin esnekliği çok yüksektir. Bu da döviz kurlarının fiyatlara dolaylı yoldan etki ettiğini göstermektedir. Enflasyonun dışsal bir belirleyicisi de reel gelir düzeyidir. Reel gelir enflasyonla negatif ilişkilidir. Bu çalışmada Solomon ve De Wet (2004), Metin (1995) ve Catao ve Terrones (2005) takip edilerek, enflasyon döviz kurunun, bütçe açığının ve gelirin bir fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\text{CPI} = f(\text{BUD}, \text{EXC}, \text{GDP}) \quad (9)$$

Burada CPI tüketici fiyat endeksindeki yüzde değişmeyi; BUD, bütçe açığını yani hükümet harcamaları ile geliri arasındaki farkın reel gelire oranını; EXC döviz kuru olup yerli paranın ABD Dolarına oranını ve GDP de sabit fiyatlarla hesap edilmiş toplam yurtiçi gelir düzeyini göstermektedir. Enflasyon, döviz kuru, bütçe açığı ve GSYİH arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için yukarıdaki 9 nolu denklemi aşağıdaki panel forma adapte ediyoruz:

$$\text{LCPI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{BUD}_{it} + \beta_2 \text{EXC}_{it} + \beta_3 \text{LGDP}_{it} \epsilon_t \quad (10)$$

LCPI ve LGDP serileri, sırasıyla tüketici fiyat endeksinin ve reel gelirinin logaritmik dönüşümlerini temsil etmektedir.

III. VERİ

Bu çalışma 1980-2011 dönemine ait 19 Latin Amerika ve Karayip ülkesine ait yıllık verileri kapsamaktadır. Bu ülkeler sırasıyla; Arjantin, Belize, Bolivya, Brezilya, Şili, Kolombiya, Kosta Rika, Dominik Cumhuriyeti, Ekvador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Meksika, Nikaragua, Panama, Paraguay, Peru, Trinidad Tobago ve Uruguay'dır. Bütün veriler Uluslararası Para Fonu (IMF) istatistiklerinden ve Dünya Bankası (WB) veri tabanından temin edilmiştir. Tablo 2' de bu verilere ait betimleyici istatistiklere yer verilmiştir. Buna göre dönem boyunca en fazla değişkenlik gösteren veri seti LGDP'dir. Minimum ve maksimum değeri arasındaki açıklığın en fazla olduğu veri ise bütçe açığıdır.

Tablo 2: Ampirik Modeldeki Değişkenlerin Betimleyici İstatistikleri

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
EXC	2.900	0.94	0.99	4.11
LCPI	4.63	0.32	4.11	5.12
BUD (%)	2.673	0.47	0.63	28.9
LGDP	24.27	2.27	20.53	27.57

Not: Hesaplamalar 1980 ve 2011 arasındaki yıllık veriler üzerinden yapılmıştır.

Bu ülkelerin 2001-2011 arası döneme ait bütçe açığı, enflasyon, döviz kuru ve gayri safi milli hasıla verileri Ek-Tablo 1’de sunulmaktadır. 10 yıllık genel eğilimi yansıtmak için her ülkenin kendi para birimi cinsinden sunulan tabloya göre 2000’li yıllardan sonra bu ülkelerde bütçe açıklarının giderek arttığı görülmektedir. Bu anlamda son 10 yılda bütçesi en fazla açık veren ülke % 858 ile Şili olmuştur. Enflasyonun geçmişe oranla ılımanlaştığı bu ülkelerde son 10 yılda enflasyondaki artışın en büyük olduğu. Gayri safi milli hasılasını son on yılda en çok arttıran ülke ise % 191’lik artışla Arjantin olmuştur. Döviz kurları cephesinde de Latin Amerika ülkelerinde oldukça dalgalı ve istikrarsız bir durum söz konusudur. Buna göre yerli parası 10 yıl içinde en fazla değer kazanan ve en fazla değersizleşen ülke sırasıyla Belize ve El Salvador’dur.

IV. AMPİRİK SONUÇLAR

Bu çalışmadaki ampirik sonuçlar birim kök testleri, eş bütünleşme testi ve hata düzeltme modeli ile elde edilmiştir. Bu çalışmada spesifik bir ülke grubu üzerinde çalıştığımız için sabit etkiler modelini (fixed effect model) varsayım olarak kabul etmekteyiz

A. BİRİM KÖK TESTLERİ

Ampirik analizlere geçmeden önce modelde kullanılan serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Granger ve Newbold (1974) ve diğer yazarlar durağan olmayan zaman serilerinin sahte regresyon sonuçlarına yol açacağını ispatlamışlardır. Bu çalışmada kullanılan seriler belirli bir gruptan alındığı için, değişkenlerin yatay kesit bağımsızlığını dikkate alan (bireysel farklılıkları göz önünde bulunduran) Levin, Lin ve Chu (LLC) (2002) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS) (2003) panel birim kök testleri ile serilerin durağan olup olmadıkları analiz edilmektedir. Tablo 3’ de sunulan iki birim kök testinin ortak sonuçlarına göre bütün değişkenler birinci farklarında durağandır, yani hepsi I (1)’dir. Tüm değişkenlerin aynı derecede durağan olması, uzun dönemde bu değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi olma ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Yani, eş bütünleşik bir hareketin varlığına işaret eden bulgulara rastlanmıştır.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	LLC İstatistiği	IPS İstatistiği
BUD	-2.101 (0. 1089)	-2.095 (0. 1905)
LCPI	-1.353 (0. 0903)	-1.894 (0. 2055)
EXC	-2.109 (0. 1090)	-2.350 (0. 0906)
LGDP	1.670 (0. 9534)	3.133 (0.9991)
Δ BUD	-9.005 (0. 0000)	-9.155 (0. 0000)
Δ LCPI	-21.089 (0. 0000)	-8.245 (0. 0000)
Δ LEXC	-8.702 (0. 0000)	-4.621(0. 0000)
Δ LGDP	-17.728 (0. 0000)	-9.731 (0.

