



BÜTÇE AÇIĞI VE ENFLASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ

Evren İPEK^[*]
Sevda AKAR^[**]

Özet

Bu çalışmada bütçe açıklarının enflasyonist etkileri Türkiye ekonomisinin 2004:1–2015:2 dönemine ilişkin üçer aylık verilerle ampirik olarak incelenmiştir. Ampirik analizler sınır testi, ARDL analizi, Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve Etki Tepki Fonksiyonları yöntemleri çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Sınır testi sonuçları bütçe açığı ile enflasyon arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğuna işaret etmektedir. ARDL analizinden elde edilen sonuçlara göre bütçe açığındaki artış hem uzun dönemde hem de kısa dönemde enflasyonu istatistiki olarak anlamlı şekilde artırmaktadır. Nedensellik analizi sonuçları ise bütçe açığı ile enflasyon arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Etki Tepki analizinden elde edilen sonuçlara göre ise enflasyon, bütçe açığındaki bir şok karşısında yaklaşık iki çeyrek dönem istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde tepki vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bütçe Açığı, Enflasyon, Türkiye

Jel Sınıflaması: H60, H62, E31, E62

THE RELATIONSHIP BETWEEN BUDGET DEFICIT AND INFLATION: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR TURKEY

Abstract

This paper empirically investigates the inflationary impacts of budget deficits for Turkish economy by the use of quarterly series related to 2004:1-2015:2 periods. Empirical analyzes are realized within the framework of bound test, ARDL analysis, Toda-Yamamoto causality analysis and Impulse Response Functions methodologies. Bound test results indicate a long run cointegration relationship between budget deficit and inflation. The findings of the ARDL analysis demonstrate that an increase in budget deficit statistically significantly raises inflation both in the short run and long run. The results from causality analysis put forth that there exists a bidirectional causality relationship between budget deficit and inflation. According to the outcomes derived from impulse response functions, inflation responds approximately for two periods statistically significantly and positively against to a shock to budget deficit.

Keywords: Budget Deficit, Inflation, Turkey

Jel Classification: H60, H62, E31, E62

[*] Dr., Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, eipek@balikesir.edu.tr

[**] Dr., Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, sevdamutluakar@gmail.com

1. Giriş

Maliye politikasının en önemli konularından biri bütçe açığı ve bütçe açığının nasıl finanse edilmesi gerektiği sorunudur. Bütçe açıkları kamu harcamalarının kamu gelirlerinden fazla olması olarak tanımlanmaktadır. Hükümetler bütçe açıklarını özellikle makroekonomik sorunlar yaratması nedeniyle belli bir düzeyde tutmak istemektedir. Bütçe açıklarının gözlemlenen ilk makroekonomik etkisi ise, genellikle enflasyon artışıdır. Bu nedenle, para politikasının nihai hedefi olan finansal istikrarın sağlanmasını amaç edinen ülkelerin bütçe açıklarını ve mali görünümünü kontrol altına alması gerekmektedir.

1990'lı yıllarda küreselleşmenin hız kazanmasıyla birlikte yaşanan krizler, ülkeleri güçlü mali programlar uygulamaya zorlamıştır. 1991 yılında Avrupa Birliği üye ülkelerinde uygulanmaya başlanan Maastricht kriterlerinden biri olan bütçe açığının/Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'ya oranının %3 olması bu duruma örnektir. Küresel finansal krizin yaşandığı 2008 yılından sonra ise, birçok AB ve gelişmekte olan ülke finans sektörüne doğrudan mali yardımlar sağlamıştır. Bu durumda, ülkelerin bütçe ve borçlanma politikasını önemli ölçüde etkilemiştir. Finansal kriz sonrası yaşanan bu gelişmeler, ülkelerin tekrar sıkı maliye politikası uygulamaya ve makroekonomik görünümünü iyileştirmeye odaklanmasına neden olmuştur.

Türkiye'nin de 1990'lı yıllarda yaşadığı kronik bütçe açığı ve yüksek enflasyon olguları, mali istikrarın sağlanamamasına, sürdürülebilir büyümenin gerçekleştirilememesine ve ekonominin kırılgan olmasına sebep olmuştur. 2001 Kasım ve 2002 Şubat krizlerinden sonra uygulamaya konulan yapısal reformlar ve güçlü ekonomiye geçiş programı ile birlikte sıkı maliye politikası ve enflasyon hedeflemesi uygulamaları ekonominin dengeye gelmesine yardımcı olmuştur. Bundan sonraki süreçte ise, Türkiye'nin bu uygulamaları başarılı bir şekilde sürdürmesi gerekmektedir.

Çalışmada Türkiye'de bütçe açıklarının enflasyon oranları üzerindeki etkisi ampirik olarak ele alınmıştır. Çalışma Türkiye'de kamu mali yönetim sisteminde yeni değişimler getiren 5018 sayılı kanundan sonraki dönemi ele almaktadır. Çalışmanın, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi farklı model ve veri seti incelenerek analiz etmesi nedeniyle literatüre katkı yapması beklenmektedir.

Çalışma şu şekilde organize edilmiştir. Birinci bölümde literatür ampirik ve teorik olmak üzere iki kısımda incelenmiş, ikinci bölümde çalışmada uygulanan veri seti, yöntem ve ampirik bulgular ele alınmış ve çalışma sonuç bölümüyle sonlandırılmıştır.

2. Literatür

Literatürde bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi farklı ülkeler, farklı dönemler, farklı modeller ve farklı veri setleri ele alarak inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Literatürde yer alan bu çalışmaların bir kısmı bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi pozitif, bir kısmı negatif, bir kısmı ise hem pozitif hem de negatif olarak tespit etmiştir. Literatürde bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişki konusunda net bir fikir birliğinin bulunmaması nedeniyle bu alana ilgi artmıştır.

2.1. Teorik Literatür

Bütçe açıkları, bütçe gelirlerinin bütçe harcamalarını karşılayamadığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Ekonomide bütçe açıklarının var olması durumunda, hükümetler açığı ya parasal finansman ile ya da borçlanma yolu ile finanse etmektedir.

Literatürde bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki bağlantıyı inceleyen teori Keynesyen ve monetarist yaklaşıma dayalı olarak açıklanmaktadır. Keynesyen yaklaşıma göre, toplam talebi etkilemesinden dolayı bütçe açıkları enflasyonisttir. Monetarist yaklaşım ise, para arzı büyümesine neden olduğu için bütçe açıklarının enflasyonist olduğunu ileri sürmektedir. Bu nedenle açık-enflasyon arasındaki bağı açıklamada bütçe açıklarının nasıl finanse edildiği büyük öneme sahiptir¹.

Bütçe açıklarını finanse etmek amacıyla para basma yoluna gidilmesi ve bu açıkların parayla finansmanı ekonomide enflasyonist sonuçlar doğurmaktadır. Ancak, bütçe açıklarının enflasyonist etkisi, açıkların nasıl finanse edildiğine göre değişmektedir. Örneğin, hükümetler bütçe açıklarını tahvil satışlarıyla finanse ediyor ise, bu durumda bütçe açıklarıyla enflasyon arasındaki ilişkinin para yaratımına dayalı olduğu ileri sürülebilir. Böyle bir durumda enflasyon parasal bir olay olarak değerlendirilmekte ve bütçe açıklarıyla para arzının artması fiyatlar üzerinde belirleyici olabilmektedir².

Bir ekonomide bütçe dengesi, finansal istikrarı ve para politikası birbiriyle yakından ilişkili olması nedeniyle çok önemli bir yere sahiptir. Kontrol edilemeyen bütçe açıkları, aynı düzeyde borç artışına neden olmakta ve ekonomiyi krize sürüklemektedir. Ancak bütçe açıkları kontrol altına alınsa da, aşırı risk alma teşviki bankacılık sektöründe ve tüm ekonomide krize neden olabilmektedir. Bununla birlikte bütçe disiplini ve finansal istikrar sağlansa bile iyi uygulanmayan bir para politikası varlığında, enflasyon yüksek seviyelerde gerçekleşebilir veya enflasyonu düşürmek çok maliyetli olabilir. Bu nedenle ekonomide mali disiplin, bankacılık sektörü regülasyonu ve iyi bir merkez bankacılığı birlikte koordine edilmelidir³.

Bassetto ve Butters ise, enflasyon yüksek nominal faiz ödemelerine ve böylece kamu harcamalarının şişmesine neden olduğu için bütçe açıklarının ve enflasyonun teknik olarak birbiriyle ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Ancak gelişmiş ülkelerde, ne yüksek bütçe açıklarının eş zamanlı olarak yüksek enflasyonla ne de sonraki dönemlerde açıkların yüksek enflasyonun ortaya çıkmasıyla ilişkili olmadığı da ileri sürülmektedir. Fakat bu sonuç yüksek bütçe açıklarının asla enflasyona neden olmayacağı tezini yansıtmayabilir. Diğer bir ifadeyle bütçe açıklarını karşılayabilen gelişmiş ülkeler, istikrarlı bir mali rejimi ve para politikasını destekleyen sağlam kurumlar inşa etmektedir⁴.

¹ Thomas Bwire ve Dorothy Nampewo, "Fiscal Deficits Financing: Implications for Monetary Policy Formulation in Uganda", *Journal of Applied Finance & Banking*, Vol. 4, No. 2, 2014, ss. 125-138.

² Halil Altıntaş, Hakan Çetinkaya, Sami Taban, "Türkiye'de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992-2006", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:8, Sayı:2, 2008, ss.185-208.

³ Yıldız Akkaya ve Refet Gürkaynak, "Cari Açık, Bütçe Dengesi, Finansal İstikrar ve Para Politikası: Heyecanlı Bir Dönemin İzi", *İktisat İşletme ve Finans*, 27(315), 2012, 93-119.

⁴ Marco Bassetto ve R. Andrew Butters, "What is the Relationship Between Large Deficits and Inflation in

2.2. Ampirik Literatür

Ampirik literatürde bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmaların yanı sıra bu iki değişkene ek olarak farklı makroekonomik değişkenlerle de sınaama yapan birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmanın bu kısmında öncelikle Türkiye’de uygulanan, daha sonra ise dünyada uygulanan ampirik çalışmalara yer verilecektir.

