

Araştırma Makalesi

Enflasyon ile Bütçe Açığı Arasındaki İlişkinin Tanzi ve Patinkin Etkileri Kapsamında Araştırılması Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma

Fatih YETER

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
fatih.yeter@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8769-9122

Bünyamin DEMİRGİL

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
bdemirgil@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1150-0225

Furkan Şükrü BOZKURT

Sorumlu Yazar, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
fsbozkurt@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5475-1120

Öz

Enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişki literatürde geniş yer bulmaktadır. Ampirik çalışmalar incelendiğinde, enflasyonun bütçe açığını olumlu ve olumsuz etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde, vergi gelirinin reel değerinin düşmesi suretiyle bütçe açığının artmasına literatürde Tanzi etkisi adı verilmektedir. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde, kamu harcamalarının reel değerinin düşmesi sonucunda bütçe açığının azalması durumu ise Patinkin etkisi olarak adlandırılmaktadır. Son yıllarda Türkiye’de enflasyonda yaşanan artışlar kamu harcamaları ve vergi gelirleri aracılığı ile bütçe dengesini etkilemektedir. Çalışmada enflasyonun bütçe dengesi üzerindeki etkisi Tanzi ve Patinkin etkileri dikkate alınarak araştırılmaktadır. Çalışmada Türkiye’nin 1974-2023 dönemi için enflasyon ile bütçe açığı arasındaki uzun dönemli ilişki Shin eşbütünleşme ve DOLS tahminciler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın analiz sonucuna göre uzun dönemde enflasyon ile bütçe açığı arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi ile birlikte değişkenler arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç ilgili dönemde Türkiye’de Tanzi etkisinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Enflasyon, bütçe açığı, Tanzi etkisi, Patinkin etkisi
JEL Sınıflandırma Kodları: E31, H68

An Applied Study on the Investigation of the Relationship Between Inflation and Budget Deficit within the Scope of Tanzi and Patinkin Effects¹

Abstract

The relationship between inflation and budget deficit has been widely discussed in the literature. An analysis of empirical studies reveals that inflation has positive and negative effects on the budget deficit. During periods of high inflation, the increase in the budget deficit due to the decrease in the real value of tax revenues is called the Tanzi effect in the literature. In periods of high inflation, the decrease in the budget deficit due to the decrease in the real value of public expenditures is called the Patinkin effect. In recent years, increases in inflation in Türkiye have affected the budget balance through public expenditures and tax revenues. In this study, the impact of inflation on the budget balance is investigated by taking Tanzi and Patinkin effects into account. The study analyzes the long-run relationship between inflation and budget deficit for the period 1974-2023 in Türkiye using Shin cointegration and DOLS estimators. According to the results of the analysis, there is a long-run cointegration relationship between inflation and budget deficit and a positive relationship between the variables. This result indicates that the Tanzi effect is valid in Türkiye in the relevant period.

Keywords: Inflation, budget deficit, Tanzi effect, Patinkin effect
JEL Classification Codes: E31, H68

¹ Extended abstract is presented at the end of the article.

Geliş Tarihi (Received): 12.02.2025 – Kabul Edilme Tarihi (Accepted): 02.12.2025

Atıfta bulunmak için / Cite this paper:

Yeter, F., Demirgil, B. ve Bozkurt, F. Ş. (2026). Enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişkinin Tanzi ve Patinkin etkileri kapsamında araştırılması üzerine uygulamalı bir çalışma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 172-193. doi: 10.18074/ckuiibfd.1638845

1. Giriş

Yüksek enflasyonla bütçe açığı arasındaki ilişki, başta gelişmekte olan ülke ekonomileri olmak üzere tüm ekonomiler açısından önemli konular arasında yer almaktadır. Nitekim bu konuya ilişkin Arjantin, İsrail ve Brezilya’da yapılmış çalışmalar mevcuttur. Türkiye’de de uzun yıllardır enflasyon ve bütçe açığı olgusu söz konusudur. Türkiye’de, zaman zaman ılımlı enflasyon söz konusu olsa da son dönemlerde özellikle Covid-19 süreciyle birlikte yüksek enflasyon (üç haneli enflasyonla) tekrardan gündeme gelmiştir. Dolayısıyla “Yüksek enflasyonla bütçe açığı arasında bir ilişki var mıdır?” sorusu tekrar gündeme gelmiştir (Emek, 2024, s. 345).

Gerek yabancı literatür gerekse Türkiye’deki çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda; çoğu çalışmada yüksek enflasyonla bütçe açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın yüksek enflasyonla bütçe açığı arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur. İlk etki, Julio Olivera ve Vito Tanzi tarafından ele alındığı için bu etki literatürde “Olivera-Tanzi etkisi” olarak ortaya çıkmıştır. İkinci etki ise Don Patinkin tarafından literatüre kazandırıldığı için “Patinkin etkisi” olarak adlandırılmaktadır (Karaş, 2023, s. 555).