Not: Parantez içindeki değerler olasılıkları göstermektedir. Gecikme uzunlukları Schwarz Kriterine göre otomatik olarak seçilmiştir.

IPS: Im, Pesaran ve Shin (2003) testini, LLC:Levin, Lin ve Chu (2002) testini gösteriyor.

B. EŞ BÜTÜNLEŞME TESTİ

Panelde yer alan serilerin bağımsız hareket ettiklerini öne süren, eş bütünleşme ilişkisi olmadığını öne süren temel hipotezi test etmek için Pedroni (1999) eş bütünleşme testleri uygulanmıştır. Bu 7 kalıntı temelli testlerin kritik değerleri Pedroni (1999) makalesinden alınmıştır. Tablo 4'te eş bütünleşme testlerinin sonuçlarına bakıldığında; yedi panel eş bütünleşme testinden ikisi hariç - Grup rho (ρ) ve panel ADF - diğer testlere göre döviz kuru, bütçe açıkları, reel gelir ve enflasyon uzun dönemde durağan durum dengesine gelmektedirler. Bir diğer deyişle bu seriler uzun dönemde eş bütünleşik hareket ederler. Bu serilerin doğrusal bileşimleri bir denge noktasına doğru yakınsamaktadır.

Tablo 4: Eş bütünleşme Testleri

Temel Hipotez (Ho): Eş bütünleşme yoktur			
	Grup içi Testler		
	Sabitli Model	Sabitli ve Trendli Model	Sabitsiz ve Trendsiz model
Panel ADF- İstatistiği	2.83	6.27	0.57
Panel ν -istatistiği	1.79**	0.65***	-1.89
Panel rho (ρ)- İstatistiği	1.80	-0.56***	0.29
Panel PP-İstatistiği	-0.65	-5.55*	-0.11***
Gruplararası testler			
Grup rho (ρ)-İstatistiği	1.36	0.44	1.68
Grup PP-İstatistiği	0.03	-5.46*	0.81
Grup ADF- İstatistiği	4.39**	7.73***	1.89

Not: ***, ** ve * sırasıyla % 100, % 5 ve % 1 hata düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

O halde bu uzun dönemli ilişkilerin varlığının önce eş bütünleşme testleri ile ortaya çıkartılması ve daha sonra Eş bütünleşme katsayılarının uygun tahmincilerle bulunması gerekmektedir (Tatoğlu, 2012: 233). (10) nolu modelin eş bütünleşme katsayıları, yatay kesit bağımsızlığını dikkate alan ve her ülke için açıklayıcı değişkenlerin enflasyonu farklı büyüklükte etkilediği varsayımını kabul eden (eğim katsayıları her ülke için farklı) Philips ve Moon'un (1999) ve Pedroni'nin (2000) durağan olmayan paneller için önerdiği Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler Tahmincisi (FMOLS) ve Saikkonen (1991) ve Stock ve Watson (1993) tarafından önerilen Panel Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) tahmincileri ile tahmin edilmiştir. Her ülke için sabit terim ve eğim parametresinin farklı olduğunu kabul eden heterojen bir panel modeli matris formda şöyle yazılabilir:

$$LCPI_{it} = \theta_i + X_{it}\beta_i + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Burada X açıklayıcı değişkenleri, θ sabit terimi ve β da birimlere göre etkiyi (eğim katsayıları) temsil etmektedir. Ayrıca $X_{it} = X_{it-1} + \mu_{it}$, $\varepsilon_{it} = \gamma_{it} + e_{it}$, $\gamma_{it} = \gamma_{it-1} + \alpha e_{it}$ eşitliğini sağlamaktadır (Tatoğlu, 2012: 238). Böylece yatay kesit bağımsızlığı sağlanmış olmaktadır. Bu şartlar altında (11) nolu model, eş bütünleşik regresyonlardan oluşan bir yapıyı temsil etmektedir. Yani X_{it} ve $LCPI_{it}$ eş bütünleşiktir (Baltagi, 2005: 252-261). Eş bütünleşme vektörlerini tahmin etmek için kullanılan FMOLS tahmincisi, OLS tahmincisinin içsellik ve otokorelasyon gibi sorunları düzeltilmiş hali olup aşağıdaki denklem kullanılarak elde edilir (Pedroni, 2000: 103):

$$\hat{\beta}_{NT}^* - \beta = \left[\sum_{i=1}^N \hat{L}_{22i}^{-2} \sum_{t=1}^T (\mu_{it} - \bar{\mu}_i)^2 \right]^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{L}_{11i}^{-1} \hat{L}_{22i}^{-1} \left[\sum_{t=1}^T (\mu_{it} - \bar{\mu}_i) \mu_{it}^* - T\gamma_i \right] \quad (12)$$