Türkiye ekonomisi için 1950–1987 dönemini kapsayan yıllık veriler ile çok değişkenli eş bütünlüşme analizi kullanarak, enflasyon ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi analiz eden ilk çalışma Metin’e aittir. Çalışmada tek denklem model sonuçları, Türkiye’de bütçe açıklarının enflasyonu önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, konsolide bütçe açığında meydana gelen bir artış, enflasyonu hemen arttırmaktadır. Bütçe açıklarının parasallaştırılması ise enflasyonu ikinci gecikme düzeyinde etkilemektedir⁵.

Örneklem periyodu olarak 1983 ve 1999 dönemi belirlenen bir başka çalışmada, çeyrek yıllık veriler ile eşbütünlüşme ve VAR (Vektör Otoregresyon) analizi yapılmıştır. Çalışma Türkiye’de uzun dönemde bütçe açıkları, enflasyon ve parasal genişleme (hem dar hem de geniş anlamda parasal büyüklükler) arasındaki uzun dönen ilişkisini analiz etmeye çalışmıştır. Johansen eşbütünlüşme analizi sonuçları, para ve enflasyonun ortaklaşa belirlendiğini göstermektedir. Bu ortak içselliklik yakalışımı, monetarist görüşün geçerliliğini redetmektedir. Çalışma sonuçları ayrıca, miktar teorisi hipotezini (quantity theoretical hypothesis) desteklememektedir. Yani enflasyon, senyoraj gelirini maksimize etmeyi amaçlayan aktif bir para politikasının sonucudur. Çalışma bulguları bütçe açıkları ve enflasyon arasında doğrudan bir ilişki olmadığını göstermekte ve bu durum fiyat düzeyinin mali teorisini desteklememektedir. Sonuç olarak, bütçe açıkları senyoraja değil faiz getiren geniş parasal büyümeye neden olmaktadır⁶.

Bulut ve Canpolat, Türkiye’de 1981–2001 döneminde kamu açığı, enflasyon, faiz ve devalüasyonun enflasyon üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla basit regresyon analizini kullanmıştır. Çalışmada, kamu açıkları, enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin doğru orantılı olduğu ifade edilmektedir. Bununla birlikte, herhangi bir yıla ait bütçe açığının, hem o yıldaki hem de izleyen yıllardaki, faiz oranı ve döviz kurunu etkilediği görülmüştür⁷.

Türkiye’de enflasyonun kronik olduğu 1978–2002 dönemini ele alan bir diğer çalışmada, yıllık verilerle enflasyon ve bütçe açığı arasında bir ilişki olup olmadığı Johansen eşbütünlüşme analizi ve hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, uzun dönemde bütçe açıkları ve enflasyon arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, uzun dönemde bütçe açıkları enflasyonun nedeni iken, enflasyon bütçe açıklarının

Industrialized Countries?”, **Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives**, 3Q/2010, ss. 83–100.

⁵ Kivılcım Metin, “The Relationship Between Inflation and the Budget Deficit in Turkey”, **Journal of Business & Economic Statistics**, Vol. 16, No. 4, Oct., 1998, ss. 412–422.

⁶ Ayça Tekin-Koru ve Erdal Özmen, “Budget Deficits, Money Growth and Inflation: the Turkish Evidence”, **Applied Economics**, 2003, 35:5, ss. 591–596.

⁷ Cihan Bulut ve Yavuz Burak Canpolat, “Türkiye Ekonomisi’nde Artan Kamu Açıklarının Enflasyon, Faiz Oranı ve Döviz Kuru Üzerindeki Etkileri”, **Journal of Qafqaz University**, Fall 2003, Number 12, ss.13–28.

bir sebebi değildir. Kısa dönemde ise, bütçe açıklarındaki %1 birimlik artışın enflasyonu %14 arttırması beklenmektedir. Enflasyonun %1 birim artması ise, bütçe açığını %1'den daha az artmasına neden olmaktadır⁸.

Akçoraoğlu ve Yurdakul ise, geleneksel modellerin Türkiye'de enflasyon ve bütçe açıkları gibi makroekonomik değişkenleri bütünüyle açıklayamadığını ileri sürmüştür. Çalışmada 1987–2003 periyoduna ilişkin çeyrek yıllık veriler kullanılarak, siyasi ekonomi yaklaşımı ile enflasyon, iktisadi büyüme ve bütçe açıkları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, genel seçim dönemlerinde bütçe açıkları artmıştır. Kısa ve uzun dönemde ise seçimlerin enflasyon ve iktisadi büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmadığı tespit edilmiştir⁹.

Türkiye'de bütçe açıklarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini inceleyen bir başka çalışmaya göre, bütçe açıkları ile enflasyon, cari açık ve büyüme arasında bir ilişki söz konusudur ve bu değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Çalışmada 1987–2003 dönemine ait çeyrek yıllık veriler kullanılmış ve VAR analizi ile Granger Nedensellik testi yapılmıştır. Ayrıca, bütçe açıklarının 1987–2003 döneminde enflasyon üzerindeki etkisi ortalama %18,4 olarak tespit edilmiştir. Bütçe açıkları ile enflasyon arasında çift yönlü pozitif bir ilişkinin varlığı sebebiyle, artan bütçe açıkları ve finansmanı enflasyonu arttırmakta, enflasyonda meydana gelen bir birimlik artış kamu harcamalarını tetiklemekte ve bu durum bütçe açıklarının daha da artmasına neden olmaktadır¹⁰.

Türkiye'de 1989–2003 dönemini ele alan bir başka çalışma, bütçe açıkları, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi aylık veriler ile eşanlı denklem modeli analizi yardımıyla incelemiştir. Çalışma sonuçları, bütçe açıklarının kısa vadeli avans ile finanse edilmesinin para arzını ve enflasyonu arttırdığına işaret etmektedir. Bu nedenle Türkiye'de, enflasyonun önlenmesi amacıyla bütçe açıklarının ve iç ekonomik dengesizliklerin giderilmesi gerekmektedir¹¹.

Abdioğlu ve Terzi, Türkiye'de enflasyon oranı ile bütçe açığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada, veri seti olarak 1975–2005 dönemini kapsayan yıllık veri seçilmiş ve ARDL (Autoregressive Distributed Lag, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model) modeli kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Türkiye'de uzun dönemde enflasyon oranı ile bütçe açıkları arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır¹².

⁸ Bülent Doğru, "Yüksek Enflasyon Dönemlerinde Bütçe Açığı ve Enflasyon Arasında Nedensellik İlişkisi Var mıdır? 1978–2002 Dönemi Türkiye Örneği", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan 2014, 9(1), ss.113–129.

⁹ Alparslan Akçoraoğlu, ve Funda Yurdakul, "Siyasal Ekonomi Açısından Büyüme, Enflasyon ve Bütçe Açıkları: Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Sayı: 59–1, ss. 1–25.

¹⁰ Salih Barışık ve Ferdi Kesikoğlu, "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987–2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması)", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61–4, 2006, ss. 59–82.

¹¹ Yenal Kesbiç, Ercan Baldemir, Esat Bakımlı, "Bütçe Açıkları İle Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Model Denemesi", *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt: 11, Sayı:2, 2004, ss. 27–39.

¹² Zehra Abdioğlu ve Harun Terzi, "Enflasyon ve Bütçe Açıkları İlişkisi: Tanzi ve Patinkin Etkisi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 2, 2009 ss.195–210.

1992–2006 döneminde Türkiye’de bütçe açığı, para arzı ve enflasyon arasındaki ilişki aylık veriler ile ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, enflasyon ile parasal büyüme arasında kısa ve uzun dönemde pozitif bir ilişki tespit edilmesine rağmen, bütçe açığı ile enflasyon arasında hem uzun hem kısa dönemde herhangi bir ilişki bulunamamıştır¹³.

Türkiye’de enflasyonu belirleyen değişkenleri ele alan bir başka çalışmada, 1987–2008 dönemine ait üçer aylık veriler ile ARDL yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmaya para ve maliye politikası eklenerek genişletilmiş halinde, kısa dönemde fiyatlar genel düzeyi ile bütçe açığı arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu tespit ise, Türkiye’de uygulanan denk bütçe politikasının başarılı olması varsayımına dayandırılmıştır¹⁴.

Oktayer, Türkiye’de 1987–2009 döneminde bütçe açıkları, para arzı artışı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi üçer aylık veriler ile eşbütünlüşme teknikleri kullanarak ele almıştır. Çalışma sonuçları, uzun dönemde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde doğrudan etkili olduğunu yansıtmaktadır. Bununla birlikte çalışmada, maliye politikalarının fiyatlar genel düzeyi üzerindeki belirleyici rolüne de vurgu yapılmaktadır¹⁵.

Erkam ve Çetinkaya, Türkiye’de bütçe açığı ve enflasyon oranı arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışmada iki değişken arasındaki bağlantı, aylık veriler kullanılarak Granger nedensellik testi ile iki ayrı alt dönemde (1987–2003 ve 2005–2013) ele alınmıştır. Çalışma sonuçları yüksek enflasyonun yaşandığı 1987–2003 döneminde, bütçe açığından enflasyon oranına doğru pozitif ve anlamlı bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Bu nedensellik ilişkisi düşük enflasyon döneminde (2005–2013) ise, yok olmaktadır. Bunun temel nedeni olarak, 2001 krizinden sonra Türkiye ekonomisinde sürdürülen güçlü mali istikrar politikaları gösterilmiştir¹⁶.