Enflasyon, Türkiye ekonomisi tarihi boyunca en önemli makroekonomik konular arasında yer almaktadır. Öyle ki; özellikle 1970’lerde yaşanan petrol krizleriyle birlikte Türkiye ekonomisi enflasyonist bir sürece girmiştir. Ayrıca hükümetlerin uygulamış olduğu yanlış genişletici para ve maliye politikaları neticesinde üç haneli enflasyonlar yaşanmıştır. 1970’li yıllardan itibaren Türkiye ekonomisi, onar yıllık dönemlere ayrılarak incelendiğinde; her dönem yüksek enflasyondan kaynaklı krizlerin yaşandığı görülmektedir (Koçak vd., 2017, s. 262). 2002 sonrası dönemde enflasyonda yaşanan istikrar; 2018 yılında yaşanan döviz şoku ve ardından sırasıyla Covid-19 salgını, Rusya-Ukrayna Savaşı ve son olarak 6 Şubat depremleri neticesinde bozulmuş ve Türkiye ekonomisi yüksek enflasyon sürecinin yaşandığı döneme yeniden girmiştir (Sünbül, 2025, s. 314; Ürkmez, 2025 s. 49). Bu gelişmeler neticesinde dikkatler tekrardan enflasyonun makroekonomik değişkenlere ve mali araçlara olan etkilerine çevrilmiştir. Bu bağlamda; enflasyon dolayısıyla vergiler, kamu harcamaları ve nihayetinde devlet bütçesi değişime uğramaktadır.

Çalışmanın amacı son dönemde Türkiye’de yaşanan enflasyonun vergiler ve kamu harcamaları aracılığı ile bütçe açığı üzerindeki etkisini 1974-2023 dönemi için Tanzi ve Patinkin etkileri çerçevesinde araştırmaktır. Türkiye için Tanzi ve Patinkin etkilerini araştıran ampirik çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmanın dönem olarak daha güncel olması simetrik ilişki ile birlikte asimetrik ilişkiyi de araştırması çalışmayı diğer çalışmalardan ayırmaktadır. Çalışmanın kendinden önceki ampirik literatüre katkı sağlaması ile birlikte politika yapıcılar tarafından uygulanacak para ve maliye politikalarına yol göstermesi beklenmektedir.

Çalışma, giriş ve sonuç bölümüyle birlikte toplam altı bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümü olan teorik çerçeve bölümünde; Tanzi etkisi ve Patinkin etkisine yönelik teorik gelişim ele alınmıştır. Ardından literatürde yer alan çalışmaların özetine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde ekonometrik analizde kullanılacak model, veri seti ve yöntem tanıtılmıştır. Beşinci bölümde analiz uygulamasını içeren bulgular yer almıştır. Çalışmanın son bölümünde ise; çalışmanın genel değerlendirmesi yapıp ulaşılan sonuçlara değinilerek, politika önerisinde bulunulmuştur.

2. Teorik Çerçeve

Bütçe açığı en genel tanımla; kamu harcamalarının kamu gelirlerini aşması durumunda ortaya çıkan farktır (Yılmaz, 2021, s. 4). Enflasyon ise; bir ekonomide, fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artıştır (Ünsal, 2013, s. 19). Enflasyon, ekonomideki birçok makroekonomik değişkeni doğrudan ya da dolaylı etkilediği gibi mali göstergeleri de etkilemektedir. Bu mali göstergeler arasında kamu harcamaları ve kamu gelirleri (dar anlamda vergiler) öne çıkmaktadır.

Enflasyon ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların başında Julio H. G. Olivera'nın 1967 yılındaki çalışması gelmektedir. Olivera bu çalışmada; yüksek enflasyonun vergilerin reel değerini düşürmek suretiyle bütçe açığını artıracaklarını öne sürmüştür. Hükümetlerin de bütçe açığını, para basma yoluyla finanse etmesiyle enflasyonun daha da artacağını dile getirmiştir. Bu açıdan yüksek enflasyonla bütçe açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmiştir (Ayas, 2023, s. 43).

1977 yılında Arjantin ekonomisi üzerine yaptığı çalışmalar neticesinde Vito Tanzi de Olivera'yla benzer sonuçlara ulaşmıştır. Tanzi, yüksek enflasyonla karşı karşıya olan Arjantin ekonomisinde, enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişkiyi vergiler üzerinden araştırmıştır. Tanzi'ye göre; yüksek enflasyon söz konusu olduğunda vergilerin reel değeri azalabilmektedir. Bunun için yüksek enflasyonla birlikte iki durumun geçerli olması gerekmektedir. Bunlardan ilki; vergiyi doğuran olayla verginin tahsil edildiği tarih arasındaki zamanın uzunluğudur. İkincisi ise; verginin gelire olan esnekliğidir. Eğer yüksek enflasyonun söz konusu olduğu bir ekonomide, vergiyi doğuran olayla verginin tahsil edildiği tarih arasındaki zaman uzun ve verginin esnekliği 1'den küçükse verginin reel değeri azalır (Tanzi, 1978, s. 443). Buna literatürde "Olivera-Tanzi" veya kısaca "Tanzi" etkisi denir.

