

---

## AVRUPA’NIN YÜKSELEN EKONOMİLERİNDE BÜTÇE AÇIĞININ ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL ARDL YAKLAŞIMI

---

*Bahadır Sazak DOĞAN<sup>1</sup>, Tuğay GÜNEL<sup>2</sup>*

### Öz

Bütçe açığı ile enflasyon arasındaki karşılıklı ilişki, kamu maliyesi literatüründe yüksek öneme haiz olan tartışmalı konu başlıklarından bir tanesidir. İlgili çerçevede, makroekonomik göstergelerden bir tanesi olan enflasyonu düşük seviyelerde tutmak ise zaman ve coğrafyadan bağımsız olarak Merkez Bankalarının öncelikli hedeflerinden olmasından ötürü; bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkileri de önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada Avrupa’nın yükselen ekonomilerinden Bulgaristan, Hırvatistan, Çekya, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya ve Slovenya’da bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri 1999-2019 dönemi verileri ile panel ARDL yöntemi ile araştırılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki kısa ve uzun dönem etkilerini ortaya koymaktır. Panel ARDL yöntemi ile yapılan tahmin sonuçlarına göre çalışmanın örneklemini oluşturan ülkelerde bütçe açıkları kısa dönemde enflasyon oranı üzerinde azaltıcı etkide bulunurken, uzun dönemde ise artırıcı etkide bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** *Bütçe Açığı, Enflasyon, Yükselen Ekonomiler, Panel ARDL*

**JEL Sınıflandırması:** *C23, E31, H62*

---

## THE IMPACT OF BUDGET DEFICIT ON INFLATION IN EUROPEAN EMERGING ECONOMIES: THE PANEL ARDL APPROACH

---

### Abstract

The reciprocal relationship between budget deficit and inflation is one of the most controversial issues in the public finance literature. In the relevant framework, as inflation is one of the macroeconomic indicators, keeping inflation rate low is one of the primary goals of all governments regardless of time and geography. In this context, the effects of budget deficits on inflation are also gaining crucial importance.

In this study, the short and long term effects of budget deficits on inflation in Bulgaria, Croatia, Czechia, Hungary, Poland, Romania, Slovakia and Slovenia, which are among the emerging economies of Europe, are investigated by using the panel ARDL method with the data of the 1999-2019 period. In this context, the study aims to investigate the short and long run effect of budget deficit on inflation rate. According to results obtained from Panel ARDL, while budget deficit has decreasing impact on inflation rate in the short run, it has increasing impact in the long run.

**Keywords:** *Budget Deficit, Inflation, Emerging Economies, Panel ARDL*

**JEL Classification:** *C23, E31, H62*

---

<sup>1</sup> Sorumlu yazar, Dr. Öğretim Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, bahadirsazak.dogan@gop.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5215-287X>.

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, tgunel@cu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7980-1764>.

## 1. Giriş

Yüksek enflasyonun yüksek bütçe açıkları ile sonuçlanacağı ve yüksek bütçe açıklarının da enflasyonu tetiklediği ve dolayısıyla da bütçe açıkları ile enflasyon arasında bir ödüneleşim olduğu düşünölmektedir. Ancak, bu ödüneleşim, belirli faktörler çerçevesinde, ölkeden ölkeye değışiklik gösterebilmektedir. Örneğın, ölkelerin gelişmişlik düzeyleri, enflasyon-bütçe açığı bağıntısını etkileyebilmektedir. Özellikle yüksek enflasyona sahip az gelişmiş ölkelerin, yüksek bütçe açıklarına sahip olduklarını söylemek olanaklıdır. Gelişmiş ölkelerde ise bu iki olgu arasındaki ilişkiye dair çok zayıf göstergeler vardır (Sill, 2005:23). Enflasyon ve bütçe açıkları arasındaki olası bağıdandır ki; devlet adamları, ekonomistler ve bilim insanları bu konu üzerinde yoğunlaşmışlar ve bu bağıa dair çok sayıda politik ve bürokratik yorum yapmışlardır. Bu yorumlar da hükümetlerin bu kavramlara bakış açılarına göre bile farklılıklar gösterebilmektedir (Guess ve Koford, 1984:386).

İlgili yazında, bütçe açıkları ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkiye dair iki çalışma diğerlerine göre daha ön plana çıkmıştır. Bunlardan ilki; Tanzi'nin 1978 yılında yapmış olduğu Arjantin odaklı çalışma, ikincisi ise Patinkin'in 1993'te gerçekleştirdiğı ve İsrail'in istikrar programlarını mercek altına aldığı çalışmadır. Tanzi çalışmasında, özellikle gelişmekte olan ölkelerde, enflasyonun vergi gelirlerinin düşmesine yol açacağını, düşen vergi gelirlerinin de düşen kamu gelirleri anlamına geldiğini ve bundan ötürü de kamu gelirleri ile kamu giderleri arasındaki farkın –bütçe açığının- büyüyeceğini ileri sürmektedir. Bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki bu pozitif ilişki literatüre Tanzi Etkisi olarak geçmiştir. Patinkin'in çalışmasında ise, enflasyon vergi gelirlerinin reel değerini aşağıya çekerken aynı zamanda reel harcamalar da enflasyondan etkilenmektedirler. Reel harcamalar ile yüksek enflasyon arasındaki negatif yönlü bu ilişki ise literatürde Patinkin Etkisi olarak adlandırılmaktadır.