Burada N ve T sırasıyla ülke sayısını, $\bar{\mu}$ ise birim spesifik ortalamaların göstermektedir.

$$\mu_{it}^* = \mu_{it} - \frac{\hat{L}_{21i}}{\hat{L}_{22i}} \Delta x_{it}, \quad \gamma_i \equiv \hat{\Gamma}_{21i} + \hat{\Omega}_{21i}^0 - \frac{\hat{L}_{21i}}{\hat{L}_{22i}} \left(\hat{\Gamma}_{22i} + \hat{\Omega}_{22i}^0 \right) \quad (13)$$

Ω_i skaler bir büyüklük olup kalıntıların uzun dönem varyanslarını; Ω^0 kovaryansları ve $\hat{\Gamma}_{21i}$ de uzun dönem ağırlıklandırılmış otokovaryansları göstermektedir. (12) denkleminde $\hat{\beta}_{NT}$ de standart OLS tahmincisini gösteren katsayılar matrisi olup aşağıdaki ifadeye eşittir:

$$\hat{\beta}_{NT} = \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)^2 \right) \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i) (y_{it} - \bar{y}_i) \quad (14)$$

Burada \bar{x}_i ve \bar{y}_i spesifik birim ortalamalarını göstermektedir. Öyleyse $\widehat{\beta}_{NT}^*$ gerçek değerine $T\sqrt{N}$ oranında yakınsamakta ve $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ aşağıdaki dağılım özelliğini göstermektedir:

$$T\sqrt{N}(\widehat{\beta}_{NT}^* - \beta) \rightarrow N(0, v), \quad v = \begin{cases} 2 & \text{eğer } \mu = y_i = 0 \\ 6, & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad (15)$$

Panel dinamik en küçük kareler tahmincisi DOLS ise değişkenlerin farkını alıp öncül ($-q$) ve gecikmelerini (q) kullanarak kurulan aşağıdaki modeli en küçük kareler yöntemi'ne göre tahmin etmeye dayanmaktadır (Pedroni, 2000: 103):

$$Y_{it} = \delta_i + X'_{it}\beta + \sum_{j=-q}^q c_{ij}\Delta X_{it+j} + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

Burada β uzun dönem parametresidir. Tablo 5' de tahmin edilen Eş bütünleşme parametrelerine göre enflasyon, bütçe açığı ve reel gelir ile pozitif, döviz kuru ile negatif ilişkilidir. Panel DOLS sonuçlarına göre, bütçe açığında meydana gelecek %1 oranındaki artışın trendli modelde %0.9, trendsiz modelde ise % 2.2 kadar tüketici fiyat endeksini artırması beklenmektedir. Benzer şekilde döviz kurunda meydana gelecek % 1 oranındaki artış da trendli modelde %3.8, trendsiz modelde ise %2.5 kadar tüketici fiyat endeksini artırması beklenmektedir. Reel yurtiçi gelirden meydana gelecek % 1 oranındaki artışın tüketici fiyat endeksini %0.045 ve %0.001 kadar artırması beklenmektedir. FMOLS modelinde sadece trendsiz modelde ve sadece bütçe değişkenine ait uzun dönem parametresi anlamlı çıkmıştır. FMOLS sonuçlarına göre bütçe açığındaki %1'lik artış tüketici fiyat endeksini %2.2 artırmaktadır. Üç değişkenin de anlamlı olduğu trendsiz DOLS sonuçlarına göre, bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkisi döviz kurundan ve reel yurtiçi gelirden daha büyüktür.

Tablo 5: Eş bütünleşme Tahmincilerinin Katsayı Tahminleri

Tahmin Yöntemi	Bağımlı değişken LCPI'nin katsayısı=1					
	Trendsiz Model			Trendli Model		
	EXC	BUD	LGDP	EXC	BUD	LGDP
FMOLS	-0.003	0.022**	0.008	0.033	0.009	0.006
DOLS	-0.025**	0.059***	0.045***	-0.038	0.052**	0.001**

Not: Panel DOLS modelinde gecikme ve öncül sayıları sırasıyla 2 ve 1 olarak kabul edilmiştir. *** ve ** sırasıyla yüzde 10 ve yüzde 5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