İlerleyen dönemlerde enflasyon ve bütçe açığı ilişkisi farklı ekonomilerde, farklı değişkenler ve farklı yöntemlerle sınanmıştır. Bu değişkenlerden bir diğeri ise; kamu harcamalarıdır. Don Patinkin'in 1985 İstikrar Programı sonrası İsrail ekonomisine yönelik çalışması, enflasyon ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin ele alındığı öncü çalışmalardan biridir. Patinkin, yüksek enflasyonla kamu harcamaları arasında zıt yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Nitekim kamu sektöründe, harcamalar önceden yapılmakta ve kimi zaman endekslenmektedir.

Dolayısıyla yüksek enflasyonun söz konusu olduğu bir ekonomide fiyat ve ücret endekslemesi yoluyla kamu harcamalarının reel değerinin azalması durumuna “Patinkin” etkisi denir (Cardoso, 1998, s. 622-623).

Bu öncü çalışmalar neticesinde ülke ekonomileri ve ülke grupları için Tanzi ve Patinkin etkisinin sınanmasına yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Türkiye’de de bu konuyla ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Ortaya çıkan bazı çalışmalar Tanzi etkisini desteklerken kimi çalışmalarda Patinkin etkisi ağır basmaktadır. Birkaç çalışmada ise; Tanzi ve Patinkin etkisi, birbirine baskın gelememektedir. Çalışmanın bir sonraki bölümünde Türkiye’deki literatüre ilişkin özete yer verilecektir.

3. Literatür Özeti

Türkiye’de enflasyonla bütçe açığı arasındaki ilişkiyi ele alan birçok çalışma vardır. Bu çalışmalardan çoğu Türkiye’de, enflasyonla bütçe açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşırken enflasyonla bütçe açığı arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar ile enflasyonla bütçe açığı arasında ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Ayrıca literatürde dönemler itibariyle farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de Tanzi ve Patinkin etkisinin analizine ilişkin yapılan çalışmalar Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4’te özet olarak yer almaktadır.

Tablo 1: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: Pozitif

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Akçay vd. (1996)	1948-1994 (Yıllık Dönem) 1987Q1 – 1995Q4 (Çeyreklik Dönem)	Johansen eşbütünleşme testi	Bütçe açığı, parasal büyüme, enflasyon oranı	Pozitif
Metin (1998)	1950-1987 (Yıllık Dönem)	Johansen eşbütünleşme testi	Bütçe açığı, enflasyon oranı, GSMH, parasal taban	Pozitif
Şen, 2003;	1987-2000 (Yıllık Dönem)	Tanımlayıcı istatistiksel analiz	Vergi gelirleri, enflasyon oranı	Pozitif
Kesbiç vd. (2004)	1989-2003 (Yıllık Dönem)	EKK	GSMH, enflasyon oranı, iç borç stoku, kamu harcamaları, para arzı, iç borç faizi	Pozitif
Beşer, 2007;	1987-2005 (Yıllık Dönem)	Bootstrap VAR	Nominal vergi yükü ile reel vergi yükü arasındaki fark, tüketici fiyat endeksi ve gayrisafi milli hasıla	Pozitif

Tablo 1'in Devamı: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: Pozitif

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Bayrak ve Kanca, 2013;	1980-2011 (Yıllık Dönem)	Johansen Eş-Bütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Analizleri	Enflasyon, bütçe açığı	Pozitif
Sandalcı vd., 2015;	2006-2014 (Yıllık Dönem)	Teorik	Enflasyon Oranı, Ağırlıklı Ortalama Tahsilat Süresi, Olivera Tanzi Etkisinin Neden Olduğu Vergi Kaybı	Pozitif
İpek ve Akar, 2016;	2004Q1 – 2015Q2 (Çeyreklik Dönem)	Sınır testi, ARDL analizi, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi ve Etki Tepki Fonksiyonları	Bütçe açığı/GSYH, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Pozitif
Oruç, 2016;	1950-2014 (Yıllık Dönem)	Philipis-Oualiris	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), bütçe açığı	Pozitif
Ünlükaplan ve Canıkalp, 2016;	2006M1 – 2016M3 (Aylık Dönem)	VAR Analizi, Granger Nedensellik Analizi, Etki-Tepki Analizleri, Varyans Ayırıştırma Analizleri,	Enflasyon, bütçe dengesi	Pozitif
Kamacı vd., 2017;	1965-2015 (Yıllık Dönem)	Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi, FMOLS ve DOLS, Granger nedensellik testi	Bütçe açığı/GSYH, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Pozitif
Karayılmazlar ve Berk, 2017;	1980-2015 (Yıllık Dönem)	VAR analizi, Etki-Tepki analizleri, Varyans ayırıştırma analizleri	Bütçe açığı, cari açık, ekonomik büyüme ve enflasyon	Pozitif
Altunöz, 2018;	2000Q1 – 2016Q3 (Çeyreklik Dönem)	ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto ve Hsiao nedensellik testi	Reel Gayrisafı Yurt İçi Hasıla, Reel Kamu Harcamaları, Reel Kamu Gelirleri, Enflasyon Oranı	Pozitif
Dağ ve Kızılkaya, 2019;	1960-2016 (Yıllık Dönem)	ADF birim kök testi, Johansen eşbütünleşme testi	Bütçe açığı/GSYH, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Pozitif
Maraş ve Dumrul, 2019;	2006M1 – 2018M10 (Aylık Dönem)	ADF, Phillips-Perron, Ng-Perron birim kök testleri ve sınır testi	Genel bütçe dengesi ve finansmanı, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), dolar döviz kuru, M3 para arzı	Pozitif