Bu çalışmada, Avrupa'da, enflasyon oranlarındaki değışkenliğin ve bütçe açıklarının Avrupa'daki diğer gelişmekte olan ölkelere nispetle yüksek düzeylerde seyrettiğı gelişmekte olan sekiz ölkede, bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkileri irdelenmiş ve gelecekte, ilgili ölkeler üzerine çalışma yapmak isteyen sosyal bilimcilerin araştırma süreçlerine katkı sağlamaya çalışılmıştır.

Çalışmada ilk olarak bütçe açığı ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiye odaklanılan çalışmaların yer aldığı literatür taraması yapılmaktadır. Daha sonraki bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem üzerinde durulmaktadır. Bir sonraki bölümde ise ekonometrik tahminlerin yer aldığı ampirik bulgular gösterilmektedir. Son olarak ise çalışmada elde edilen sonuçların iktisadi açıdan analizleri yer almaktadır.

## 2. Literatür Özeti

Deneyimlenen yüksek enflasyon oranlarının hükümetler için üstesinden gelinmesi gereken önemli problemlerden bir tanesi olmaya başlamasıyla beraber, 1970'li yılların sonları ve 1980'li yılların başlarından itibaren enflasyon ile bütçe dengesi arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmaların sayısı da hızlı bir artış eğilimine girmiştir (Çavuşoğlu, 2005:36). Bütçe açıkları ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki söz konusu ilişki, son dönemde de popülerliğini koruyan konulardan bir tanesidir. Pek çok iktisatçı tarafından; farklı ölkelerde, farklı zaman aralıklarında ve farklı yaklaşım/yöntemlerle yapılan analizler sonucu ortaya birbirinden farklı sonuçlar çıkmıştır. Bu bağlamda temel ve en güncel çalışmalar ölkeler ve ölkeler grupları ve ekonomik olarak farklı gelişmişlik düzeyleri baz alınarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Örneğın, Guess ve Koford (1984), 17 OECD üyesi ölkede 1949-1981 yılları arasında bütçe açıkları ile enflasyon, GSMH ve özel yatırımlar arasındaki ilişkileri irdelenmişlerdir. Yöntem olarak Granger Nedensellik Testi'nin (Granger Causality Test/GCT) kullanıldığı çalışmada, enflasyon ve durgunluğun bütçe açıklarına neden olduğuna dair güçlü olmayan bulgulara ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, bütçe açıklarının enflasyonun nedeni değil; bir semptomu olduğu tespit edilmiştir.

Ahking ve Miller (1985), Amerika Birleşik Devletleri'nde 1950-1980 periyodunda, bütçe açıkları, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Üç değışkenli otoregresyon analizi

ile zaman serisi analizi yapılan çalışmada, 1960'larda bütçe açıkları ve enflasyonun ekonometrik olarak dışsal kaynaklı olduğu; ancak 1950'ler ve 1970'lerde bütçe açığı, parasal büyüme ve enflasyon arasında bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Darrat (1985), Amerika Birleşik Devletleri'nde, 1960 sonrası dönem için Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares/OLS) yöntemini kullanarak federal bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonunda yazar, federal bütçe açıklarının enflasyon üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Karras (1994), 32 ülkeyi kapsayan çalışmasında OLS ve Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Generalized Least Squares/GLS) Yöntemleri aracılığı ile 1950 - 1980 yılları arasında ilgili ülkelerde bütçe açıklarının parasal büyüme, enflasyon, yatırım ve reel çıktı artışı üzerindeki etkilerini irdelemiştir. İrdeleme sonuçları, bütçe açıkları ile enflasyon arasında herhangi bir nedensellik bağı bulunmadığını göstermiştir.

Hondroyannis, G. ve Papapetrou (1997), eşbütünleşme testi ve GCT'yi yöntem olarak kullandıkları çalışmalarında, Yunanistan'da 1957-1993 periyodunda bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini analiz etmişlerdir. Çalışma sonunda, bütçe açıklarının enflasyon üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmazken; dolaylı etkilerinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Vieira (2000), çalışmasında 6 Avrupa Birliği üyesi ülkede 1950-1996 yılları arasında, bütçe açıklarının enflasyonist etkilerini analiz etmiştir. Yöntem olarak ARDL sınır testi ve Gecikmeli Vektör Otoregresyon (Lag Augmented Vector Autoregression/LA-VAR) nedensellik analizinin kullanıldığı çalışmanın sonuçları, bütçe açıklarının son 45 yılda başlıca Avrupa ekonomilerinde enflasyona katkıda bulunan önemli bir faktör olduğu önermesine çok az destek sağlamaktadır. Aksine, enflasyonun bütçe açığına neden olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Komulainen ve Pirttila (2002), Bulgaristan, Romanya ve Rusya üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada, Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression/VAR) modelini kullanarak ilgili ülkelerdeki bütçe açıkları ile enflasyon oranları arasındaki ilişkileri analiz etmişlerdir. Çalışma sonunda, Bulgaristan'da bütçe açığının enflasyon üzerinde belli bir dereceye kadar etkili olduğu ancak bu etkinin Romanya ve Rusya için söz konusu olmadığı tespit edilmiştir.