C. HATA DÜZELTME MODELİ (VECM)

Panel eş bütünleşme testi sonuçlarından yola çıkarak değişkenler arasında var olan sebep sonuç ilişkisinin uzun ve kısa dönem analizi için bir vektör hata düzeltme modeli (VECM) tahmin edilmesi gerekir. Dört değişkenli bir panel VECM modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\begin{aligned}\Delta LCPI_{it} = & \beta_{1i} + \sum_{p=1}^k \beta_{11ip} \Delta LCPI_{it-p} \\ & + \sum_{p=1}^k \beta_{12ip} \Delta EXC_{it-p} + \sum_{p=1}^k \beta_{13ip} \Delta BD_{it-p} \\ & + \sum_{p=1}^k \beta_{14ip} \Delta LGDP_{it-p} + \delta_{1i} \hat{\varepsilon}_{it-1} + \varphi_{1it}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta EXC_{it} = & \beta_{21i} \sum_{p=1}^k \beta_{21ip} \Delta EXC_{it-p} + \sum_{p=1}^k \beta_{22ip} \Delta LCPI_{it-p} + \sum_{p=1}^k \beta_{23ip} \Delta BD_{it-p} \\ & + \sum_{p=1}^k \beta_{24ip} \Delta LGDP_{it-p} + \delta_{2i} \hat{\varepsilon}_{it-1} + \varphi_{2it}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta BD_{it} = & \beta_{3i} + \sum_{p=1}^k \beta_{31ip} \Delta BD_{it-p} + \sum_{p=1}^k \beta_{32ip} \Delta LCPI_{it-p} + \sum_{p=1}^k \beta_{33ip} \Delta EXC_{it-p} \\ & + \sum_{p=1}^k \beta_{34ip} \Delta LGDP_{it-p} + \delta_{3i} \hat{\varepsilon}_{it-1} + \varphi_{3it}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta LGDP_{it} = & \beta_{4i} + \sum_{p=1}^k \beta_{42ip} \Delta BD_{it-p} \\ & + \sum_{p=1}^k \beta_{43ip} \Delta LCPI_{it-p} + \sum_{p=1}^k \beta_{41ip} \Delta LGDP_{it-p} \\ & + \sum_{p=1}^k \beta_{44ip} \Delta EXC_{it-p} + \delta_{4i} \hat{\varepsilon}_{it-1} + \varphi_{4it}\end{aligned}$$

Modelde β_{ij} 'ler katsayıları, φ_{ijt} rassal yürüyüş terimini, k , en uygun gecikme uzunluğunu, δ_{ji} hata düzeltme parametresini, $\hat{\varepsilon}_{it-1}$ ise panel FMOLS'dan elde edilen hata terimlerini göstermektedir. δ_{ji} katsayısı, aynı zamanda bağımlı değişkenin ne kadar hızla uzun dönem denge düzeyine döneceğini yani dengeye ulaşacağını gösteren katsayıdır. Granger nedensellik teoremine göre, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olması için δ_{1i} , δ_{2i} ve δ_{3i} uyarılama katsayılarından en az bir tanesinin sıfırdan farklı olması gerekmektedir (Canning, Pedroni, 2008:512). Panel VECM modelinden elde edilen uzun ve kısa dönem nedensellik sonuçları Tablo 6'da sunulmaktadır. Sonuçlara göre kısa dönemde enflasyondan döviz kuruna, bütçe açığına ve reel gelire doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur. Yani kısa dönemli ilişki olmadığını öne süren $\beta_i = 0$ temel hipotezini kabul ediyoruz. Ancak uzun dönem δ_{ij} , hata düzeltme parametreleri panel VECM tahmini sonucunda anlamlı çıkmışlardır, yani $\delta_{1i} \neq \delta_{2i} \neq \delta_{3i} \neq \delta_{4i} \neq 0$. Kısa dönemde değişkenler arasında var olmayan nedensellik ilişkisine rağmen uzun dönemde bütçe açığı ve döviz kuru enflasyona neden olmaktadır.

Tablo 6: Uzun Dönem ve Kısa Dönem Nedensellik İlişkileri

Değişkenler	Kısa Dönem Nedensellik İlişkisi; (H_0 hipotezi: $\beta_i = 0$)				
	Uzun Dönem Nedensellik İlişkisi (H_0 hipotezi: $\delta_{ji} = 0$)				
	ΔBD	$\Delta LCPI$	$\Delta LEXC$	$\Delta LGDP$	ECT(-1)
ΔBD	----	0.88 [0.62]	0.19 [0.90]		-0.334**
$\Delta LCPI$	0.66 [0.92]	----	2.17 [0.33]		-0.004*
$\Delta LEXC$	0.14 [0.71]	2.31 [0.31]	----		0.001*
$\Delta LGDP$	0.28[0.69]	3.45[0.12]	0.06 [0.65]	----	0.0003**

Not: Köşeli parantezler olasılıkları göstermektedir. ** ve * ise sırasıyla % 5 ve % 1 hata düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğu 2'dir.

SONUÇ

Teorik literatüre göre, bütçe açıklarının para basılarak giderilmesi iktisadi ajanlarda enflasyonist beklentileri tetiklerken, iç borçlanma ile kapatılması dışlama etkisi (crowding-out) yaparak yurtiçi kredi havuzunun daralmasına ve deflasyonist etkilerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu da yatırım kanalı üzerinden yurtiçi geliri etkilemektedir. Deflasyonist ortamda gelir düşmektedir. Bütçe açığının yurtdışından borçlanarak kapatılması ise döviz kuru kanalı üzerinden yerli paranın değerlenmesine yol açmaktadır. Değerli yerli para ise ihracatın azalmasına, ithalatın ise artmasına yol açmaktadır. Bu teorik varsayımların gelişmekte olan ülkelerde daha fazla etkili olması beklenmektedir. Bu çalışmada bütçe açığı üzerinden bu varsayımlar test edilmektedir.