Tablo 1'in Devamı: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: Pozitif

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Atgür, 2021;	2006Q1 – 2019Q1 (Çeyreklik Dönem)	ADF birim kök testi, ARDL sınır testi	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), bütçe açığı, reel efektif döviz kuru, ekonomik büyüme oranı, geniş tabanlı para arzındaki büyüme	Pozitif
Çam ve Temur, 2021;	2000 – 2018 (Aylık Dönem)	ADF, Phillips-Perron birim kök testleri, VAR analizi, Etki- Tepki analizleri, Varyans ayrıştırma analizleri	Enflasyon oranı, aylık bütçe açığı, aylık vergi gelirleri	Pozitif
Akgül, 2022;	2010M1 – 2021M6 (Aylık Dönem)	Hacker ve Hatemi-J Simetrik Nedensellik Analizi ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Analizi	Vergi gelirleri, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Pozitif
Yıldız vd., 2022;	1990-2021 (Yıllık Dönem)	ADF, Phillips-Perron birim kök testi, ARDL sınır testi, CUSUM ve CUSUMSQ, FMOLS ve DOLS, Granger nedensellik testi	Genel yönetim bütçe açığı/GSYH, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), genel yönetim kamu harcamaları/GSYH, işsizlik oranı, döviz kuru değişim oranı	Pozitif
Göze Kaya ve Durgun Kaygısız, 2023;	2003 – 2023 (Aylık Dönem)	ADF birim kök testi, Johansen eşbütünleşme testi, VAR analizi	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), bütçe dengesi, M1 para arzı	Pozitif
Karaş, 2023;	1994-2021 (Yıllık Dönem)	ARDL sınır testi	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), bütçe açığı/GSYH, net dış borç stoku, para arzı	Pozitif
Emek, 2024	2020M6 – 2024M3 (Aylık Dönem)	ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), bütçe açığı	Pozitif

Tablo 2: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: Negatif

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Çavuşoğlu (2005)	1987-2003 (Yıllık Dönem)	ADF birim kök testi, Johansen eşbütünleşme testi, VAR analizi	Toplam kamu harcamalarının toplam vergi gelirlerine oranı, reel GSMH, enflasyon oranı	Negatif
Abdioğlu ve Terzi (2009)	1975-2005 (Yıllık Dönem)	ADF, Phillips-Perron birim kök testi; sınır testi yaklaşımı	Bütçe açığı/GSMH, enflasyon (GSMH deflatörü)	Negatif
Bölükbaş ve Alp (2018)	1960-2017 (Yıllık Dönem)	ADF, Phillips-Perron birim kök testi; zamanla değişen nedensellik analizi	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), kamu tüketim harcamaları/GSYH	Negatif

Tablo 2'nin Devamı: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: Negatif

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Yalçın (2020)	2006Q1 – 2019Q4 (Çeyreklik Dönem)	SVAR Analizi	Kamu harcamaları, kamu gelirleri, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Negatif
Kanca ve Yamak (2022)	2003Q1 – 2019Q4 (Çeyreklik Dönem)	ADF, Phillips-Perron birim kök testi; ARDL sınır testi	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), reel toplam vergi gelirleri	Negatif
Ayas (2023)	1990-2021 (Yıllık Dönem)	Fourier Bootstrap ARDL yaklaşımı	Bütçe dengesi/GSYH, enflasyon oranı	Negatif

Tablo 3: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: İlişkisiz

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Altıntaş vd. (2008)	1992M1 – 2016M12 (Aylık Dönem)	ADF, Philips-Perron (PP), Zivot ve Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi; ARDL sınır testi	Mevsimsel etkiden arındırılmış enflasyon endeksi, M2 parasal büyüklük, bütçe açığı	İlişkisiz
Biçen vd. (2015)	1999Q1 – 2014Q1 (Çeyreklik Dönem)	ADF, Philips-Perron (PP) birim kök testi, ARDL sınır testi, Hsiao nedensellik testi	Reel GSYH, reel kamu harcamaları, reel kamu gelirleri, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	İlişkisiz