Türkiye için yapılan bir başka çalışmada, 1987–2013 dönemi için bütçe açığı ve para arzının enflasyon üzerindeki etkisi zaman serisi yaklaşımı ile araştırılmıştır. Çalışma sonuçları, bütçe açıklarından enflasyona doğru çift yönlü nedensellik olduğuna işaret etmektedir. Bu tespit, enflasyon sürecinde Türkiye’de yaşanan bütçe açıklarının önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki çift yönlü nedensellik, enflasyonu sadece bütçe açıklarını azaltarak düşürülebileceğini göstermektedir. Buna ek olarak, para arzından enflasyona doğru bir nedensellik bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle para arzında meydana gelen sürekli bir artış, aynı oranda enflasyon artışına neden olmaktadır¹⁷.

¹³ Altıntaş, Çetinkaya ve Taban, a.g.m., ss. 185–208.

¹⁴ Tuba Şahinoğlu, Kenan Özden, Selim Başar, Hayati Aksu, “Türkiye’de Enflasyon Oluşumu: ARDL Yaklaşımı”, **Sosyoekonomi**, Ocak-Haziran, 2010–1, ss. 27–46.

¹⁵ Asuman Oktayer, “Türkiye’de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi”, **Maliye Dergisi**, Sayı: 158, Ocak-Haziran 2010, ss 431–447.

¹⁶ Serkan Erkam ve Murat Çetinkaya, “Budget Deficits and Inflation: Evidence From Turkey”, **The MacrotHEME Review**, 3(8), Fall 2014, ss. 12–22.

¹⁷ Fatma Turan Koyuncu, “Causality Network between Budget Deficit, Money Supply and Inflation: An Application to Turkey”, **International Journal of Business and Social Science**, Vol. 5, No. 10 (1); September 2014, ss. 225- 235.

Enflasyon hedeflemesi ile mali disiplin arasındaki ilişkiyi Türkiye için 2006–2014 yılları arasında aylık veriler kullanarak Granger nedensellik analiziyle ortaya koyan bir diğer çalışmaya göre; mali disiplin göstergesi olarak ele alınan faiz dışı fazla ve enflasyon hedeflemesi arasında iki yönlü ilişki bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, değişkenler arasındaki bu iki yönlü ilişki iki aylık bir süreçte meydana gelmektedir. Bu durumda mali disiplinin enflasyon hedeflemesini etkilemesine, enflasyon hedeflemesinin ise mali disiplini etkilememesine yol açmaktadır. Çalışma, enflasyon hedeflemesinin önemli faktörlerinden biri olan mali disiplinin sağlanması gerektiğini desteklemektedir¹⁸.

Hükümet bütçe açıklarında çok büyük dalgalanmalar yaşayan Nijerya'da 1970–2006 döneminde bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki uzun dönemli ilişkiyi inceleyen çalışmada, yıllık veriler ile eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Ampirik bulgulara göre, Nijerya'da belirlenen dönemde bütçe açıkları ve enflasyon arasında pozitif ancak anlamsız bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca veriler, enflasyon ile bütçe açıklarının geçmiş değerleri arasında zayıf bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, Nijerya'da sürdürülebilir büyümeye destek olacak mali disiplinin süreklilik kazanması, ılımlı enflasyon oranları sağlayarak ekonomiye katkıda bulunacaktır¹⁹.

1970–2009 döneminde Nijerya'da enflasyon ve bütçe açıkları arasındaki nedensellik ilişkisini ARDL ve Granger nedensellik testi ile analiz eden bir diğer çalışmaya göre; bütçe açığının GSYH'ya oranı enflasyona neden olmaktadır. Bununla birlikte, ARDL test sonuçları, bütçe açıkları artışı ile enflasyon arasında anlamlı negatif bir ilişkiyi doğrulamaktadır. Analiz sonuçları beklentilerle uyumlu olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda Nijerya'da enflasyonun kontrol altına alınabilmesi için, öncelikle bütçe açıklarının azaltılması hedeflenmelidir²⁰.

Nijerya'da 1970–2010 döneminde bütçe açığı ve enflasyon arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkisini ampirik olarak inceleyen Inam, iki değişken arasında bütçe açığından enflasyona doğru nedensellik bulmuştur. Çalışmada yıllık veriler kullanılarak, eşbütünleşme, hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik testi yapılmıştır. Ampirik bulgulara göre, bütçe açığı mali bir olgu, buna karşılık bütçe açığının finansmanı parasal bir olgudur. Bu nedenle bütçe açığı finansmanının enflasyonist etkilerini minimize etmek amacıyla maliye ve para politikasının koordine edilmesi gerekmektedir²¹.

Nijerya'da enflasyon ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışma, bütçe açıkları ile enflasyonun uzun dönem denge ilişkisine sahip olduğunu bulmuştur. Çalışmada, 1970–2012 dönemine ait yıllık zaman serisi verileri kullanılarak, Granger nedensellik ve hata düzeltme

¹⁸ Hilmi Çoban, "Ekonomik Koordinasyon Bağlamında Enflasyon Hedeflemesi ve Mali Disiplin İlişkisi: Türkiye Örneği", *Sosyoekonomi*, Vol. 23(26), 2015, ss. 215–228.

¹⁹ Everton Dockery, Vincent N. Ezeabasili ve Wilson E. Herbert, "On The Relationship Between Fiscal Deficits and Inflation: Econometric Evidence for Nigeria", *Economics and Finance Review*, Vol. 2(7), September, 2012, ss. 17 – 30.

²⁰ Ozurumba Benedict Anayochukwu, "Fiscal Deficits And Inflation In Nigeria: The Causality Approach", *International Journal Of Scientific & Technology Research*, Vol. 1, Issue: 8, September 2012, ss. 6–12.

²¹ Uduakobong Inam, "Budget Deficit And Inflation In Nigeria: An Empirical Analysis (1970–2010)", *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.5, No.2, 2014, ss.26–32.

modeli analizleri yapılmıştır. Nedensellik testi, bütçe açıklarından enflasyona doğru tek yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Hata düzeltme modeli ise, bütçe açıklarının enflasyon üzerine olumlu baskı yarattığını ortaya koymaktadır. Model aynı zamanda, kısa dönemden uzun dönem dengesine ayarlanma hızının çok yavaş olduğunu ileri sürmektedir. Bu durumda Nijerya hükümetinin, gelir artışını teşvik etmediği ve bütçe açıklarını azaltmadığı bir mali yönetim süreci gerçekleştirmesi, enflasyon oranını daha da kötüleştirecektir²².

Briwe ve Nampewo, Uganda'da bütçe açığı, para yaratma (money creation) ve enflasyon arasındaki ilişkiyi 1994–2012 dönemine ait üçer aylık veriler ile Pairwise Engle-Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli ile analiz etmiştir. Çalışma sonuçları, bütçe açıklarının kısa dönemde enflasyona neden olmadığını ancak uzun vadede enflasyonu arttırdığını göstermektedir. Ayrıca, enflasyondan bütçe açığına ve para arzından enflasyona tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu nedenle Uganda'da kısa dönemde, enflasyonu azaltıcı sıkı para politikası (contractionary monetary policy) sadece bütçe açıklarını azaltmaya değil aynı zamanda enflasyonun diğer makroekonomik belirleyicilerine de odaklanmalıdır²³.

Sri Lanka'da 1959–2008 döneminde bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi kamu kesimi ücret ödemeleri olmadan ele alan çalışmada, yıllık veriler ile ARDL modeli kullanılmıştır. Ampirik sonuçlara göre uzun dönemde, dar tanımlı para arzında bütçe açıkları oranında %1 birimlik artış, enflasyonda %11 birimlik artışa neden olmaktadır. Bu bağlantı kamu kesimi ücret ödemeleri olmadığında daha zayıf bulunmaktadır. Bu durumda Sri Lanka'da enflasyon tamamen parasal bir olgu değildir. Bütçe açığının finansmanında Sri Lanka hükümetinin sahip olduğu sınırlı seçenekler göz önüne alındığında, güvenilir ve sağlam mali ayarlamaların uygulanması gerekmektedir. Bu, uzun vadede düşük ve sürdürülebilir bir bütçe açığını ve fiyat istikrarını sağlayacaktır²⁴.

Devapriya ve Ichihashi, özellikle iç açık finansman kaynaklarını dikkate alarak, 1950 yılından 2010 yılına kadar yıllık zaman serisi verilerini kullanarak, Sri Lanka'da hükümet bütçe açıkları, açık finansman kaynakları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ve nedenselliği incelemiştir. Çalışmada kullanılan VAR regresyon analizine göre, Sri Lanka'da bütçe açıkları ile enflasyon arasında pozitif ilişki mevcuttur. Diğer bir ifadeyle, hükümet bütçe açıkları artan enflasyonun temel belirleyicisidir. Nedensellik sonuçları ise, bütçe açıkları ve enflasyon arasında çift yönlü nedensellik olduğunu göstermektedir²⁵.

Habibullah, Cheah ve Baharom, Endonezya, Malezya, Filipinler, Myanmar, Singapur, Tayland, Hindistan, Güney Kore, Pakistan, Sri Lanka, Tayvan, Nepal ve Bangladeş olmak üzere on

²² Alexander Abraham Anfofum, Adabenege Onipe Yahaya, Tauhid Suleman, "Empirical Investigation of Fiscal Deficits and Inflation in Nigeria", *European Journal of Business and Management*, Vol.7, No. 9, 2015, ss.236–243.

²³ Bwire ve Nampewo, a.g.m., ss.125–138.

²⁴ Hemantha K.J. Ekanayake "The Link Between Fiscal Deficit and Inflation: Do Public Sector Wages Matter?", *ASARC Working Paper*, 2012/14, ss. 1–34.

²⁵ K.P.N. Tharaka Niroshan Devapriya, ve Masaru Ichihashi, "How Does the Budget Deficit Affect Inflation in Sri Lanka", *IDEC Discussion Paper*, 2012, ss. 1–38.

üç gelişmekte olan Asya ülkesinde, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışmada, 1950–1999 dönemi için yıllık veri ile Granger nedensellik testi çerçevesinde hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Model tahminleri, bütçe açığı ve enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, gelişmekte olan Asya ülkelerinde bütçe açığının enflasyonist olduğunu yansıtmaktadır²⁶.