Catao ve Terrones (2005), 1960-2001 periyodunda 107 ülkeyi kapsayan irdelemelerinde, bütçe açıklarıyla enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmek üzere dinamik panel tekniklerini kullanmışlardır. Çalışma sonunda yazarlar, sadece yüksek enflasyona sahip gelişmekte olan ülkelerin yer aldığı grupta bütçe açıkları ile enflasyon arasında güçlü bir pozitif ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Helmy (2008), Mısır'da 1981/1982-2005/2006 yılları arasında bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi irdelemiştir. Çalışmada, Johansen Eş Bütünleşme Analizi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model/VECM) yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada, bütçe açığı ile enflasyon arasında iki yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Çalışmalarında 1950-1999 yılları arasındaki periyotta, Asya'daki on üç gelişmekte olan ülkeyi baz alan Habibullah vd. (2011), uzun dönemde, bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi, GTC ve Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model/ECM) yöntemlerini kullanarak analiz etmişlerdir. Analizlerinin sonucunda, Asya ülkelerindeki bütçe açıklarının enflasyonist bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Alexova (2012), çalışmasında 1996-2011 yılları arasında Avrupa Birliği'ne yeni üye olmuş 10 ülkede, enflasyonun belirleyicilerini analiz etmiştir. VAR ve VECM'in kullanıldığı çalışmada; enflasyon ile bütçe açıkları arasında direkt bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Ancak uzun dönemde bu iki değişken arasındaki bağı varlığını yitirmektedir.

Lin ve Chu (2013), 1960-2006 periyodunda 91 ülkeyi dahil ettikleri analizlerinde, bütçe açıklarıyla enflasyon arasındaki ilişkiyi irdelemek için dinamik panel nicelik regresyon (Dynamic Panel Quantile Regression/DPQR) modelini otoregresif dağılım gecikmesi (Autoregressive Distributional

Lag/ARDL sınır testi kapsamında uygulamışlardır. Çalışma sonunda, bütçe açığının yüksek enflasyon dönemlerinde enflasyon üzerinde güçlü, düşük enflasyon dönemlerinde ise zayıf bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Jalil vd. (2014), Pakistan odaklı çalışmalarında, 1972-2012 yılları arasında bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Yöntem olarak ARDL sınır testi yaklaşımının kullanıldığı çalışma sonunda, bütçe açığının enflasyonun temel bileşeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kadria ve Aissa (2014), 41 ülkede, 1990-2010 yılları arasında, enflasyon hedeflemesi para politikasının uygulanmasının, bütçe açığını azaltmak üzerindeki etkilerini araştırmak üzere eğilim puanı eşleştirme metodolojisini kullanmışlardır. Çalışmanın sonunda, ortalama olarak enflasyon hedeflemenin benimsenmesinin bütçe açığının azaltılmasında önemli bir etkisi olduğunu saptanmıştır.

Diğer bir çalışmalarında, Kadria ve Aissa (2015), 34 ülke için 1990-2010 yılları arasındaki yirmi yıllık periyotta enflasyon hedeflemesinin bütçe açıkları üzerindeki etkilerini dinamik panel metoduyla irdelemişlerdir. Çalışma sonunda yazarlar, ortalama bir enflasyon hedeflemesi benimseyen gelişmekte olan ülkelerde, bunun birincil açığı azaltma konusunda önemli etkileri bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Ishaq ve Mohsin (2015), 11 Asya ülkesi için 1981-2010 periyodunda bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere Genelleştirilmiş Momentler Metodu'nu (Generalized Method of Moments/ GMM) kullanmışlardır. Yazarlar, özellikle mali piyasaların tam olarak gelişmediği ve merkez bankalarının bağımsız olmadığı ülkelerde bütçe açıklarının enflasyonist bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Ananzeh (2016), Ürdün odaklı çalışmada, 1992-2015 yılları arasında, bütçe açığı, enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Yazar çalışmada Johansen Koentegrasyon (Eşbütünleşme) Testi ve GCT'yi kullanmıştır. Çalışma sonunda, uzun dönemde söz konusu değişkenler arasında karşılıklı ilişkilerin bulunduğu saptanmıştır. Ek olarak, kısa dönemde enflasyonun bütçe açığına neden olduğu değerlendirilmiştir.

Aslam ve Lebbe (2016), çalışmalarında, Sri Lanka'da 1959-2013 yılları arasında, bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkilerini incelemek için zaman serisi analizi gerçekleştirmişlerdir. Yazarlar, bütçe açığı ile enflasyon arasındaki pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını saptamışlardır.

Oseni ve Sanni (2016), Nijerya odaklı çalışmalarında, 1981-2014 yılları arasındaki periyotta bütçe açıkları ile değişken enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. VAR ve GCT'nin yöntem olarak kullanıldığı çalışmada, bütçe açığı ile enflasyon değişkenliği arasında çift yönlü bir nedensellik bağı olduğu tespit edilmiştir.

Nijerya'da 1981-2015 yılları arasında bütçe açığı- enflasyon ilişkisini irdelemek için gerçekleştirilen diğer bir çalışmada ise, Nwakoby vd. (2016) Joahnsen Eşbütünleşme Testi, GCT ve VECM kullanmışlardır. Yazarlar, Nijerya'da uzun dönemde, bütçe açıkları ile enflasyon arasında bir ilişki bulunduğunu; ancak bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkisinin çok güçlü bir etki olmadığını değerlendirmişlerdir.

Win (2017), gerçekleştirdiği tez çalışmada, 1988-2015 yılları arasında Myanmar'da bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkilerini gözlemek üzere Engle-Granger Eşbütünleşme Tekniği ve hata düzeltme modelini kullanmıştır. Çalışma sonunda, bütçe açığı ile enflasyonun karşılıklı pozitif ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, bütçe açığı enflasyona neden olmakta; enflasyon da bütçe açığına neden olmaktadır.