Tablo 4: Enflasyonla Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: İlişkili ve İlişkisiz

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	İLİŞKİ
Sağlam ve Uğurlu (2013)	1983-2008 (Yıllık Dönem)	Phillips-Perron, DF-GLS birim kök testi; BreushGodfrey, White, Ramsey reset sınır testi; Granger nedensellik testi, VAR analizi	Kamu kesimi borçlanma gereği (KKBG)/GSYH, Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE), para arzı (M2)	Uzun dönemde ilişki yok. Kısa dönemde pozitif bir ilişki var.
Erdoğan ve Erdoğan (2018)	2006M1 – 2017M2 (Aylık Dönem)	ADF, Perron birim kök testi; VAR analizi, Varyans ayrıştırması, etki-tepki analizi, Granger nedensellik analizi	Kamu harcamaları, vergiler, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Kısa dönemde ilişki yok. Uzun dönemde pozitif bir ilişki var.
Karadeniz (2022)	1975-2019 (Yıllık Dönem)	Lee ve Strazicich çift kırılmalı birim kök testi, Maki eşbütünleşme testi, FMOLS ve DOLS katsayı tahminçileri	Kamu kesimi borçlanma gereksinimi (KKBG), Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Hem pozitif hem de negatif bir ilişki vardır.

Türkiye ekonomisi üzerine yapılan 33 çalışmanın yer aldığı literatür bir bütün olarak değerlendirildiğinde, enflasyonun bütçe açığı üzerinde etkili olduğu ve

enflasyonun bütçe açığını artırdığı yönünde sonuca ulaşan çalışmaların oldukça fazla olduğu görülmekle birlikte enflasyonun bütçe açıklarını azalttığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Ayrıca literatürde enflasyon ile bütçe açığı arasında herhangi bir ilişki bulamayan çalışmalar da bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde çalışma, ele aldığı dönem ile birlikte kullanılan ekonometrik yöntemin farklılığı ile diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Literatürde farklı eşbütünleşme testleri kullanılmakla birlikte Shin eşbütünleşme testi kullanılmamıştır. Bununla birlikte çalışmada enflasyonun bütçe açığı üzerindeki etkisi hem simetrik hem de asimetrik olarak araştırılmıştır. Bu yönüyle çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

4. Model, Veri Seti ve Yöntem

4.1. Model ve Veri Seti

Çalışma enflasyondaki değişmelerin bütçe dengesi üzerindeki etkilerinin ampirik olarak araştırılması amacını taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda fonksiyonel ilişkisi verilen modeller çerçevesinde araştırma yapılmaktadır. İlk fonksiyonel ilişki; enflasyondaki şokların bütçe dengesine etkilerini simetrik bir şekilde incelemektedir. İkinci model ise; enflasyonun pozitif ve negatif toplamlarına ayrılması ile oluşturulan iki seri ile enflasyonun pozitif ve negatif şoklarının ayrı ayrı bütçe dengesi üzerindeki etkileri ile araştırmakta ve asimetrik ilişkinin varlığı da test edilmektedir.

$$BD = f(ENF) \quad (1)$$

$$BD = f(ENF^+, ENF^-) \quad (2)$$

Buna göre literatürde bütçe açıklarından enflasyona doğru nedenselliğin ön kabulü ile oluşturulan literatür kolu dışında her iki modelde Türkiye’de bütçe dengesi ve enflasyon arasındaki ilişki, enflasyondan bütçe dengesine doğru etkileri yukarıda teorik çerçevesi sunulan bu ilişki araştırılmaktadır. Serilerin kısa tanımlarının verildiği Tablo 5’te görüleceği üzere seriler yıllık seriler olup 1974-2023 dönemini kapsamakta ve seriler yüzdelik formlarda olduğu için herhangi bir logaritmik dönüşüme tabi tutulmamıştır.

Tablo 5: Değişkenlerin Kısa Tanımları

Değişkenler	Kısa Tanımı	Veri Kaynağı
<i>BD</i>	Bütçe Dengesinin GSYH'ye oranı (yıllık)	Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri
<i>ENF</i>	Tüketici Fiyat Endeksinin Yıllık Yüzdelik Değişimi	