Bu bağlamda Solomon ve De Wet (2004) modeli çerçevesinde ondokuz Latin Amerika ve Karayip ülkesinde bütçe açıklarının enflasyona neden olup olmadığı, yurtiçi gelir ve döviz kuru kontrol değişkenleri ile birlikte panel eş

bütünleşme ve panel hata düzeltme modeli ile 1980 ve 2011 arası dönemde yıllık verilerle analiz edilmektedir. Latin Amerika ve Karayip ülkelerinin seçilme nedeni bu ülkelerin sık sık anti enflasyonist istikrar programlarını uygulamaya koymaları ve aynı zamanda bu ülkelerde kamu kesimi borçlanma gereğinin de oldukça yüksek olmasıdır. Ayrıca ülkelerin tek bir coğrafyadan seçilmesinin bir diğer faydası da panel veri modellerinde yatay kesit bağımlılığının birim etki faktörünün sabit kabul edilmesidir. Çalışmadan elde bulgular şu şekilde özetlenebilir:

Birincisi; döviz kuru, bütçe açığı, reel gelir ve enflasyon serisi uzun dönemde durağan durum dengesine doğru hareket etmektedir. Yani bu serilerin doğrusal bileşimleri uzun dönemde bir denge noktasına doğru yakınsamaktadır. Uzun dönem dengesinde meydana gelen sapmalar yıllık %33 oranında düzeltilmektedir.

İkincisi; kısa dönemde bu ülkelerde bütçe açıkları enflasyona neden olmasa da uzun dönemde bütçe açığı ve döviz kuru enflasyona neden olmaktadır.

Üçüncüsü; incelenen zaman diliminde, bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkisinin döviz kurundan ve reel yurtiçi gelirden daha büyük olduğu görülmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, gelişmekte olan diğer ülkeler üzerine yapılan Domaç ve Yücel (2005), Fischer vd (2002), Catão ve Terrones (2005), Cottarelli vd. (1998) ve Oladipo ve Akinbobola (2011) çalışmaları ile paralellik arz etmektedir.

Çalışmanın politika önerileri şu şekildedir: Bu çalışmanın bulguları ışığında bakıldığında, Latin Amerika ve bazı Karayip ülkelerinin sık sık *tablita* adı verilen istikrar programlarına başvurmalarının sebebi bütçe açıklarının milli gelire oranı değildir. Çünkü kısa dönemde bütçe açıkları enflasyonist sonuçlar doğurmamaktadır. Bu ülkelerdeki fiyat istikrarsızlıklarının kısa dönemli sebepleri diğer olgularla açıklanmalıdır. Ayrıca bu ülkelerde geçiş mekanizması gelişmiş ülkelere göre daha uzun sürede intibak ettiğinden para arzı yönüyle merkez bankasının, gelir ve harcamalar yönüyle de hükümet cephesinin şeffaf ve öngörülebilir kur ve enflasyon politikası izlemesi uzun dönemli sonuçların daha az yıkıcı olmasına sebep olacaktır.

KAYNAKÇA

- ABIZADEH, Sohrab and Mahmood YOUSEFI; (1998), “Deficits and Inflation: An Open Economy Model of the United States”, **Applied Economics**, 30, pp.1307-1316.
- AGHEVLI, Bijan B. and Mohsin S. KHAN; (1978), “Government Deficits and the Inflationary Process in Developing Countries”, **IMF Staff Papers**, 25(3), pp.383-416.
- AHKING, Francis W. and Stephen M. MILLER; (1985), “The Relationship Between Government Deficits, Money Growth and Inflation”, **Journal of Macroeconomics**, 7(4), pp.447-467.
- ALTINTAŞ, Halil; Hakan ÇETİNTAŞ ve Sami TABAN; (2008), “Türkiye’de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992–2006”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(2), ss.185–208.
- ASHRA, Sunil; Saumen CHATTOPADHYAY and Kausik CHAUDHURI; (2004), “Deficit, Money and Price: The Indian Experience”, **Journal of Policy Modeling**, 26, pp.289–299.
- BALTAGI, Badi H.; (2005), **Econometric Analysis of Panel Data**, Third Edition, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- BARNHART, Scott W. and Ali F. DARRAT; (1988), “Budget Deficit, Money Growth and Causality: Further OECD Evidence”, **Journal of International Money and Finance**, 7(2), pp.231-242.
- BUITER, William H.; (1985), “A Guide to Public Sector Debt and Deficits”, **Economic Policy**, 1, pp.13-80.
- BUTT, Babar Z.; Kashif Ur REHMAN and Muhammad AZEEM; (2010), “The Causal Relationship Between Inflation, Interest Rate and Exchange Rate: The Case of Pakistan”, **Transformations in Business and Economics**, 9 (2), pp.95- 102.
- CANNING, David and Peter PEDRONI; (2008), “Infrastructure, Long-run Economic Growth and Causality Tests for Cointegrated Panels”, **The Manchester School**, 76, pp.504-527.
- CATAO, Luis A.V. and Marco E. TERRONES; (2005), “Fiscal Deficits and Inflation”, **Journal of Monetary Economics**, 52(3), pp.529–554.
- COTTARELLI, Carlo; Mark E. L. GRIFFITHS and Reza MOGHADAM; (1998), “The Nonmonetary Determinants of Inflation: A Panel Data Study”, **IMF Working Paper**, 98/23, pp. 1-29.