Parasal ve mali kurumların özelliklerine bağlı olarak, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkinin tespit edilmesi gerektiğini ifade eden bir diğer çalışmada, temel hipotez merkez bankasının bağımsız olmadığı ve enflasyon beklentilerini içeren finansal piyasaların yeterince gelişmediği koşullarda bütçe açıklarının enflasyonist olduğudur. 54 gelişmiş ve az gelişmiş ülkede panel veri kullanılarak bu hipotez test edilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonuçları, bütçe açıklarının enflasyon üzerinde önemli pozitif etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmanın temel hipoteziyle uyumlu olarak, merkez bankası bağımsızlığı ve finansal piyasa gelişimi olmayan ülkelerde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde pozitif etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir²⁷.

Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkinin analiz edilmesinde kurumların da bir o kadar önemli olduğunu ifade eden bir başka çalışma, açıkların enflasyonist olup olmadığını bağımsız merkez bankası ve kırılğan mali piyasalar varlığında ele almıştır. Panel veri seti, 1981 ile 2010 döneminde Bangladeş, Hindistan, Endonezya, Japonya, Kore, Malezya, Nepal, Pakistan, Filipinler, Srilanka, Tayland'ı kapsayan on bir Asya ülkesi için oluşturulmuştur. GMM yöntemiyle elde edilen sonuçlara göre, beklentilerle uyumlu olarak bütçe açıklarının senyorej yoluyla finanse edilmesi enflasyonist etkiler doğurmaktadır. Bununla birlikte, yeterince güçlü olmayan ve iyi tasarlanmayan kurumların varlığında, bütçe açıkları ile enflasyon arasında çok daha güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Finansal piyasalar kırılğan olduğunda ise, hükümetlere bütçe açığının finansmanında en kolay olan para yaratma seçeneğinden başka bir yol kalmamaktadır. Çalışma, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkide merkez bankası bağımsızlığının çok önemli olduğuna vurgu yapmaktadır²⁸.

Latin Amerika ve Karayip ülkelerinde 1980–2011 dönemine ait yıllık veriler esas alınarak, bütçe açığının uzun dönemde enflasyona neden olup-olmadığı analiz edilmiştir. Panel eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli sonuçlarına göre; kısa dönemde bütçe açıkları enflasyonun temel nedeni olmasa da uzun dönemde iki değişken arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Bu sebeple, çalışmada seçilen az gelişmiş ve gelişmekte olan 19 Latin Amerika ve Karayip ülkesi fiyat istikrarsızlıklarının kısa dönemli nedenlerini diğer makroekonomik değişkenlerle araştırılmalıdır²⁹.

²⁶ Muzafar Shah Habibullah, Chee-Kok Cheah ve A. H. Baharom, "Budget Deficits and Inflation in Thirteen Asian Developing Countries", *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 2, No. 9, May 2011, ss.192–204.

²⁷ Bilin Neyaptı, "Budget Deficits and Inflation: The Roles of Central Bank Independence and Financial Market Development", *Contemporary Economic Policy*, Vol.21, No.4, October 2003, ss. 458–475.

²⁸ Tahira Ishaq ve Hassan M. Mohsin, "Deficits and Inflation: Are Monetary and Financial Institutions Worthy to Consider or Not?", *Borsa İstanbul Review*, 15–3, 2015, ss.180–191.

²⁹ Bülent Doğru ve Suat Hayri Şentürk, "Latin Amerika Ülkelerinde Bütçe Açığı ve Enflasyon Arasındaki Eş Bütünleşme İlişkisinin Analizi", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 41, Ocak-Haziran 2013, ss. 89–109.

1970–2000 dönemi için 23 gelişmekte olan ülkeyi panel ekonometrik yaklaşımla ele alan çalışma ise, enflasyon vergisi matrahı farklılıklarını kontrol eden iki değişken arasındaki uzun dönem ilişkiye odaklanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; bütçe açığının GSYH'ya oranında meydana gelen %1 birimlik bir azalma, enflasyon vergi matrahının büyüklüğüne bağlı olarak, uzun dönemde enflasyonu yüzde $1^{1/2}$ ile 6 birim düşürmektedir³⁰.

İranda 1990–2008 periyodunda üç aylık veriler kullanarak bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmada, ayrıca enflasyon ve para arzı tanımlarına bağlı olarak bu ilişkinin kırılabilirliği ve sağlamlığı ele alınmıştır. Bu amaçla, bütçe açığı, parasal taban, para arzı ve enflasyon olmak üzere dört yapısal denklemi kapsayan eş anlı denklem modeli kullanılmıştır. Çalışma sonuçları, bütçe açıklarının parasal değişkenler ve sonuç olarak enflasyon üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki yarattığını göstermiştir. Bununla birlikte fiyat endeksinin de bütçe açığı üzerinde pozitif etkileri olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle çalışma sonuçları beklentilerle uyumlu olarak gerçekleşmiştir³¹.

1970–2013 döneminde İranda bütçe açığının enflasyon belirsizliği üzerindeki etkilerini değerlendiren Keshideh ve Sadeghi, bu amaçla GARCH yaklaşımı kullanarak, belirsizlik indeksini modellemiş ve daha sonra ARDL modeli ile enflasyon belirsizliği ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonuçları, enflasyon belirsizliğindeki bir artışın hükümet gelirlerini azalttığını ve bu durumun bütçe açığına neden olduğunu göstermektedir. 0,62 olarak bulunan hata terimi her yıl kısa vadeden uzun vadeye dengesizlikleri ayarlamaktadır³².

Khumalo, Güney Afrika'da bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkisini incelemek amacıyla üçer aylık veriler ile 1980–2012 dönemini ele almıştır. Çalışmada Güney Afrika'da bütçe açıkları ile enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. VAR modeli etki-tepki analizi sonuçlarına göre, bütçe açıkları enflasyonisttir. Diğer bir deyişle, bütçe açığı enflasyona olumlu katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, hükümet kamu harcamalarını azaltmalı ve enflasyonist etki yaratmayacak düzeyde paranın büyüme hızını sürdürmelidir³³.

1960 yılından 2006 yılına kadar 91 ülkede bütçe açığı-enflasyon ilişkisini dinamik panel quantile regresyon modeli altında ARDL ile inceleyen çalışmada ise, hızlı para yaratma nedeniyle enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde bütçe açıklarının yüksek enflasyon oranından daha fazla enflasyonist olduğu ileri sürülmektedir. Ayrıca çalışmada, kalıcı bütçe açıklarının yüksek ve orta enflasyona sahip ekonomilerde enflasyonist etki yarattığı, buna karşılık düşük enflasyona sahip ekonomilerde kalıcı bütçe açıklarının daha az enflasyonist olduğu vurgulanmaktadır³⁴.

³⁰ Luis Catao ve Marco Terrones, "Fiscal Deficits and Inflation: A New Look at the Emerging Market Evidence", *IMF Working Paper*, WP/01/74, 2001, ss. 1–32.

³¹ Ahmad Jafari Samimi ve Sajad Jamshidbaygi, "Budget Deficit and Inflation: A Sensitivity Analysis to Inflation and Money Supply in Iran", *Middle-East Journal of Scientific Research*, 8 (1), 2011, ss. 257–260.

³² Marjan Daman Keshideh ve Saba Sadeghi, "The Effect of Inflation Uncertainty on Budget Deficit: Evidence from Iran", *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.6, No.14, 2015, ss. 175–182.

³³ John Khumalo, "Budget Deficit-Inflation Nexus in South Africa: VAR Analysis", *Mediterranean Journal of Social Sciences, MCSER Publishing*, Vol. 4, No. 14, November 2013, ss. 725–734.

³⁴ Hsin-Yi Lin ve Hao-Pang Chu, "Are Fiscal Deficits Inflationary?", *Journal of International Money and Finance*,

1980–2005 döneminde Zimbabwe ekonomisinde bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ele alan Makochekeanwa, bütçe açığından enflasyona doğru nedensellik ilişkisi olup olmadığını Johansen eşbütünleşme tekniği ile analiz etmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; bütçe açığının çok büyük miktarda parasallaşması (monetization) nedeniyle, bütçe açığında meydana gelen bir değişime önemli ölçüde enflasyonist etki doğurmaktadır³⁵.

1980–2011 döneminde 15 Ecowas ülkesinde (Benin, Burkina Faso, Cape Verde, Fidişi Sahilleri, Gambia, Gana, Gine, Guinea Bissau, Liberya, Mali, Nijer, Nijerya, Senegal, Sierra Leone ve Togo) panel veri eşbütünleşme analizi ile bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, bazı ülkelerde bütçe açığı ve enflasyon arasında uzun dönemli pozitif ve anlamlı bir ilişki söz konusu iken, bazı ülkelerde bu ilişki negatiftir. Çalışmada, bu farklılığın temel sebebi ülkelerin gelişmişlik düzeyi olduğu ifade edilmektedir³⁶.

Lao PDR (Lao People's Democratic Republic, Lao Demokratik Halk Cumhuriyeti)'nde bütçe açığı ve enflasyon arasındaki dinamik ilişkiyi analiz eden çalışmada, 1980–2010 dönemini kapsayan yıllık veri ile ARDL ve yapısal VAR analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçları, Lao PDR'de bütçe açığı ve enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını göstermektedir. Buna ek olarak, bütçe açığı ve enflasyon arasında Granger nedensellik bulunmuştur. Etki tepki sonuçları ise, bütçe açığının enflasyona neden olmadığını işaret etmektedir. Ancak çalışmada etki tepki sonuçları enflasyonun bütçe açığına sebep olduğunu yansıtmaktadır. Böyle bir durumda hükümetler enflasyondan mali kazanımlar elde etmektedir³⁷.