Murshed vd. (2018), Bangladeş'te, 1980-2014 yılları arasındaki periyotta enflasyon, para arzı ve bütçe açığı arasındaki ilişkileri incelemek için GCT ve VECM'i kullanmışlardır. Yazarlar, hem kısa vadede hem de uzun vadede para arzı ile enflasyon arasında bir nedensellik bulunmadığı; ancak kısa vadede bütçe açığından enflasyona doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğu varlığına ulaşımlardır.

Myovella ve Kisava (2018), Tanzanya’da 1970-2015 yılları arasında, bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. ARDL sınır testi yaklaşımı yöntemiyle gerçekleştirilen çalışma sonunda, uzun dönemde bütçe açıkları ile enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Bulawayo vd. (2018), Zambiya odaklı çalışmalarında, bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkilerini irdelemişlerdir. Yöntem olarak, ARDL sınır testi yaklaşımının kullanıldığı çalışmada, bütçe açıklarının enflasyon üzerinde önemli kısa vadeli etkileri olsa da, önemli bir uzun vadeli ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kamba-Kibatshi (2019), Demokratik Kongo Cumhuriyeti’nde, 1970-2005 periyodunda deneyimlenen enflasyonun bütçe açıkları ile açıklanıp açıklanamayacağını irdelemek için Eviews paket programı aracılığıyla zaman serisi analizi gerçekleştirmiştir. Çalışma sonunda, bütçe açıklarının enflasyon üzerinde pozitif ve önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ssebulime ve Edward (2019), Uganda’da bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmek için eşbütünlük ve ECM’nin yanı sıra ikili GCT’yi kullanmışlardır. Yazarlar, Uganda’da bütçe açığının, uzun dönemde, enflasyon üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğunu değerlendirmişlerdir.

Durguti vd. (2020), Batı Balkan ülkelerinde, 2001-2017 yılları arasında, bütçe açığı ve seçtikleri diğer değişkenlerin enflasyon üzerindeki etkilerini irdelemişlerdir. Çalışmalarında yöntem olarak VECM ve zaman serisi analizini kullanan yazarlar, bütçe açığı ile enflasyon oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Chukwuani ve Egiyi (2020), Nijerya odaklı çalışmalarında, 2019 senesi istatistikleri ile gerçekleştirdikleri GCT aracılığıyla bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışma sonunda, Nijerya’da bütçe açığı ile enflasyon arasında nedensel bir bağ bulunduğu dair bir kanıt bulunamamıştır.

Bu çalışma, bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisini Avrupa’nın yükselen ekonomileri örneğinde analiz etmektedir. Örnekleme oluşturan ülkelerin bütçe açığı ve enflasyon gibi makroekonomik göstergelerinin diğer gelişmiş AB ülkelerine göre daha kırılabilir nitelikte olması bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkisinin ortaya koyulması açısından bu ülkelerin seçiminde önemli olmuştur. Bu bağlamda çalışma, literatüre iki şekilde katkı vermektedir. İlk olarak Avrupa’nın yükselen ekonomilerinde bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisi kısa ve uzun dönem olarak iki şekilde analiz edilmektedir. Ayrıca ülkelerin bütçe açıklarının enflasyon oranı üzerindeki etkisi kısa dönem itibarıyla ülkeler özelinde analiz edilmektedir. Bunun yanı sıra çalışma döneminin son güncel verileri içermesi böylelikle özellikle yükselen ekonomilerde 2008 küresel krizin neden olduğu mali konsolidasyonun sonuçlarını kapsaması literatüre verilen bir başka katkıyı ifade etmektedir.

### 3. Veri Seti ve Yöntem

#### 3.1. Veri Seti

Çalışmada kullanılan veriler Avrupa’nın yükselen 8 ekonomisinin bütçe açığı ve yıllık enflasyon oranından oluşmaktadır. Çalışmanın dönemi veri kısıtı nedeniyle 1999-2019 döneminden oluşmaktadır. Enflasyon ve bütçe açığı verileri Eurostat<sup>1</sup> veri tabanından elde edilmiştir. Tablo 1’de verilere ait istatistiksel ve açıklayıcı bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1’de verilere ilişkin merkezi eğilim ve merkezi dağılımı gösteren betimleyici istatistiksel bilgiler görülmektedir. Aritmetik ortalama verilerin merkezi eğilimini belirtirken, standart sapma ve maksimum ve minimum değerler ise verilerin merkezi dağılım ölçüsünü belirtmektedir. Bu anlamda veriler arasında merkezi dağılımı daha fazla olan enflasyon verisidir. Kullanılan veri setinin zaman boyutu 21 ve birim boyutu 8 olmak üzere toplam 168 gözlemden oluşmaktadır.

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Tablo 1: Verilere İlişkin Açıklayıcı ve İstatistik Bilgiler

Sembol	Tanım	Std. Sapma	Ortalama	Minimum	Maksimum	Gözlem Sayısı
BA	Genel hükümet Bütçe açığı (%GSYİH)	2.73	-3.15	-14.60	2	168
ENF	Yıllık Enflasyon oranları	6.14	4.28	-1.544	45.803	168

### 3.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmanın örneklemini oluşturan ülkelerde bütçe açıkları ve enflasyon ilişkisi panel ARDL yöntemi ile araştırılmaktadır. Bu bağlamda çalışmada yöntemsel açıdan öncelikle verilerin durağanlık analizi yapılmaktadır. Durağanlık analizinde çalışmada Panel ARDL yapıldığından serilerde yatay-kesit bağımlılığı dikkate alınmayan panel birinci kuşak birim kök testleri tercih edilmiştir. Durağanlık analizinin ardından Panel ARDL tahmin sonuçlarına yer verilmektedir. Çalışmada kullanılan modelin ARDL (1,5) formu eşitlik (1)'de gösterilmektedir.