- DOMAÇ, İlker and Eray M. YÜCEL; (2005), "What Triggers Inflation in Emerging Market Economies?", **Review of World Economics**, 141(1), pp.141-164.
- DORNBUSCH, Rudiger and Stanley FISCHER; (1991), "Moderate Inflation", **WPS 807**. World Bank, Office of the Vice President, Development Economics, Washington, D.C., pp. 1-44
- EASTERLY, William and Klaus SCHMİDT-HEBBEL; (1993), "Fiscal Deficits and Macroeconomic Performance in Developing Countries", **The World Bank Research Observer**, 8(2), pp.211-237.
- FISCHER, Stanley; Ratna SAHAY and Carlos A.VEGH; (2002), "Modern Hyper and High Inflations", **Journal of Economic Literature**, 40(3), pp.837-880.
- FRIEDMAN, Milton; (2009), **The Optimum Quantity of Money**, Fourth Edition, New Brunswick: New Jersey Transaction Publishers.
- GRANGER, Clive W.J. and Paul NEWBOLD; (1974), "Spurious Regressions in Econometrics", **Journal of Econometrics**, 2(2), pp.111-120
- HAMBURGER, Michael J. and Burton ZWICK; (1981), "Deficit, Money and Inflation", **Journal of Monetary Economics**, 7, pp.141-150.
- HELLER, Peter S; (1980), "Impact of Inflation on Fiscal Policy in Developing Countries", **IMF Staff Papers**, 27, pp.712-748.
- HONDROYIANNIS, George and Evangelia PAPAPETROU; (1997), "Are Budget Deficits Inflationary?", **Applied Economics Letters**, 4(8), pp.493-496.
- IM, Kyung So; M. Hashem PESARAN and Yongcheol SHIN; (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels." **Journal of Econometrics**, 115(1), pp.53-74.
- KARA, Orhan; (2011), "The Effects of the U.S. Budget Deficit and Inflation on Exchange Rate", **Journal of Academy of Buiness and Economics**, (11) 4, pp.80-94.
- KARRAS, Georgios; (1994), "Macroeconomics Effects of Budget Deficit: Further International Evidence", **Journal of International Money and Finance**, 13(2), pp.190-210.
- KIGUEL, Miguel A. and Nissan LIVIATAN; (1988), "Inflationary Rigidities and Orthodox Stabilization Policies: Lessons from Latin America", **The World Bank Economic Review**, 2 (3), pp.273-298.
- LEVIN, Andrew; Chien- Fu LIN and Chia-Shang James CHU; (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. **Journal of Econometrics**, 108(1), pp. 1-24.
- LIN, Hsin-Yi and Hao-Pang CHU; (2013), "Are Fiscal Deficits Inflationary?", **Journal of International Money and Finance**, 32, pp.214-233.

- METİN, Kıvılcım; (1995), “An Integrated Analysis of Turkish Inflation”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 57, pp.513-533.
- METİN, Kıvılcım; (1998), “The Relationship Between Inflation and the Budget Deficit in Turkey”, **Journal of Business and Economic Statistics**, 16(4), pp.412-422.
- OLADIPO, Olusegun and Temidayo O. AKINBOBOLA; (2011), “Budget Deficit and Inflation in Nigeria: A Causal Relationship”, **Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences**, 2(1), pp.1-8.
- ÖZATAY, Fatih; (2011), **Parasal İktisat Kuram ve Politika**, Birinci Baskı, Ankara: Efil Yayınevi.
- PEDRONI, Peter; (1999), “Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 61, pp.653–670.
- PEDRONI, Peter; (2000), “Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels”, **Advances in Econometrics**, 15, pp.93–130.
- PHILIPS, Peter C.B. and Hyungsik R. MOON; (1999), “Linear Regression Limit Theory for Nonstationary Panel Data”, **Econometrica**, 67 (5), pp.1057-1111.
- RAHMAN, Matiur, Muhammed MUSTAFA and Eldon BAILEY; (1996), “US Budget Deficits, Inflation and Exchange Rate: A Cointegration Approach”, **Applied Economics Letters**, 3, pp.365-368.
- SAIKKONEN, Pentti; (1991), “Asymptotically Efficient Estimation of Cointegration Regressions”, **Econometric Theory**, 7, pp.1-21.
- SARGENT, Thomas. J. and Neil WALLACE; (1981), “Some Unpleasant Monetarist Arithmetic”, **Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review**, 5(3), pp.1-18.
- SOLOMON, M. Jason and Walter DE WET; (2004), “The Effect of Budget Deficit on Inflation: The Case of Tanzania”, **Sajems NS**, 7(1), pp.100-116.
- STOCK, James H. and Mark W. WATSON; (1993), “A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems”, **Econometrica**, 61(4), pp.738-820.
- TATOĞLU, Ferda Y.; (2012), **İleri Panel Veri Analizi**, Birinci Baskı, İstanbul: Beta Yayınevi.
- VUYUYURI, Srivyal and S. Vengata SESHALAH; (2004), “Budget Deficit and Other Macroeconomic Variables in India”, **Applied Econometrics and International Development**, 4(1), pp.37-54.