Merkezi hükümet açıklarının enflasyonist etkilerini AB ülkelerinden Belçika, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda ve İngiltere için inceleyen çalışmada, savaş sonrası dönem ele alınmıştır. Çalışmada, 1950–1996 dönemini kapsayan yıllık veriler ile değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı ARDL yaklaşımı ve değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü doğrulamak amacıyla LA-VAR (Lag-Augmented VAR, Gecikmesi-Genişletilmiş VAR) nedensellik analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçları beklentileri desteklememekle birlikte, AB'de daha esnek mali politikaların uygulanması gerektiği önerilmektedir. Ayrıca, bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki pozitif ilişki, maliye politikasının egemen olduğu rejim dışındaki durumlarda tam olarak bulunabileceği düşünülmektedir³⁸.

1990–2013 döneminde çeyrek yıllık veriler kullanılarak 9 AB ülkesinde bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki ilişki test edilmiştir. Çalışmada belirlenen ülkeler veri mevcudiyetine göre belirlenmiş

Vol. 32, 2013, ss. 214–233.

35 Albert Makochekeanwa, "The Impact of A Budget Deficit on Inflation in Zimbabwe", **Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper**, No. 24227, 2008, ss.1–23.

36 Audu, Nathan Pelesai ve Apere Oyinpreye ThankGod, "Budget Deficit and Inflation among ECOWAS Countries: An Econometric Modeling", **Public Policy and Administration Research**, Vol.3, No.10, 2013, ss. 12–21.

37 Phouthanoupheet Saysombath ve Phouphet Kyophilavong, "An Examination of the Causal Relationship between Budget Deficit and Inflation: a Case Study of Lao PDR", **Journal of Social and Development Sciences**, Vol. 5, No. 2, Jun 2014, ss. 43–49.

38 Carlos Vieira, "Are Fiscal Deficits Inflationary? Evidence for the EU", **Economic Research Paper**, No.00/7, Nisan 2000, ss.1–17.

olup, bu ülkeler sırasıyla Belçika, Kıbrıs, Fransa, Almanya, Hollanda, İspanya, İsveç ve İngiltere'dir. Çalışmada, kısa ve uzun dönem nedenselliği ayırmaya imkan sağlayan frekans bazında analizde (frequency domain analysis) özçıkırım nedensellik (bootstrap causality) ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Özçıkırım nedensellik analizinde bütçe açıkları ve enflasyon arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Frekans bazında nedensellik analiz sonuçları ise, tüm ülkeler için bütçe açığından enflasyona doğru herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Ancak, Belçika ve Fransa'da enflasyondan bütçe açıklarına uzun dönemli (kalıcı) bir nedensellik tespit edilmiştir³⁹.

Hindistan için 1970–71 ve 2008–09 döneminde zaman serileri verileri kullanılarak, bütçe açığı, hükümet harcamaları, para arzı ve enflasyon arasındaki nedensellik yönü araştırılmıştır. Çalışmada değişkenler arasında nedensellik yönünü belirlemek amacıyla, Dolado ve Lütkepohl (DL) ve standart Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Ancak, çalışma sonuçları Hindistan için çelişkilidir. DL yaklaşımına dayalı nedensellik analizinde hem hükümet harcamalarının hem de para arzının Granger-nedeninin bütçe açığı olduğu tespit edilmiştir. Bunun aksine standart Granger nedensellik testi ise, sadece hükümet harcamalarının Granger-nedeni olarak bütçe açığını göstermektedir. Bununla birlikte para arzının Granger-nedeni hükümet harcamaları, bütçe açığının Granger-nedeni ise para arzı olduğu ifade edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, para arzının geçmiş değerleri hükümet harcamalarının tahmin edilmesinde önemli bilgiler içermektedir. Mali açığın azaltılması dışlama etkisini frenleyebilir. Böyle bir durumda verimlilik artışı ve enflasyonun kontrol altına alınması ile birlikte yatırımların artması sağlanabilir⁴⁰.

3. Veri Seti, Yöntem ve Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada bütçe açıklarının enflasyon oranları üzerindeki etkisinin ampirik olarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Üçer aylık verilerle analizlerin gerçekleştirildiği çalışmanın veri aralığı 2004:1–2015:2 dönemini kapsamaktadır. Analizlerde kullanılan tüm veriler TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den elde edilmiştir. Kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 1'de aktarılmaktadır. Bütçe açığı (BA) değişkeni negatif değerlere sahip olduğundan logaritması alınamamıştır. Bu nedenle ampirik analizlerde yorumlama kolaylığı sağlaması açısından GSYİH değişkenine oranlanarak kullanılmıştır. Enflasyon oranı (ENF) değişkeninin elde edilmesinde ise 2003 baz yıllı TÜFE değişkenindeki yüzde değişim hesaplanmıştır. Çalışmanın ampirik analizleri beş aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada birim kök testleriyle değişkenlerin durağanlık seviyeleri incelenmiş, ikinci aşamada sınır testi ile eşbütünleşme analizi gerçekleştirilmiş, üçüncü aşamada ARDL analiziyle değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler değerlendirilmiş, dördüncü aşamada Toda-Yamamoto nedensellik analiziyle değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı ve yönü araştırılmış, son aşamada ise etki tepki fonksiyonları aracılığıyla serilerin davranışlarında meydana gelen bir şokun etkilerinin zaman profili ölçülmeye çalışılmıştır.

³⁹ Aviral Kumar Tiwari, Süleyman Bolat ve Özgür Koçbulut, "Revisit the Budget Deficits and Inflation: Evidence from Time and Frequency Domain Analyses", *Theoretical Economics Letters*, Vol. 5, 2015, ss.357–369.

⁴⁰ Aviral Kumar Tiwari, A.P. Tiwari ve Bharti Pandey, "Fiscal Deficit and Inflation: What Causes What? The Case of India", *Journal of International Business and Economy*, Vol. 13 (1), 2012, ss.57–81.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımları

Değişkenin Sembolü	Tanım	Açıklama	Kaynak
BA	Bütçe Açığı	GSYİH serisine oranlanarak yüzde olarak ifade edilmiştir. Tramo Seats prosedürü ile mevsimsellikten arındırılmıştır.	T.C.M.B. (E.V.D.S)
ENF	Enflasyon Oranı	Bu değişken TÜFE (2003=100) değişkenindeki yüzde değişim olarak hesaplanmıştır. Tramo Seats prosedürü ile mevsimsellikten arındırılmıştır.	T.C.M.B. (E.V.D.S)

Çalışmada gerçekleştirilen zaman serisi analizlerinin ilk adımı birim kök testleri ile modele dahil edilen değişkenlerin durağanlığının sınanmasıdır. Değişkenlerin bütünleşme derecelerinin tespitine yönelik olarak Genişletilmiş Dickey- Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) gibi farklı birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testi sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır. Birim kök testlerinin sonuçlarına göre BA değişkeni ADF, PP ve KPSS testlerine göre I(0) olarak bulunmuştur. ENF değişkeni ise sadece ADF testine göre I(1) olarak bulunurken diğer testler serinin I(0) olduğuna işaret etmektedir. Birim kök testleri sonucunda her iki serinin de düzeyde durağan olduğuna karar verilmiştir. Serilerin düzeyde durağan olarak bulunması eşbütünleşme analizlerinde Johansen eşbütünleşme testlerinin kullanılmayacağını ortaya koymaktadır. Burada önemli olan bir diğer unsur analize dahil edilecek olan serilerin I(2) olmadığı bulgusuna ulaşılmasıdır. Çünkü bir sonraki aşamada gerçekleştirilecek sınır testinde serilerin I(2) olmaması yönünde bir kısıt mevcuttur. I(2) özelliğindeki değişkenlerle gerçekleştirilecek sınır testi analizinde Pesaran vd. (2001) tarafından hesaplanan F istatistikleri geçersiz olmakta ve gerçekleştirilen tahminler yanıltıcı sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır.⁴¹

Tablo 2: ADF, PP ve KPSS Birim Kök Testlerinin Sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	PP	KPSS	KARAR
BA	-2.187 ^a (0)** -2.617 (%1) -1.948 (%5)	-2.187 ^a (0)** -2.617 (%1) -1.948 (%5)	0.093 ^c (4)* 0.739(%1) 0.463 (%5)	I(0)
ENF	-2.071 ^c (6) -3.610(%1) -2.938(%5)	-5.933 ^c (15)* -3.584 (%1) -2.928 (%5)	0.169 ^c (17)* 0.739 (%1) 0.463 (%5)	I(0)
ΔENF	-7.109 ^a (5)* -2.625(%1) -1.949 (%5)			

⁴¹ Selim Başar, Hayati Aksu, Sinan M. Temurlenk ve Özgür Polat, “Türkiyede Kamu Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (1), 2009, s.304.; Muhammad Shazbaz, Muhammad S. Shabbir ve M. Sabihuddin Butt, “Does Military Spending Explode External Debt in Pakistan?”, *Defence and Peace Economics*, 2013, s.9.