Tablo 6’da serilere ait temel istatistikler yer almaktadır. BD serisi için bütçe dengesinin tüm seri döneminde negatif olduğu bu nedenle Türkiye’de bütçe dengesi denildiğinde bütçe açığı kavramı öne çıkmaktadır. En yüksek bütçe açığı %12,2

düzeyi ile 2001 yılına ait iken en düşük bütçe açığı ise %0,15 ile 1975 yılına ait olduğu, dönem ortalaması olarak bütçe açığının yaklaşık %3,1 civarında olduğu görülmektedir.² BD serisine ait Skewness ve Kurtosis değerlerine bakıldığında; serinin sola çarpık olduğunu başka bir deyişle düşük değerlerin olduğunu ayrıca uç değerler nedeniyle yüksek basıklığın olması, bu sebeplerden dolayı serinin JB test istatistiğinden de görüleceği üzere serinin normal dağılım göstermediği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan ENF serisi; Türkiye’de dönem ortalaması enflasyonunun %39 civarında olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle; incelenen dönemde Türkiye’de, yüksek enflasyon altında bütçe açığı söz konusudur. Türkiye’de enflasyonun minimum ve maksimum değerlerine bakıldığında; oldukça geniş ölçekte bir dalgalanmanın olduğu görülmektedir. Öyle ki; ilgili dönemde en yüksek enflasyon %102 civarında, en düşük enflasyon ise %6 civarında gerçekleşmiştir. Nitekim Skewness değeri pozitif ve sağa çarpıktır. Bu durum enflasyon serisinde yüksek değerlerin düşük değerlere göre daha fazla dışa taşmış olduğunu göstermektedir, ancak bu çarpıklık mutlak değerce BD serisine göre daha düşük düzeydedir. Diğer taraftan Kurtosis değeri normal dağılıma yakın aşırı uç değerlerin daha az ve basıklığın olduğunu göstermektedir. Yüksek standart sapmaya sahip olan ENF serisinin normal dağılım örneği gösterdiği JB test istatistiği ile görülmektedir.

Tablo 6: Serilere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

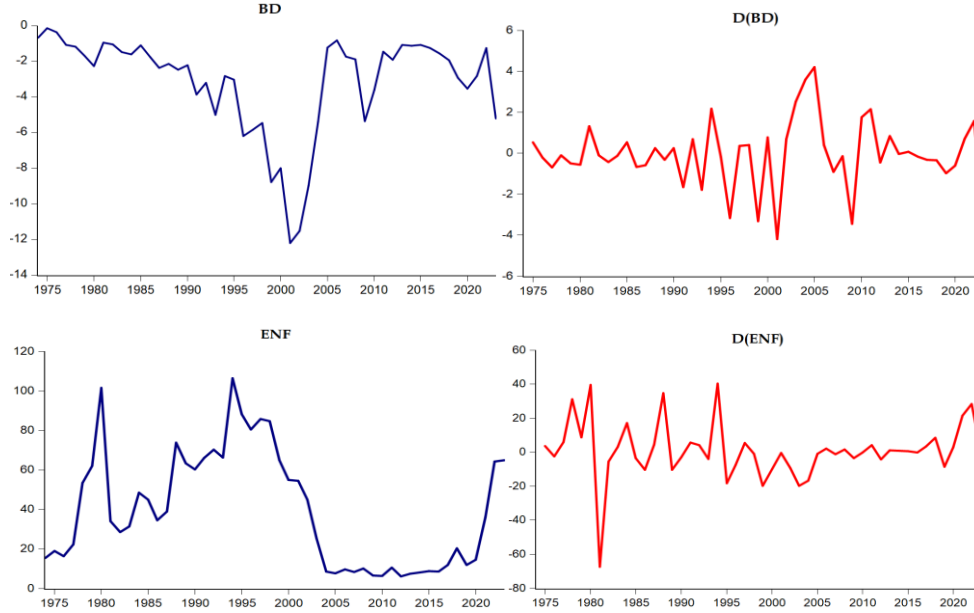
Seriler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Std. Sap.*	Skewness	Kurtosis	JB**	JB Olasılık
BD	-3.136	-2.035	-0.150	-12.200	2.786	-1.651	5.229	33.062	0.000
ENF	39.408	34.300	106.300	6.200	29.190	0.505	2.079	3.896	0.143

* Std. Sap.: Standart Sapma, ** JB: Jarque-Bera

Serilerin tanımlayıcı istatistikleri dışında Grafik 1’de BD ve ENF serilerinin düzey ve fark serilerine ait zaman yolu grafikleri yer almaktadır. Türkiye’de bütçe dengesinin, bütçe açığı üzerine şekillendiği görülmekte olup 1990’larda kronikleşen ve artan bütçe açığının 2001 krizi ile zirve noktasına ulaştığı görülmektedir. Bütçe açığının görece daha az artış gösterdiği dönemlerde, 2008 küresel krizi ve Covid-19 krizi ile artan bütçe açıkları net bir şekilde görülmektedir. Diğer taraftan 2001 krizi sonrası sıkı maliye politikası ve küresel konjonktürün etkisi ile bütçe dengesinin 2001 sonrasında hızla iyileşme sergilediği görülmektedir. ENF serisine bakıldığında; bütçe dengesindeki kötüleşmeye benzer bir eğilim gösterdiğini söylemek mümkündür. Özellikle 1980’lerden itibaren Türkiye’de yüksek enflasyon olgusu söz konusudur. Ancak 2001 krizi sonrası enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş ile beraber ciddi dezenflasyonist süreç ile enflasyon tek haneli seviyelere inmiştir. 2000’ler görece düşük enflasyon altındaki Türkiye ekonomisinin, 2018 yılında döviz şoku ve 2021 yılında yaşanan döviz kuru

² Bütçe açığı kavramı zımni olarak negatif değeri ifade ettiği için verilen oranlarda ayrıca eksi değerler ile ifade edilmemiştir.