$$ENF_{it} = \beta_1 + \sum_{i=1}^k \alpha_{i1} \Delta ENF_{j,t-i} + \sum_{i=0}^k \beta_{i1} \Delta BA_{j,t-i} + \varepsilon_{it1} \quad (1)$$

Eşitlik (1)'in hata düzeltme modeli ise eşitlik (2)'deki gibi gösterilmektedir.

$$\Delta ENF_{it} = \beta_2 + \sum_{i=1}^k \alpha_{i2} \Delta ENF_{j,t-i} + \sum_{i=0}^k \beta_{i2} \Delta BA_{j,t-i} + \gamma ECT_{j,t-1} + \varepsilon_{it2} \quad (2)$$

### 4. Ampirik Bulgular

Çalışmanın ekonometrik yöntem kısmında belirtildiği üzere çalışmada ilk olarak birim kök analizi yapılmaktadır. Bu bağlamda panel birinci kuşak birim kök testlerinden Levin vd. (2002) ve Im vd. (1997) testlerinin sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'te gösterilmektedir. Tablo 2'de görüldüğü üzere bütçe açığı verisinin olasılık değerine göre temel hipotez reddedilememektedir. Buna göre bütçe açığı verisi durağan dışıdır. Bir başka ifade ile bütçe açığı verisi birinci fark değerinde durağan bulunmuştur.

Tablo 2: Bütçe açığı Durağanlık analizi sonuçları

Sabit			
Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Sonuç
Levin vd. (2002)	-1.15610	0.1238	I(1)
Im vd. (1997)	-1.29172	0.0982	I(1)
Sabit ve Trend			
Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Sonuç
Levin vd. (2002)	-1.51515	0.0649	I(1)
Im vd. (1997)	-0.92580	0.1773	I(1)

Tablo 3'te verilen birim kök testlerinin sonuçlarına göre enflasyon verisinin olasılık değerine göre serilerin durağan olmadığını ileri süren temel hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla enflasyon verisinin düzey değerinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin farklı merteben durağan olmaları sonucu bu gibi durumlarda etkin ve tutarlı sonuçlar veren Panel ARDL yöntemi tercih edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo (4)'te görülmektedir.

Tablo 3: Enflasyon Oranı Durağanlık analizi sonuçları

Sabit			
Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Sonuç
Levin vd. (2002)	-9.34585	0.0000	I(0)
Im vd. (1997)	-5.94092	0.0000	I(0)
Sabit ve Trend			
Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Sonuç
Levin vd. (2002)	-6.41238	0.0000	I(0)
Im vd. (1997)	-4.26098	0.0000	I(0)

Tablo 4: Panel ARDL (1,5) Tahmin Sonuçları

Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonucu			
Değişken	Katsayı	t-istatistik Değeri	Olasılık Değeri
BA	1.329458	4.821604	0.0000***
Kısa Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları			
D(BA)	-0.414469	-2.394116	0.0185**
D(BA)(-1)	-0.435546	-5.476971	0.0000***
D(BA)(-2)	-0.554034	-4.191034	0.0001***
D(BA)(-3)	-0.239360	-2.562712	0.0118**
D(BA)(-4)	-0.246673	-2.164808	0.0327**
Sabit Terim	5.533275	5.897390	0.0000***
EC(-1) terimi	-0.541841	-7.135089	0.0000***

Not: \*\*\* ifadesi değişkenlerin istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olduklarını ifade etmektedir.

Tablo (4)'te görüldüğü üzere bütçe açığının enflasyon üzerindeki uzun dönem etkisi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bir başka ifade ile çalışmanın örneklemini oluşturan ülkelerde bütçe açıklarının uzun dönemli etkisi enflasyonist olmaktadır. Bütçe açıklarında bir birimlik artışın enflasyonu uzun dönemde 1.32 birim arttırmaktadır. Bu sonuç literatürde son zamanlarda yapılan Durguti vd. (2020), Ssebulinne ve Edward (2019), Kamba-kibatshi (2019) ve Myovella ve Kisava (2018) çalışmalarını desteklerken Bulawayo vd. (2018) çalışmasını desteklememektedir. Bütçe açıklarının uzun dönemde enflasyonist olması bütçe açıklarının optimal düzeyde tutulması gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda kamu harcamaları ve kamu gelirleri bileşiminin bütçe açığını azaltıcı şekilde maliye politikalarının uygulanması önemlidir. Bu açıdan kamu harcamalarının ağırlıklı olarak vergi gelirleri ile karşılanması gerekmektedir. Bunun yanısıra vergilerin optimal oranlar üzerinden alınması vergilerin saptırıcı özelliğini minimize etmesi açısından da önem arz etmektedir. Ayrıca bütçe açıklarının borç veya para basımı yolu ile finansmanından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Bu bağlamda bütçe açıklarının Maastricht ekonomik kriterlerinde belirtildiği üzere %3'ü aşmaması enflasyonist bir etkinin olmaması açısından gerekli görülmektedir.