Not: ADF testinde gecikme uzunlukları AIC kriteri tarafından belirlenmiştir. PP ve KPSS testlerinde Bartlett Kernell tahmin yöntemi kullanılmış, bant genişliği Newey-West olarak belirlenmiştir. a: regresyonun sabit terim veya trend içermediğini, b: regresyonun sabit terim ve trend içerdiğini, c: regresyonun sabit terim içerdiğini ifade etmektedir. *: %1 anlamlılık düzeyini, **: %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Ampirik analizlerin ikinci aşamasını sınır testi oluşturmaktadır. Bu testin gerçekleştirilmesinde tahmin edilen Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modelindeki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönem gecikmelerinin katsayılarının topluca anlamlılığı F testi ile sınanmaktadır. Hesaplanan test istatistiğinin Pesaran vd. (2001)⁴²deki tablo alt ve üst sınır değerlerinden oluşan kritik değerler ile karşılaştırılması yoluyla eşbütünlük ilişkisine karar verilmektedir. Karşılaştırmalar yapılırken değişkenlerinin tümünün I(0) olması durumunda alt kritik değer, değişkenlerin tümünün I(1) olması durumunda ise üst kritik değer esas alınmaktadır. Bu çalışmada değişkenlerin tümü I(0) olarak tespit edildiğinden alt kritik değer dikkate alınarak eşbütünlük ilişkisine karar verilmiştir. Sınır testine yönelik oluşturulacak Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modelinin gecikme uzunluklarının seçimine ilişkin bilgiler Tablo 3'te aktarılmaktadır. Akaike (AIC) ve Schwarz (SCH) bilgi kriterlerini minimum yapan ve aynı zamanda otokorelasyon sorunu içermeyen gecikme uzunluğu uygun kabul edilmiştir. Bu koşullarda uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Sınır Testi için Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme sayısı	AIC	SCH	X ² BREUSCH- GODFREY (4)
1	2.041	2.285	17.877 (0.0013)
2	2.014	2.342	18.777 (0.0009)
3	1.896	2.309	9.796 (0.0440)
4*	1.783	2.285	3.015 (0.5553)
5	1.805	2.396	1.472 (0.8315)
6	1.882	2.564	2.565 (0.6330)
7	1.996	2.771	8.350 (0.0796)
8	2.0989	2.969	13.596 (0.0087)

Not: X² BREUSCH- GODFREY otokorelasyon test istatistiğidir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. * işareti, seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Uygun olarak belirlenen gecikme uzunluğuyla (4 gecikme) tahmin edilen Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modeli 1 numaralı denklemde gösterildiği gibidir. Bu modelden elde edilen sınır testi sonuçları ise Tablo 4'te gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğinin (14.36) kritik değerleri aşması dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünlük olmadığını ifade eden temel hipotez %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş ve seriler arasında eşbütünlük ilişkisi tespit edilmiştir.

⁴² Hashem M. Pesaran, Yongcheol Shin ve Richard J. Smith, "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 2001, s. 289-326.

$$\Delta ENF_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^4 \beta_{1i} \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_{2i} \Delta B_{t-i} + \beta_3 ENF_{t-1} + \beta_4 B_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Tablo 4: Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	% 1 anlamlılık düzeyindeki kritik değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır
1	14.3629	6.84	7.84

Not: k, denklemdaki bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001, 300)'deki Tablo C1(ii-i)'den alınmıştır.⁴³

Ampirik analizlerin üçüncü aşamasında ise değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiler ARDL modeli ile araştırılmıştır. ARDL modelinin çalışmamıza uyarlanmış hali 2 numaralı denklemden gösterildiği gibidir.

$$ENF_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} B_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

ARDL modelinde değişkenlerin uygun gecikme uzunlukları çeşitli bilgi kriterleri yardımıyla her bir değişken için ayrı olarak belirlenmektedir. Çalışmamızda uygun gecikme uzunluğu belirlenirken AIC kriteri dikkate alınmıştır. Uzun dönem ilişkinin araştırılacağı ARDL(5,0) modelinin tahmin sonuçları ve elde edilen uzun dönem katsayılar Tablo 5'te sunulmaktadır. Uzun dönemli katsayılar incelendiğinde bütçe açığı değişkeninin enflasyon üzerindeki etkilerinin % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü olduğu tespit edilmektedir. Uzun dönem katsayılarına göre bütçe açığındaki %1'lik artış enflasyon oranını % 0.16 artırmaktadır.

⁴³ Hashem M. Pesaran ve diğerleri, a.g.m., 2001, s. 289-326

Tablo 5: ARDL (5,0) Modelinin Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: ENF					
Değişkenler	Katsayı		t istatistiği		
ENF(-1)	0.645		4.235*		
ENF(-2)	-0.981		-5.275*		
ENF(-3)	0.155		0.633		
ENF(-4)	-0.065		-0.351		
ENF(-5)	-0.368		-2.389**		
BA	0.274		3.108*		
c	3.431		5.496*		
Tanısal Denetim Sonuçları					
$R^2 =$ 0.76	$\bar{R}^2 =$ 0.72	$X^2_{\mathcal{B}} = 3.733$ (0.57)	$X^2_{NORM} = 0.325$ (0.85)	$X^2_{WHITE} = 0.232$ (0.63)	$X^2_{RAMSEY} = 0.874$ (0.35)
Uzun Dönem Katsayıları					
Değişkenler	Katsayı		t istatistiği		
BA	0.169		2.821*		
c	2.126		33.488*		

Not: *,** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılığı gösterir. $X^2_{\mathcal{B}}$, X^2_{NORM} , X^2_{WHITE} , X^2_{RAMSEY} sırasıyla otokorelasyon, normallik, değişen varyans ve model kurma hatası sınaması istatistikleridir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiler ise 3 numaralı denklemde gösterilen ARDL yöntemine dayalı Hata Düzeltme Modeli ile incelenmiştir.

$$\Delta ENF_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta \mathcal{B}_t + \alpha_3 ECT_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

Hata Düzeltme Modeli'nde yer alan " ECT_{t-1} " hata düzeltme terimini göstermekte olup uzun dönemli ilişkilerin tespiti için kurulan ARDL modelinden elde edilen hata teriminin bir gecikmeli değerini ifade etmektedir. Katsayısı negatif ve anlamlı olarak bulunan bir hata düzeltme terimi, uzun dönem için bulunan ilişkileri destekleyici nitelik taşıyacak ve değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinde herhangi bir şok nedeniyle meydana gelen bir sapmanın ne kadar zamanda düzeleceği konusunda bilgi sağlayacaktır.⁴⁴ ARDL modeline dayalı Hata Düzeltme Modeli'nin

⁴⁴ Nagehan Keskin, "Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği", İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008, s. 228, (Yayınlanmamış Doktora Tezi)

sonuçları Tablo 6'da sunulmaktadır. Hata düzeltme katsayısının negatif değerli ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu değişkenler arasında bulunan eşbütünleşme ilişkisini desteklemektedir. Bu değer -1 ile -2 aralığında olması (-1.61), sistemin dalgalanarak dengeye geldiğini ve bu dalgalanmanın uzun dönemde her seferinde azalarak dengeye dönüşü sağladığını belirtmektedir.⁴⁵ Kısa dönem katsayıları bütçe açığı değişkeninin enflasyon oranı üzerindeki etkisinin %1 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte enflasyon oranı değişkeninin geçmiş dönem değerlerinin de kısa dönemde enflasyon oranını istatistiki olarak anlamlı şekilde artırdığı tespit edilmiştir.

Tablo 6: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Bağımlı Değişken= ΔENF		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
$\Delta ENF (-1)$	1.258	5.219*
$\Delta ENF (-2)$	0.277	1.080
$\Delta ENF (-3)$	0.432	3.057*
$\Delta ENF (-4)$	0.367	2.239**
ΔBA	0.274	3.108*
Δc	3.431	5.495*
ECT(-1)	-1.613	-5.360*

Not: *,** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılığı gösterir.

Ampirik analizlerin dördüncü aşamasında incelenen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda ve Yamamoto (1995)⁴⁶ tarafından önerilen gecikmesi arttırılmış Wald sınaması (MWald) ile araştırılmıştır. Bu yöntemin özelliği birim kök ve eşbütünleşme sınamalarının başarısına bağlı olmamasıdır.⁴⁷ Bahsedilen nedensellik testi, maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) ile optimum gecikme uzunluğu (k) belirlenerek oluşturulan VAR modellerinin tahminine dayanmaktadır. VAR modellerinin Görünürde İlişkisiz Regresyon (SUR-Seemingly Unrelated Regressions) yöntemiyle tahmin edilmesi sonuçların etkinliğini arttırmaktadır.⁴⁸ Birim kök test sonuçlarına

⁴⁵ Paresh K. Narayan ve Russell Smyth, "What Determines Migration Flows From Low-Income To High-Income Countries? An Empirical Investigation Of Fiji-US Migration 1972-2001", *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 2006, s. 339.; M. Vedat Pazarlıoğlu ve Emrah Gülay, "Net Portföy Yatırımları ile Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği-1992:I - 2005:IV", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 2007, s..218.

⁴⁶ Y. Hiro Toda ve Taku Yamamoto, "Statistical Inference In Vector Auto regressions With Possibly Integrated Process", *Journal of Econometrics*, 66, 1995, s. 225-250.

⁴⁷ Seda Şengül ve İsmail Tuncer, "Türkiye'de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme: 1960-2000", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 21(242), 2006, s.75

⁴⁸ Selçuk Akçay, "Causality Relationship Between Total R&D Investment and Economic Growth: Evidence From United States", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 2011, ss.79-92.; Şengül ve Tuncer, a.g.m., 1995, s. 225-250.

göre seriler düzey halde durağan olarak bulunduğundan serilerin maksimum gecikme uzunluğu (d_{max}) 0 olarak belirlenmiştir. Optimum gecikme uzunluğu (k) ise AIC, FPE ve HQ bilgi kriterleri esas alınarak 5 olarak belirlenmiştir. Böylelikle [$k + d_{max} = (5+0)=5$] 5. dereceden VAR modeli çerçevesinde nedensellik analizi yapılmıştır. Oluşturulan VAR modeli SUR metoduyla tahmin edilmiştir. Gerçekleştirilen nedensellik testi sonuçları Tablo 7’de sunulmaktadır. Nedensellik analizi sonuçları bütçe açığı ile enflasyon oranı arasında %1 anlamlılık düzeyinde iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bütçe açığından enflasyona doğru olan nedenselliğin yönünün pozitif olduğu tespit edilmiştir ki bu bulgu ARDL analizinden elde edilen katsayıların işaretiyle de uyumludur. Ayrıca enflasyondan bütçe açığına olan nedenselliğin yönünün ise negatif olduğu tespit edilmiştir. Bu durum incelenen dönemde Türkiye ekonomisi için Patinkin Etkisinin geçerli olduğunu destekleyici niteliktedir. Yüksek enflasyon oranı ile reel kamu harcamaları arasındaki negatif ilişki Patinkin etkisini ifade etmektedir. Patinkin Etkisi’ne göre enflasyon oranındaki artışlar kamu harcamalarının reel değerini düşürmek yoluyla bütçe açıklarını negatif yönlü olarak etkilemektedir.⁴⁹

Tablo 7: Toda Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Temel Hipotez	χ^2	Gecikmeli Katsayıların Toplamı	Nedensellik Yönü
BA ENF’nın Granger nedeni değildir.	14.716*	0.324	BA↔CA
ENF BA’nın Granger nedeni değildir.	15.205*	-0.121	

* % 1 anlamlılığı göstermektedir. ↔ iki yönlü nedenselliği göstermektedir.