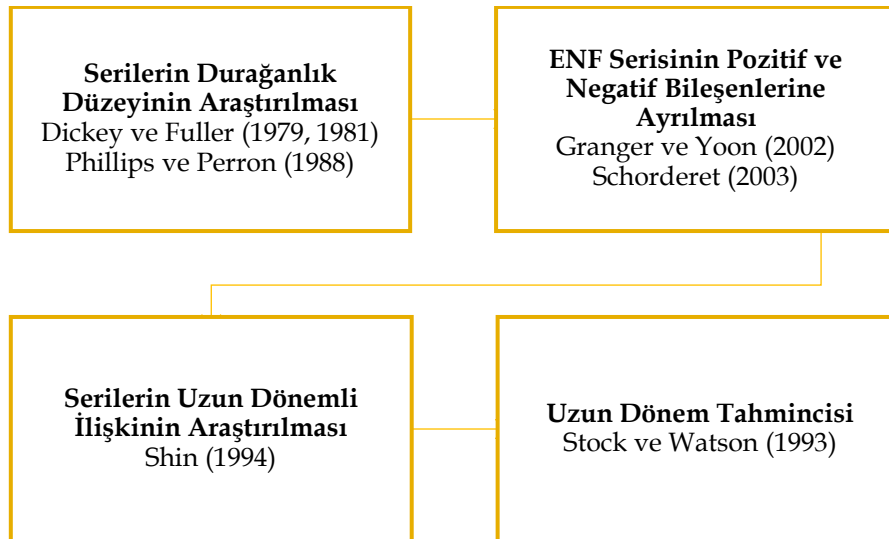
krizleri ile beraber 1990'lardakine benzer şekilde kabaca 2021 sonrasında yüksek enflasyon ve artan bütçe açığı sürecine girdiği görülmektedir.



Grafik 1: Serilere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

4.2. Yöntem

Bu çalışma yukarıda yer alan iki model ekseninde Türkiye’de bütçe dengesi ve enflasyon arasındaki ilişkinin ampirik olarak incelenmesini amaçlamaktadır. Söz konusu ampirik bulguların elde edilmesinde Şekil 1’de özetlenen ampirik sürece uygun şekilde uygulama sonuçlarının raporlanması planlanmaktadır.



Şekil 1: Ampirik Strateji

Buna göre; ampirik stratejinin birinci aşamasında seriler arasındaki ilişkinin ortaya konulmasından önce serilerin stokastik davranışlarının araştırılmasına dayanan serilerin durağanlık düzeylerinin araştırılması gerekmektedir. Bu nedenle sıfır hipotezi serinin birim köklü olduğunu ifade eden Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından önerilen ADF birim kök testi ve Phillips ve Perron (1988) tarafından önerilen PP birim kök testi yapılmıştır.

Çalışmada bütçe dengesi ve enflasyon arasındaki ilişkinin Tanzi ve Patinkin etkileri bağlamında ampirik olarak irdelenmesinde, literatürde serilerin doğrusal olduğu ön kabulü ile doğrusal eşbütünleşme testleri üzerinden uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmanın, bütçe dengesindeki doğrusal-dışılığı da dikkate alacak yöntemler kullanılarak literatüre özgün katkı sunması amaçlanmış ve ampirik sürecin ikinci ve üçüncü aşamalarında doğrusal olmayan yöntemler kullanılarak ampirik bulgular elde edilmiştir.

İkinci aşamada eşitlik 2’de ENF^+ ve ENF^- serilerini elde etmek için Granger ve Yoon (2002), Schorderet (2003) çalışmaları ile önerilen bir serinin pozitif ve negatif bileşenlerine ayırma yöntemi ile seriler elde edilmiştir. Böylelikle enflasyondaki pozitif ve negatif şokların bütçe dengesi üzerindeki etkilerinin, ampirik olarak ayrı ayrı incelenmesine olanak vermektedir.