Bütçe açıklarının kısa dönem etkisi ise uzun dönemin aksine enflasyonu azaltıcı etkide bulunmaktadır. Tablo 4'ten görüldüğü üzere kısa dönem katsayıları cari ve geçmiş dönemler itibariyle eksi işaretli ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuşlardır. Ayrıca hata düzeltme terimi beklenildiği gibi eksi işaretli ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bir başka ifade ile bütçe açığı ve enflasyon arasında oluşacak dengesizliklerin tekrar dengeye gelmektedir. Tablo (5)'te ise ülkelerin bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki bireysel olarak kısa dönem etkileri yer almaktadır.

Tablo 5: Ülkelerin Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Ülkeler	Katsayı	t-istatistik değeri	Hata Düzeltme Terimi
Bulgaristan	0.106992	0.373286	-0.590694***
Hırvatistan	-0.552620**	-3.903817	-0.565689***
Çekya	-0.687262**	-3.557427	-0.826681***
Macaristan	0.353258***	6.180106	-0.151277***
Polonya	-1.262094***	-7.736960	-0.745037***
Romanya	-0.473440***	-11.82985	-0.364065***
Slovakya	-0.376095***	-13.49569	-0.627484***
Slovenya	-0.424490***	-11.74242	-0.463798***

Not: \*\*\* ve \*\* ifadeleri değişkenlerin istatistiki olarak sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduklarını ifade etmektedir.

Tablo (5)'te görüldüğü üzere bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisi ülkeler bazın değişebilmektedir. Örneğin Bulgaristan ve Macaristan örneklerinde bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisi artırıcı niteliktedir. Fakat Bulgaristan'da bütçe açıklarının artırıcı etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Macaristan'da ise bu artırıcı etki istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca iki ülke için hata düzeltme terimleri beklenildiği gibi eksi işaretli ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bulgaristan ve Macaristan'da bütçe açıklarının diğer ülkelerin aksine pozitif olması iki ülkenin makroekonomik dengelerinden kaynaklanmaktadır. İki ülkenin kısa dönem borç yükümlülüklerinin diğer ülkelere nazaran daha fazla olması ve iki ülkenin diğer ülkelere nispeten daha sınırlı dış borç imkanına sahip olması bu iki ülkenin bütçe açıklarının daha az maliyetli senyorej yoluyla kapatılmasını tercih etmesi bütçe açıklarının kısa dönemde enflasyon üzerinde etkisinin pozitif olmasına yol açmaktadır. Buna karşın diğer ülkelerin kısa dönem borç yükümlülüklerinin az olması ve dış borç imkanlarının fazla olması bütçe açığının enflasyon üzerindeki artırıcı etkisi kısa dönemde değil uzun dönemde ortaya çıkmaktadır.

İki ülke dışındaki ülkelere bakıldığında Hırvatistan, Çekya, Polonya, Romanya, Slovakya ve Slovenya'da bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki kısa dönem katsayıları eksi işaretli ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bir başka ifade ile söz konusu ülkelerde bütçe açıkları kısa dönemde enflasyonu azaltıcı niteliktedir. Ayrıca bu ülkelerde de hata düzeltme terimi eksi işaretli ve istatistiki olarak anlamlıdır.

## 5. Sonuç

1929 Büyük Buhran'dan sonra, ülkelerin kamu kesimleri genişlemiş ve ülkelerin ekonomik yapılarında daha etkin rol oynamaya başlamışlardır. Bundan sonra ise, ekonomik dengenin sağlanması adına bütçe açıkları verilmeye başlanmıştır. Yaşanılan sıcak savaşlardan sonra, kamu harcamaları da artış eğilimi göstermeye başlamıştır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yapılarındaki farklılıklardan dolayı, bütçe açıklarının nedenleri ve diğer parametreler üzerindeki etkileri de birbirinden farklıdır. Doğaldır ki, bütçe açıkları gelişmekte olan ülkelere daha büyük etkiler yaratmaktadır.

Ülkelerin parametrelerinin birbirinden farklı olması, analiz sonuçlarının da farklı olması sonucunu doğurmuştur. Öte yandan, bütçe açıklarının enflasyonist etkileri; bu açıkların nasıl finanse edildikleri ve toplam talep üzerinde nasıl bir etki yarattıkları ile yakından ilgilidir ve ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmektedir.

Bu çalışmada bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri Avrupa'nın yükselen ekonomileri örneğinde 1999-2019 dönemi baz alınarak panel ARDL yöntemi ile araştırılmaktadır. Çalışmada elde edilen genel sonuçlara göre çalışmanın örneklemini oluşturan ülkelere bütçe açığı verilmesinin kısa dönemde enflasyonu azaltırken, uzun dönemde ise arttırmaktadır. Bir

başka ifade ile söz konusu ülkelerde bütçe açıkları uzun dönemde enflasyonist bir özellik sergilemektedir. Ayrıca hata terimi beklenildiği üzere eksi işaretli ve istatistiki olarak da anlamlı bulunmuştur. Bu durum uzun dönemde meydana gelen dalgalanmaların belli bir dönem sonra tekrar dengeye geleceğine işaret etmektedir. Tahmin sonuçları kısa dönemde ülkeler bazında ele alındığında ise Bulgaristan ve Macaristan'da kısa dönem katsayıları pozitif bulunmuştur. Bulgaristan'ın katsayısı istatistiki olarak anlamlı değilken Macaristan'ın kısa dönem katsayısı istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum Macaristan'da bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisinin artırıcı nitelikte olduğu anlamına gelmektedir. Diğer ülkeler de ise panelin genelinde bulunduğu üzere katsayılar negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmada elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde önemli ölçüde uzun dönemde artırıcı etkisinin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda enflasyonun önemli nedenlerinden birinin bütçe açıklarının olması sorunun çözümüne yönelik en önemli önerinin söz konusu ülkelerde mali kurallara sıkı bir şekilde uyulmasının maliye politikasının uzun dönemde enflasyonist etkisini baskılayacağıdır. Örneğin Maastrich ekonomik kriterlerinde belirtildiği üzere bütçe açığının %3 düzeyini geçmemesi söz konusu ülkelerde enflasyonun optimal düzeyde tutulması açısından önem arz etmektedir. Özellikle bütçe açıklarının finansman yöntemi büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda bütçe açıklarının daha çok vergi gelirleri ile karşılanması ve borç veya senyöray yöntemi ile bütçe açıklarının kapatılmasından kaçınılmalıdır. Bu amaçla para ve maliye politikasının uyumlu bir şekilde uygulanarak birbirini tamamlayıcı özellikte olması gerekir.