Ampirik analizlerin son adımını oluşturan Etki Tepki Analizi, oluşturulan VAR sistemindeki bir bağımlı değişkenin, hata terimlerindeki şoklara olan tepkisini ortaya koymaktadır.⁵⁰ Grafiklerdeki sürekli çizgiler modelin hata teriminde meydana gelen 1 standart sapmalı şoka karşılık içsel değişkenin zaman içinde verdiği tepkileri göstermektedir. Kesikli çizgiler ise ± 2 standart sapma için elde edilen güven aralıklarını ifade etmektedir.⁵¹ Değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı kabul edilmesi için yüzde 95 güven aralığını gösteren bu bandın sıfır seviyesinin altında veya üstünde olması gerekmektedir.⁵² 5 gecikmeli VAR modelinden elde edilen Etki Tepki Analizi sonuçları Şekil 1’de sunulmaktadır. Değişkenler I(0) olarak bulduklarından VAR modeline düzey halleri ile dahil edilmişlerdir. Şekilden de görüleceği gibi, enflasyon oranı değişkeni bütçe açığı değişkenine verilen bir birimlik standart şok karşısında yaklaşık iki çeyrek dönem istatistiki

⁴⁹ Abdioğlu ve Terzi, a.g.m. 2009, s.196.

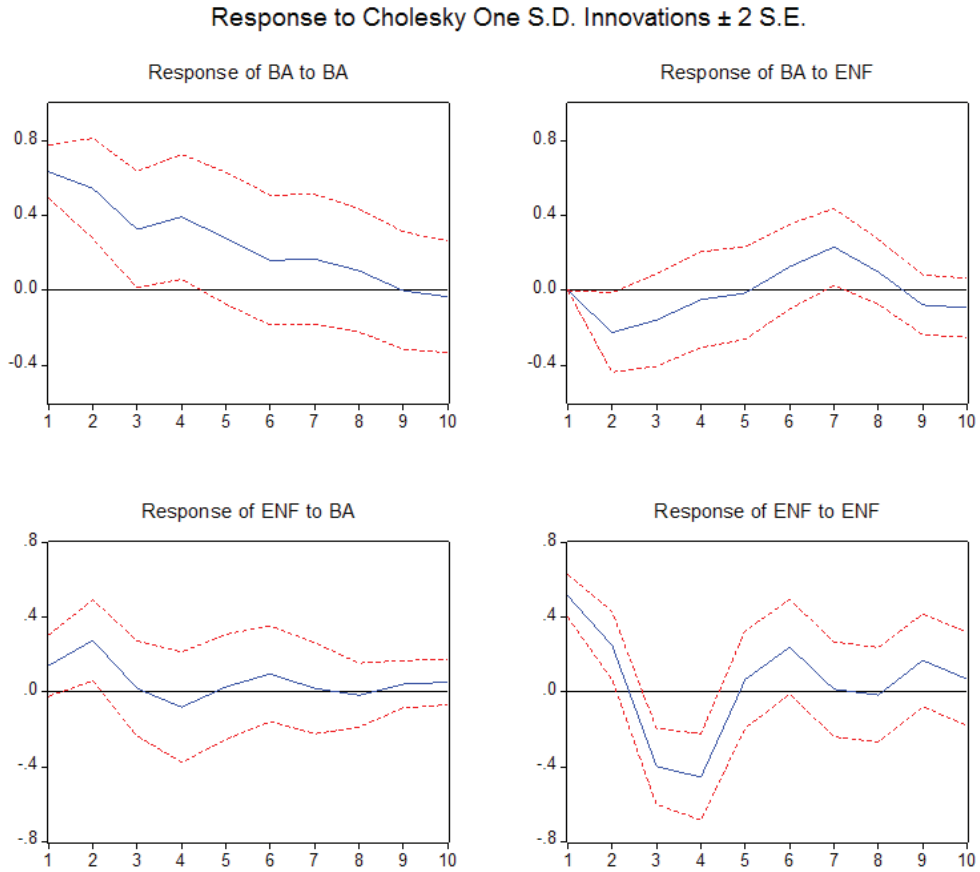
⁵⁰ Damodar N. Gujarati, *Basic Econometrics*, Mc Graw Hill, 1995, s. 749–750

⁵¹ Rahmi Yamak ve Abdurrahman Korkmaz, “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2, 2005, s. 26.

⁵² Bradley T. Ewing, Kent Riggs ve Keith L. Ewing, “Time Series Analysis of a Predator-prey System: Application of VAR and Generalized Impulse Response Function”, *Ecological Economics*, 60, 2007, s. 610.

olarak anlamlı ve pozitif yönde tepki vermektedir. Bütçe açığı değişkeninin enflasyon oranı değişkenine verilen bir birimlik standart şok karşısındaki tepkisinin ise negatif yönlü olmakla birlikte istatistiki olarak anlamlı olmadığı, ancak tepkinin yedinci çeyrekte sonra yaklaşık bir çeyrekte daha az süreyle istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü olduğu tespit edilmektedir.

Şekil 1: Etki Tepki Analizi Sonuçları



5. Sonuç

Türkiye ekonomisini ele alan bu çalışma ile bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisinin ampirik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen analizlerde Türkiye ekonomisinin 2004:1–2015:2 dönemine ilişkin çeyrek yıllık veriler kullanılmış; sınır testi, ARDL analizi, Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve Etki Tepki fonksiyonları yöntemleri uygulanmıştır.

Sınır testi sonuçlarına göre bütçe açığı ve enflasyon değişkenleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. ARDL analizinden elde edilen uzun dönemli katsayılar bütçe açıklarının enflasyon oranını anlamlı olarak artırdığını göstermektedir. Hata düzeltme modelinden elde edilen kısa dönem katsayıları ise bütçe açıklarının enflasyonu artırıcı etkilerinin kısa dönemde de geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Toda-Yamamoto nedensellik analizi sonuçlarına göre ise bütçe açığı ile enflasyon değişkenleri arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bununla birlikte bütçe açığından enflasyona doğru olan nedenselliğin yönünün pozitif olduğu tespit edilmiştir. Ulaşılan bu sonuç ARDL analizinden elde edilen bulguları da destekler niteliktedir. Ayrıca enflasyondan bütçe açığına olan nedenselliğin yönünün ise negatif olduğu tespit edilmiştir. Bu durum incelenen dönemde Türkiye ekonomisi için enflasyon oranının bütçe açıkları üzerindeki negatif yönlü etkisine işaret eden Patinkin Etkisinin geçerli olduğunu destekleyici niteliktedir. Son olarak gerçekleştirilen Etki Tepki analizi sonuçlarına göre ise enflasyon oranı değişkeni bütçe açığı değişkenine verilen bir birimlik standart şok karşısında yaklaşık iki çeyrek dönem istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde tepki vermektedir. Bütçe açığı değişkeninin enflasyon oranı değişkenine verilen bir birimlik standart şok karşısındaki tepkisinin ise negatif yönlü olmakla birlikte istatistiki olarak anlamlı olmadığı, ancak tepkinin yedinci çeyrekte sonra yaklaşık bir çeyrekte daha az süreyle istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü olduğu tespit edilmektedir. Ampirik analizlerden elde edilen tüm bu bulgular Türkiye ekonomisinde analize konu olan dönem için bütçe açıklarının enflasyonu artırıcı etkilerine işaret etmektedir.

Diğer bir ifadeyle Türkiye’de yaşanan bütçe açıkları enflasyonist etki meydana getirmektedir. Bu durumda enflasyonun düşürülmesi ve enflasyon hedeflemesinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla maliye ve para politikası uyumlu hale getirilmeli ve yapısal reformlar hız kazandırılmalıdır. Bu amaçla bütçe gelirlerinin artırılmasına yönelik olarak vergi sisteminin etkinliği ve esnekliği ele alınmalıdır. Kısacası, vergi sisteminin vergi kayıp ve kaçakçılığı minimum düzeye indirebilecek, dolaysız vergilerin ağırlığını arttıracak, vergiye gönüllü uyumu sağlayacak bir yapıda tasarlanması gerekmektedir. Bununla birlikte açıkların finansmanında yaşanabilecek kaynak yetersizliği sorununa ve cari açık problemine çözüm önerileri getirilmelidir.

Kaynakça

- ABDİOĞLU, Zehra ve TERZİ, Harun, “Enflasyon ve Bütçe Açıkları İlişkisi: Tanzi ve Patinkin Etkisi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 2009, s. 195–211.
- AKÇAY, Selçuk, “Causality Relationship Between Total R&D Investment and Economic Growth: Evidence From United States”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 2011, s.79-92.
- AKÇORAOĞLU, Alparslan ve YURDAKUL, Funda, “Siyasal Ekonomi Açısından Büyüme, Enflasyon ve Bütçe Açıkları: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Sayı: 59–1, ss. 1–25.
- AKKAYA, Yıldız ve GÜRKAYNAK, Refet, “Cari Açık, Bütçe Dengesi, Finansal İstikrar ve Para Politikası: Heyecanlı Bir Dönemin İzi”, *İktisat İşletme ve Finans*, 27(315), 2012, 93–119.