EKLER

Ek Tablo-1: Analiz Edilen Ülkelere Ait Gelir, Enflasyon, Döviz Kuru ve Bütçe Açığı Verileri: 2001-2011

ülke	veriler	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arjantin	gdp	268.964	311.527	375.62	447.244	531.375	653.813	811.423	1031.609	1145.336	1441.774	1839.954
Belize	gdp	1.744	1.865	1.976	2.113	2.23	2.426	2.563	2.727	2.698	2.802	2.891
Bolivya	gdp	53.79	56.682	61.904	69.626	77.024	91.748	103.009	120.694	121.727	137.876	166.131
Brezilya	gdp	1302.136	1477.822	1699.948	1941.498	2147.239	2369.484	2661.344	3032.203	3239.404	3770.085	4143.013
Şili	gdp	45098.199	47962.338	52646.813	60562.329	68875.369	81993.495	90334.002	93762.751	96660.251	110252.831	120158.169
Kolombiya	gdp	225851	245323	272345	307762	340156	383898	431072	480087	504647	543747	615727
Kostarika	gdp	5394.653	6060.944	6983.599	8143.55	9538.977	11517.822	13598.403	15701.76	16844.767	19044.233	20735.753
Dominik Cumhuriyeti	gdp	415.521	463.624	617.989	909.037	1020.002	1189.802	1364.21	1576.163	1678.763	1901.897	2119.302
Ekvador	gdp	21.271	24.718	28.409	32.646	36.942	41.705	45.504	54.209	52.022	57.978	66.474
El Salvador	gdp	13.813	14.307	15.047	15.798	17.094	18.551	20.105	21.431	20.661	21.215	22.761
Guatemala	gdp	146.978	162.507	174.044	190.44	207.729	229.836	261.76	295.872	307.967	333.112	365.136
Honduras	gdp	118.416	129.167	142.818	161.507	183.748	206.289	234.156	262.417	267.851	290.99	329.657
Meksika	gdp	6632.408	6812.289	7554.92	8572.334	9247.206	10373.645	11313.989	12176.33	11930.408	13084.224	14335.999
Nikaragua	gdp	55.155	57.376	61.959	71.319	81.591	91.897	104.456	123.442	126.386	140.752	163.641
Panama	gdp	11.808	12.272	12.933	14.179	15.465	17.137	19.794	23.002	24.163	26.59	30.569
Paraguay	gdp	31462.078	36156.212	42324.22	47999.044	53962.327	59996.506	69426.262	80734.753	79117.17	94934.255	108794.641
Peru	gdp	189.213	199.65	213.425	237.902	261.653	302.255	335.528	371.073	382.32	434.738	486.545
Trinidad ve Tobago	gdp	55.007	56.29	71.169	83.652	100.682	115.951	136.953	175.287	124.359	132.961	143.939
Uruguay	gdp	278.353	289.233	339.792	392.85	425.018	471.344	549.47	636.151	688.257	790.576	902.163
Arjantin	inf	102.329	144.235	149.509	158.63	178.184	195.719	212.292	227.658	245.175	271.956	297.815
Belize	inf	100.904	104.17	106.598	109.864	114.469	117.819	122.592	128.035	127.533	127.523	130.664
Bolivya	inf	200.98	205.896	214.01	231.866	243.241	246.508	283.764	316.965	317.801	340.625	364.141
Brezilya	inf	1.19441E+13	1.34407E+13	1.46908E+13	1.58072E+13	1.67065E+13	1.72313E+13	1.79995E+13	1.90619E+13	1.98838E+13	2.10587E+13	2.24282E+13
Şili	inf	77.285	79.468	80.32	82.271	85.281	87.473	94.321	101.008	99.51	102.467	107.017
Kolombiya	inf	127.87	136.81	145.692	153.702	161.164	168.38	177.968	191.627	195.459	201.678	209.191
Kostarika	inf	60.501	66.359	72.908	82.48	94.089	102.965	114.091	129.95	135.21	143.09	149.86
Dominik Cumhuriyeti	inf	120.24	132.88	189.56	244.04	262.19	275.3	299.74	313.281	331.34	352.01	379.326
Ekvador	inf	883.899	966.985	1025.681	1045.682	1078.098	1109.002	1145.85	1247.035	1300.834	1344.022	1416.733
El Salvador	inf	74.484	76.563	78.49	82.707	86.232	90.44	94.832	100.031	100	102.13	107.29
Guatemala	inf	56.64	60.22	63.75	69.63	75.6	79.98	86.97	95.15	94.88	100	106.2
Honduras	inf	119.8	129.5	138.3	151	162.7	171.3	186.5	206.7	212.8	226.6	239.3
Meksika	inf	67.135	70.962	73.784	77.614	80.2	83.451	86.588	92.241	95.537	99.742	103.551
Nikaragua	inf	81.43	84.584	90.065	98.401	107.831	118.018	137.936	156.936	158.4	173.021	186.777
Panama	inf	114.1	116.1	115.752	117.609	121.557	124.227	132.122	141.062	143.759	150.814	160.334
Paraguay	inf	59.289	67.973	74.309	76.4	83.9	94.4	100	107.5	109.5	117.4	123.2
Peru	inf	81.526	82.762	84.817	87.77	89.081	90.095	93.633	99.86	100.105	102.184	107.026
Trinidad ve Tobago	inf	103.2	107.638	110.824	117.063	125.448	136.842	147.269	168.554	170.811	193.708	203.92
Uruguay	inf	44.73	56.34	62.08	66.79	70.06	74.53	80.87	88.31	93.52	100	108.6