#### Kaynakça

- Ahking, F. W. ve Miller, S. M. (1985). The Relationship Between Government Deficits, Money Growth, and Inflation. *Journal of Macroeconomics*, 7(4), 447-467.
- Alexova, M. (2012). What determines inflation?. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 5(4), 345-369.
- Ananzeh, I. E. N. (2016). Analyzing the Dynamic Relationship between Budget Deficit, Inflation, and Interest Rate (A Case from Jordan). *European Journal of Business and Management*, 8(29), 121-130.
- Aslam, A. L. M. ve Lebbe, S. A. (2016). Impact of fiscal deficit on inflation in Sri Lanka: an econometric time series analysis. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 70, 8-13.
- Bulawayo, M., Chibwe, F. ve Seshamani, V. (2018). The impact of budget deficits on inflation in Zambia. *Journal of Economics*, 6(2), 13-23.
- Catao, L. A. ve Terrones, M. E. (2005). Fiscal deficits and inflation. *Journal of Monetary Economics*, 52(3), 529-554.
- Chukwuani, V. N. ve Egiyi, M. A. (2020). Nexus between Budget Deficit and Inflation: Granger-Causality Test Approach. *Nexus*, 4(10), 19-23.
- Çavuşoğlu, T. (2005). Vergi Gelirleri ve Kamu Harcamaları Açısından Enflasyon: Tanzi ve Ters Tanzi Etkileri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 35-52.
- Darrat, A. F. (1985). Inflation and Federal Budget Deficits: Some Empirical Results. *Public Finance Quarterly*, 13(2), 206-215.
- Durguti, E., Kryeziu, N. ve Gashi, E. (2020). How Does the Budget Deficit Affect Inflation Rate—Evidence from Western Balkans Countries. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 9(1), 1-10.
- Guess, G. ve Koford, K. (1984). Inflation, recession and the federal budget deficit (or, blaming economic problems on a statistical mirage). *Policy Sciences*, 17(4), 385-402.

- Habibullah, M. S., Cheah, C. ve Baharom, A. H. (2011). Budget deficits and inflation in thirteen Asian developing countries. *International Journal of Business and Social Science*, 2(9), 192-204.
- Helmy, O. A. (2008). *The impact of budget deficit on inflation in Egypt*. Egyptian Center for Economic Studies.
- Hondroyannis, G. ve Papapetrou, E. (1997). Are budget deficits inflationary? A cointegration approach. *Applied Economics Letters*, 4(8), 493-496.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1997). *Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels*. Department of Applied Economics Working Paper, University of Cambridge.
- Ishaq, T. ve Mohsin, H. M. (2015). Deficits and inflation; Are monetary and financial institutions worthy to consider or not?. *Borsa Istanbul Review*, 15(3), 180-191.
- Jalil, A., Tariq, R. ve Bibi, N. (2014). Fiscal deficit and inflation: New evidences from Pakistan using a bounds testing approach. *Economic Modelling*, 37, 120-126.
- Kadria, M. ve Aissa M. S. B. (2014). Implementation Of Inflation Targeting And Budget Deficit Performance In Emerging Countries: A Treatment Effect Evaluation. *The Journal of Applied Business Research*, 30(4), 1077-1090.
- Kadria, M. ve Aissa, M. S. B. (2015). Does İnflation Targeting Decrease The Primary Budget Deficit In Emerging Markets? An Empirical Evidence. *Int. J. Monetary Economics and Finance*, 8(1), 34-48.
- Kamba-Kibatshi, M. (2019). Analysis of the Impact of the Budget Deficit on Inflation in the Democratic Republic of Congo as one of the Developing Countries. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 2(1), 93-117.
- Karras, G. (1994). Macroeconomic Effects of Budget Deficits: Further International Evidence. *Journal of International Money and Finance*, 13(2), 190-210.
- Komulainen, T. ve Pirttila, J. (2002). Fiscal explanations for inflation: Any evidence from transition economies?. *Economics of Planning*, 35(3), 293-316.
- Levin, A., Lin, C.-F. ve Chu C.-S. J. (2002). Unit Root Tests In Panel Data: Asymptotic And "Nite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Lin, H. Y. ve Chu, H. P. (2013). Are fiscal deficits inflationary?. *Journal of International Money and Finance*, 32, 214-233.
- Murshed, M., Amin, S. ve Chadni, M. H. (2018). Causality analysis between inflation, budget deficit and money supply: Empirical evidence from Bangladesh. *World Journal of Social Sciences*, 8(3), 94-109.
- Myovella, G. A. ve Kisava, Z. S. (2018). Budget deficit and inflation in Tanzania: ARDL bound test approach. *Journal of Business, Economics and Finance*, 7(1), 83-88.
- Nwakoby, C., Okaro, C. S. O. ve Ananwude, A. (2016). Fiscal deficit and inflation in an oil rich exporting country: Evidence from Nigeria. *Journal of Policy and Development Studies*, 10(3), 140-155.
- Oseni, I. O. ve Sanni, H. Y. (2016). Does Fiscal Deficit Granger Cause Impulsiveness in Inflation Rate in Nigeria?. *Acta Universitatis Danubius. Œconomica*, 12(4), 208-216.
- Patinkin, D. (1993). Israel's stabilization program of 1985, or some simple truths of monetary theory. *The Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 103-128.
- Sill, K. (2005). Do budget deficits cause inflation?. *Business Review*, 2005(Q3)