- ALTINTAŞ, Halil, ÇETİNKAYA, Hakan ve TABAN, Sami, “Türkiye’de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992–2006”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:8, Sayı:2, 2008, ss.185–208.
- ANAYOCHUKWU, Ozurumba Benedict, “Fiscal Deficits And Inflation In Nigeria: The Causality Approach”, **International Journal Of Scientific & Technology Research**, Vol. 1, Issue: 8, September 2012, ss. 6–12.
- ANFOFUM, Alexander Abraham, YAHAYA, Adabenege Onipe ve SULEMAN, Tauhid, “Empirical Investigation of Fiscal Deficits and Inflation in Nigeria”, **European Journal of Business and Management**, Vol.7, No. 9, 2015, ss.236–243.
- BARIŞIK, Salih ve KESİKOĞLU, Ferdi, “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987–2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması)”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 61–4, 2006, ss. 59–82.
- BASSETTO, Marco ve BUTTERS, R. Andrew, “What is the Relationship Between Large Deficits and Inflation in Industrialized Countries?”, **Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives**, 3Q/2010, ss. 83–100.
- BAŞAR, Selim, AKSU, Hayati, TEMURLENK, M. Sinan ve POLAT Özgür, “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 13 (1), 2009, s.301-314.
- BULUT, Cihan ve CANPOLAT, Yavuz Burak, “Türkiye Ekonomisi’nde Artan Kamu Açıklarının Enflasyon, Faiz Oranı ve Döviz Kuru Üzerindeki Etkileri”, **Journal of Qafqaz University**, Fall 2003, Number 12, ss.13–28.
- BWIRE, Thomas ve NAMPEWO Dorothy, “Fiscal Deficits Financing: Implications for Monetary Policy Formulation in Uganda”, **Journal of Applied Finance & Banking**, Vol. 4, No. 2, 2014, ss. 125–138.
- CATAO, Luis ve TERRONES, Marco, “Fiscal Deficits and Inflation: A New Look at the Emerging Market Evidence”, **IMF Workin Paper**, WP/01/74, 2001, ss. 1–32.
- ÇOBAN, Hilmi, “Ekonomik Koordinasyon Bağlamında Enflasyon Hedeflemesi ve Mali Disiplin İlişkisi: Türkiye Örneği”, **Sosyoekonomi**, Vol. 23(26), 2015, ss. 215–228.
- DEVAPRIYA, Tharaka Niroshan K.P.N., ve ICHIHASHI, Masaru, “How Does the Budget Deficit Affect Inflation in Sri Lanka”, **IDEC Discussion Paper**, 2012, ss. 1–38.
- DOCKERY, Everton, EZEABASILI, Vincent N., ve HERBERT, Wilson E., “On The Relationship Between Fiscal Deficits and Inflation: Econometric Evidence for Nigeria”, **Economics and Finance Review**, Vol. 2(7), September, 2012, ss. 17 – 30.
- DOĞRU, Bülent ve ŞENTÜRK, Suat Hayri, “Latin Amerika Ülkelerinde Bütçe Açığı ve Enflasyon Arasındaki Eş Bütünleşme İlişkinin Analizi”, **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı: 41, Ocak-Haziran 2013, ss. 89–109.
- DOĞRU, Bülent, “Yüksek Enflasyon Dönemlerinde Bütçe Açığı ve Enflasyon Arasında Nedensellik İlişkisi Var mıdır? 1978–2002 Dönemi Türkiye Örneği”, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, Nisan 2014, 9(1), ss.113–129.
- EKANAYAKE, Hemantha K.J., “The Link Between Fiscal Deficit and Inflation: Do Public Sector Wages Matter?”, **ASARC Working Paper**, 2012/14, ss. 1–34.
- ERKAM, Serkan ve ÇETİNKAYA, Murat, “Budget Deficits and Inflation: Evidence From Turkey”, **The Macrotheme Review**, 3(8), Fall 2014, ss. 12–22.
- EWING Bradley T., RIGGS, Kent ve EWING, Keith L., “Time Series Analysis of a Predator-prey System: Application of VAR and Generalized Impulse Response Function”, **Ecological Economics**, 60, 2007, s.605-612.

- GUJARATI, Damodar N., **Basic Econometrics**, Mc Graw Hill, 1995, 3. Baskı.
- HABİBULLAH, Muzafar Shah, CHEAH, Chee-Kok ve BAHAROM, A. H., “Budget Deficits and Inflation in Thirteen Asian Developing Countries”, **International Journal of Business and Social Science**, Vol. 2, No. 9, May 2011, ss.192–204.
- INAM, Uduakobong, “Budget Deficit And Inflation In Nigeria: An Empirical Analysis (1970–2010)”, **Journal of Economics and Sustainable Development**, Vol.5, No.2, 2014, ss.26–32.
- ISHAQ, Tahira ve MOHSIN, Hassan M., “Deficits and Inflation; Are Monetary and Financial Institutions Worthy to Consider or Not?”, **Borsa İstanbul Review**, 15–3, 2015, ss.180–191.
- KESBİÇ, Yenal, BALDEMİR, Ercan ve BAKIMLI Esat, “Bütçe Açıkları İle Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Model Denemesi”, **Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt: 11, Sayı:2, 2004, ss. 27–39.
- KESHIDEH, Marjan Daman ve SADEGHI, Saba, “The Effect of Inflation Uncertainty on Budget Deficit: Evidence from Iran”, **Journal of Economics and Sustainable Development**, Vol.6, No.14, 2015, ss. 175–182.
- KESKİN, Nagehan, “Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği”, **İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 2008, (Yayınlanmamış Doktora Tezi)
- KHUMALO, John, “Budget Deficit-Inflation Nexus in South Africa: VAR Analysis”, **Mediterranean Journal of Social Sciences, MCSER Publishing**, Vol. 4, No. 14, November 2013, ss. 725–734.
- KOYUNCU, Fatma Turan, “Causality Network between Budget Deficit, Money Supply and Inflation: An Application to Turkey”, **International Journal of Business and Social Science**, Vol. 5, No. 10 (1); September 2014, ss. 225- 235.
- LIN, Hsin-Yi ve CHU, Hao-Pang, “Are Fiscal Deficits Inflationary?”, **Journal of International Money and Finance**, Vol. 32, 2013, ss. 214–233.
- MAKOCHEKANWA, Albert, “The Impact of A Budget Deficit on Inflation in Zimbabwe”, **Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper**, No. 24227, 2008, ss.1–23.
- METİN, Kıvılcım, “The Relationship Between Inflation and the Budget Deficit in Turkey”, **Journal of Business & Economic Statistics**, Vol. 16, No. 4, Oct., 1998, ss. 412–422.
- NARAYAN, Paresh K. ve SMYTH, Russell, “What Determines Migration Flows From Low-Income To High-Income Countries? An Empirical Investigation Of Fiji-US Migration 1972-2001”, **Contemporary Economic Policy**, 24(2), 2006, s.332-342.
- NEYAPTI, Bilin, “Budget Deficits and Inflation: The Roles of Central Bank Independence and Financial Market Development”, **Contemporary Economic Policy**, Vol.21, No.4, October 2003, ss. 458–475.
- OKTAYER, Asuman, “Türkiye’de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi”, **Maliye Dergisi**, Sayı: 158, Ocak-Haziran 2010, ss 431–447.
- PAZARLIOĞLU, M. Vedat ve GÜLAY, Emrah, “Net Portföy Yatırımları ile Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği-1992:I - 2005:IV”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 9(2), 2007, s.201-221.
- PELESAI, Audu, Nathan ve THANKGOD, Apere Oyinpreye, “Budget Deficit and Inflation among ECOWAS Countries: An Econometric Modeling”, **Public Policy and Administration Research**, Vol.3, No.10, 2013, ss. 12–21.
- PESARAN, M. Hashem, SHIN, Yongcheol ve SMITH, Richard J., “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, **Journal of Applied Econometrics**, 16(3), 2001, s.289-326.

- SAMIMI, Ahmad Jafari ve JAMSHIDBAYGI, Sajad, “Budget Deficit and Inflation: A Sensitivity Analysis to Inflation and Money Supply in Iran”, **Middle-East Journal of Scientific Research**, 8 (1), 2011, ss. 257–260.
- SAYSOMBATH, Phouthanouphet ve KYOPHILAVONG, Phouphet, “An Examination of the Causal Relationship between Budget Deficit and Inflation: a Case Study of Lao PDR”, **Journal of Social and Development Sciences**, Vol. 5, No. 2, Jun 2014, ss. 43–49.
- SHAHBAZ, Muhammad, SHABBIR, Muhammad S. ve BUTT, M. Sabihuddin, “Does Military Spending Explode External Debt in Pakistan?”, **Defence and Peace Economics**, DOI: 10.1080/10242694.2012.724878, 2013, s. 2-24.
- ŞAHİNOĞLU, Tuba, ÖZDEN, Kenan, BAŞAR, Selim ve AKSU, Hayati, “Türkiye’de Enflasyon Oluşumu: ARDL Yaklaşımı”, **Sosyoekonomi**, Ocak-Haziran, 2010–1, ss. 27–46.
- ŞENGÜL, Seda ve TUNCER, İsmail, “Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme: 1960–2000”, **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, 21(242), 2006, s. 69–80.
- TEKİN-KORU, Ayça ve ÖZMEN, Erdal, “Budget Deficits, Money Growth and Inflation: the Turkish Evidence”, **Applied Economics**, 2003, 35:5, ss. 591–596.
- TIWARI, Aviral Kumar, BOLAT, Süleyman ve KOÇBULUT, Özgür, “Revisit the Budget Deficits and Inflation: Evidence from Time and Frequency Domain Analyses”, **Theoretical Economics Letters**, Vol. 5, 2015, ss.357–369.
- TIWARI, Aviral Kumar, TIWARI A.P. ve PANDEY, Bharti, “Fiscal Deficit and Inflation: What Causes What? The Case of India”, **Journal of International Business and Economy**, Vol. 13 (1), 2012, ss.57–81.
- TODA, Y. Hiro ve YAMAMOTO, Taku, “Statistical Inference in Vector Auto Regressions with Possibly Integrated Process”, **Journal of Econometrics**, 66, 1995, s. 225–250.
- VIEIRA, Carlos, “Are Fiscal Deficits Inflationary? Evidence for the EU”, **Economic Research Paper**, No.00/7, Nisan 2000, ss.1–17.
- YAMAK Rahmi ve KORKMAZ, Abdurrahman, “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, 2, 2005, 11–29.