Ek-Tablo 1'in Devamı

ülke	veriler	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arjantin	bud	-16.193	-49.433	-16.221	-12.748	-8.334	-5.911	-16.985	-8.408	-41.318	-18.212	-56.064
Belize	bud	-0.169	-0.17	-0.172	-0.19	-0.079	-0.095	-0.018	0.011	-0.032	-0.042	-0.031
Bolivya	bud	-3.669	-4.981	-4.875	-3.859	-1.729	4.101	2.661	5.199	0.711	2.297	1.382
Brezilya	bud	-33.909	-65.25	-88.403	-52.78	-73.599	-82.588	-69.349	-39.451	-96.243	-101.686	-108.542
Şili	bud	-224.604	-566.953	-219.789	1238.432	3127.641	6110.907	7168.635	3876.412	-3938.53	-348.426	1702.934
Kolombiya	bud	-6936.331	-8202.031	-5745.706	-3117.801	-529.416	-3229.754	-4453.594	188.317	-12864.958	-16933.921	-11318.152
Kostarika	bud	-182.345	-297.818	-236.325	-278.346	-266.611	-165.977	42.946	-45.555	-606.333	-1031.797	-896.384
Dominik Cumhuriyeti	bud	-7.115	-8.053	-27.123	-28.011	-7.735	-15.526	1.533	-47.61	-58.619	-47.289	-54.376
Ekvador	bud	-0.096	0.245	0.453	0.707	0.266	1.515	0.97	0.299	-2.232	-0.933	-0.698
El Salvador	bud	-0.547	-0.532	-0.612	-0.432	-0.508	-0.471	-0.26	-0.574	-1.147	-0.949	-0.948
Guatemala	bud	-3.105	-1.77	-4.524	-2.08	-3.593	-4.471	-3.771	-4.777	-9.672	-10.96	-10.333
Honduras	bud	-5.339	-7.14	-9.399	-3.872	-2.583	-3.905	-3.684	-4.451	-12.494	-8.473	-9.316
Meksika	bud	-216.837	-248.274	-177.813	-114.843	-127.84	-103.459	-133.604	-135.228	-556.876	-567.486	-486.753
Nikaragua	bud	-5.569	-1.9	-1.675	-1.063	-0.836	0.615	1.284	-1.024	-2.232	-0.733	0.792
Panama	bud	-0.354	-0.471	-0.591	-0.562	-0.335	0.089	0.539	0.115	-0.222	-0.337	-0.719
Paraguay	bud	-164.184	-858.31	170.056	760.261	398.502	506.421	951.627	2166.28	374.026	1139.99	895.19
Peru	bud	-3.855	-2.663	-3.303	-2.331	-1.066	5.809	10.704	8.183	-8.079	-1.248	12.361
Trinidad ve Tobago	bud	-0.918	-1.855	1.184	1.434	3.876	6.855	4.805	13.305	-12.22	-4.954	0.419
Uruguay	bud	-9.517	-10.598	-8.969	-7.125	-1.752	-2.555	0.059	-9.86	-12.2	-8.628	-8.269
Arjantin	exc	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Belize	exc	0.9995	3.063256667	2.900629167	2.922300819	2.9036575	3.054313333	3.095648849	3.14416456	3.710106831	3.896295154	4.110139576
Bolivya	exc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brezilya	exc	6.606916667	7.17	7.659166667	7.936266667	8.0660625	8.011616667	7.851245161	7.238320699	7.02	7.016666667	6.9369625
Şili	exc	2.349631709	2.920363018	3.077475118	2.92511945	2.434390036	2.175326667	1.947058333	1.833766667	1.999428173	1.759226711	1.672828755
Kolombiya	exc	634.9383333	688.9366667	691.3975	609.5291667	559.7675	530.275	522.4641667	522.4610358	560.8598948	510.2491667	483.6675
Kostarika	exc	2299.633156	2504.241331	2877.652458	2628.612903	2320.834177	2361.139408	2078.291837	1967.711309	2158.255903	1898.569636	1848.13947
Dominik Cumhuriyeti	exc	328.8708333	359.8175269	398.6622222	437.935	477.7867415	511.3018179	516.6173902	526.2355134	573.2879567	525.8292007	505.6642399
Ekvador	exc	16.95161667	18.609825	30.83070833	42.11975	30.51063173	33.25369246	33.31186194	34.87528292	36.12170285	37.30657899	38.23155875
El Salvador	exc	25000	25000	25000	25000	25000	25000					
Guatemala	exc	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75
Honduras	exc	7.858925	7.821645	7.940846667	7.946495833	7.633944167	7.602630833	7.673304167	7.560028333	8.161555417	8.057770833	7.785418333
Meksika	exc	15.47366667	16.43338333	17.34529167	18.20622071	18.83234167	18.89520833	18.8951	18.90375833	18.8951	18.8951	18.8951
Nikaragua	exc	9.342341667	9.655958333	10.78901917	11.28596667	10.89789167	10.89924167	10.92819167	11.12971667	13.513475	12.63600833	12.423325
Panama	exc	13.37194167	14.25132525	15.10464333	15.93724732	16.73332953	17.56999843	18.44850616	19.37189641	20.33948187	21.35644868	22.42427062
Paraguay	exc	4105.925	5716.258333	6424.339167	5974.5775	6177.958333	5635.4625	5032.716667	4363.241667	4965.391667	4735.461667	4191.41625
Peru	exc	3.506833333	3.5165	3.478467	3.413175	3.295841667	3.274032503	3.128044577	2.924408333	3.011508333	2.825125	2.7541
Trinidad ve Tobago	exc	6.233216667	6.248683333	6.2951	6.298991667	6.299558333	6.312283333	6.328033333	6.289433333	6.324908333	6.375508333	6.409300706
Uruguay	exc	13.31911667	21.25696667	28.20868333	28.70373333	24.4786	24.07335833	23.471025	20.94931667	22.56798333	20.059275	19.31420833