- Ssebulime, K. ve Edward, B. (2019). Budget deficit and inflation nexus in Uganda 1980–2016: a cointegration and error correction modeling approach. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 1-14.
- Vieira, C. (2000). Are fiscal deficits inflationary? Evidence for the EU. *Economic Research Paper*, 7, 1-16.
- Win, T. (2017). *Fiscal deficit and its impact on inflation, causality and co-integration* (Doctoral dissertation, KDI School).
- Woodford, M. (1994). Monetary policy and price level determinacy in a cash-in-advance economy. *Economic theory*, 4(3), 345-380.

---

**THE IMPACT OF BUDGET DEFICIT ON INFLATION IN EUROPEAN  
EMERGING ECONOMIES: THE PANEL ARDL APPROACH**

---

**Extended Abstract**

**Aim:** It is thought that high inflation will result in high budget deficits and high budget deficits trigger inflation, and therefore there is a trade-off between budget deficits and inflation. However, this trade-off can vary from country to country, depending on certain factors. For example, the development levels of countries can affect the relationship between inflation and budget deficit. It is possible to say that especially developing countries with high inflation have high budget deficits. In developed countries, there are very weak indicators regarding the relationship between these two phenomena (Sill, 2005: 23). It is because of the possible link between inflation and budget deficits; politicians, economists and scientists have focused on this issue and have made many political and bureaucratic comments on this link. These interpretations may differ even according to the point of view of the governments on these concepts (Guess and Koford, 1984: 386). In this study, short and long term effects of budget deficits on inflation in Bulgaria, Croatia, Czechia, Hungary, Poland, Romania, Slovakia and Slovenia, which are among the emerging economies of Europe, are investigated using the panel ARDL method with the data of 1999-2019 period.

**Method(s):** First of all, the cross-sectional test results are included in the study. The effective test used in the stationarity analysis is determined according to the cross-sectional dependency result. In this context, when using first generation panel unit root tests in cases where there is no cross sectional dependency; in case of cross sectional dependency, second and third generation panel unit root tests are used which take into account the cross sectional dependency. Therefore cross-sectional dependency analysis of the variables is performed before proceeding with the stationarity analysis. In other words, Pesaran (2004) CD and Breusch-Pagan (1980) LM tests are investigated whether there is a correlation between the units. Due to the presence of correlation between units in variables according to the cross-sectional dependency test result, the perron CADF test, which takes into account the correlation between units, was preferred in the stationary analysis.

**Findings:** According to the Pesaran CADF test statistics results, the basic hypothesis that the series are not stationary according to the probability value of the inflation data is rejected. Therefore, it is concluded that inflation data is stable in level value. The basic hypothesis cannot be rejected according to the probability value of the budget deficit data. Accordingly, budget deficit data is not stable. In this context, the Panel ARDL method, which gives effective and consistent results in such cases, was preferred as a result of the variables used in the study being stationary in different degrees.

The ARDL (1,5) form of the model used in the study is shown in equation (1).

$$INF_{it} = \beta_1 + \sum_{i=1}^k \alpha_{i1} \Delta INF_{j,t-i} + \sum_{i=0}^k \beta_{i1} \Delta BD_{j,t-i} + \varepsilon_{it1} \quad (1)$$

The error correction model of equation (1) is shown as in equation (2).

$$\Delta INF_{it} = \beta_2 + \sum_{i=1}^k \alpha_{i2} \Delta INF_{j,t-i} + \sum_{i=0}^k \beta_{i2} \Delta BD_{j,t-i} + \gamma ECT_{j,t-1} + \varepsilon_{it2} \quad (2)$$

According to the general results obtained from the estimation of Equation 1 and Equation 2, budget deficit in the sampling countries decreases inflation in the short term and increases it in the long term. In other words, in these countries budget deficits are inflationary in the long run. When the estimation results are considered on the basis of countries in the short term, the short term coefficients were found positive for Bulgaria and Hungary. In other countries, as found throughout the panel, the coefficients were negative and statistically significant.

The positive long-term effects of budget deficits on inflation contradict the argument that inflation is a monetary phenomenon, but it supports Woodford's (1994) fiscal theory (FTPL) thesis of the

price level, stating that fiscal policy plays an important role in explaining inflation and that fiscal policy is dominant. In other words, fiscal policies play a dominant role in the explanation of inflation compared to monetary policy in the sampling countries of the study.

**Conclusion:** In this study, the short and long-term effects of budget deficits on inflation are investigated by panel ARDL method, based on the 1999-2019 period in the sample of Europe's emerging economies. According to the general results obtained in the study, while budget deficits decrease inflation in the short term while it increases inflation in the long run in sampling countries of the study. In other words, budget deficits in these countries are inflationary in the long run.

---