Üçüncü aşamada ise aynı dereceden eşbütünleşik olan serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini başka deyişle ko-entegre olma varsayımını araştıran eşbütünleşme testlerinden sıfır hipotezi eşbütünleşme ilişkinin varlığı üzerine kurulan sıfır hipotezinin test edildiği Shin (1994) tarafından önerilen eşbütünleşme testi ile her iki model çerçevesinde uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Shin (1994) tarafından önerilen eşbütünleşme testinde Dinamik OLS sonuçlarından elde edilen kalıntılara Kwiatkowski vd. (1992) tarafından önerilen KPSS testine benzer şekilde sıfır hipotezi durağanlığı bu testte de eşbütünleşmenin varlığı üzerine kurulmuştur. Buna göre ilk önce Dinamik OLS’den elde edilen serilerin durağanlığı için üç farklı deterministik yapıya ait test denklemi oluşturulmaktadır.

$$y_t = Z_t' \beta + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$y_t = \alpha + Z_t' \beta + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$y_t = \alpha + \delta t + Z_t' \beta + \varepsilon_t \quad (5)$$

Sırasıyla eşitlik 3, 4 ve 5 sabitsiz ve trendsiz, sabitli, sabitli ve trendli modeli oluşturmaktadır. y_t serisi Dinamik OLS’den elde edilen kalıntı serisi, $Z_t' I(1)$ süreçlerden oluşan bağımsız değişkenler vektörü, ε_t ise artık terimidir. Buradaki amaç ε_t ’nin rastgele yürüyüş bileşeni içerip içermediğini başka bir deyişle durağanlığı araştırılmaktadır. Buna göre hipotez testleri aşağıda verilmiştir.

$H_0: \varepsilon_t \sim I(0)$ (Seriler eşbütünleşiktir ya da ε_t durağandır.)

$H_1: \varepsilon_t \sim I(1)$ (Seriler eşbütünleşik değil ya da ε_t durağandışıdır.)

Yukarıda yer alan hipotezleri test etmek için LM test istatistiği:

$$C = \frac{1}{T^2} \sum_{t=1}^T S_t^2 / \hat{\sigma}^2 \quad (6)$$

C test istatistiğini S_t artıkların kısmi toplamaları, T seri uzunluğunu ve $\hat{\sigma}$ uzun dönem varyanslarını ifade etmektedir. Bu test istatistiği; eşitlik 3, 4 ve 5 için ayrı ayrı hesaplanmaktadır.

Son aşamada uzun dönem ilişkinin varlığına ilişkin ampirik kanıtlar bulunması durumunda bu ilişkinin yönü ve büyüklüğünün belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda sıradan en küçük kareler yerine daha güçlü ve tutarlı yapıda olan ve birbiri ile uzun dönemde denge halinde olan değişkenler arasındaki ilişkinin daha dinamik yapıda modellendiği Stock ve Watson (1993) tarafından önerilen Dinamik OLS (DOLS) tahmincisi kullanılmıştır.

5. Uygulama

Çalışmanın bu bölümünde Şekil 1’de yer alan ampirik stratejiye uygun şekilde ampirik uygulama rapor edilmiştir. Buna göre; ilk önce BD ve ENF serilerinin durağanlık düzeyleri araştırılmış ve Tablo 7’de bu sonuçlar özetlenmiştir. Serilerin deterministik yapısının, ardışık süreç yaklaşımına göre sabitli ve trendsiz modele daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmış olmasına karşılık üç deterministik yapıya uygun şekilde birim kök test sonuçları da raporlanmıştır. BD serisinin her iki test ve tüm deterministik yapılara göre ekonometrik çalışmalarda kullanılan %5 olasılık düzeyinde sınanmış ve sıfır hipotezi olan “Birim kök vardır.” hipotezi reddedilememiştir. BD serisinin düzeyde durağan olmadığı başka bir ifadeyle birim kök içerdiği tespit edilmiştir. BD serisinin birinci farkı alındığında sonuçlar serinin birinci farkındaki deterministik yapı olan sabitsiz ve trendsiz modele göre yorumlanması gerekmektedir. ΔBD serisinin %5 kritik düzeyde sıfır hipotezi reddedilmekte ve serinin birinci farkında durağan olduğu görülmektedir. ENF serisi için birim kök testi sonuçlarına bakıldığında ise; her iki test ve üç test model yapısına göre sıfır hipotezi yine en az %5 olasılık düzeyinde reddedilememekte ve serinin durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Serinin birinci farkı alındığında ΔENF serisinin deterministik yapısı olan sabitsiz ve trendsiz modele göre sonuçlar her iki test için sıfır hipotezi güçlü bir şekilde reddedilmekte ve ENF serisi birinci farkında durağan olduğu görülmektedir. Son olarak ENF serisinin pozitif ve negatif bileşenlerine ait birim kök testlerine bakıldığında her iki serinin de düzeyde durağan olmadığı ancak birinci farklarında durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 7: Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	ADF			PP		
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği
	(p-değeri)	(p-değeri)	(p-değeri)	(p-değeri)	(p-değeri)	(p-değeri)
BD	-2.304 (0.175)	-2.312 (0.420)	-1.153 (0.224)	-2.175 (0.218)	-2.171 (0.495)	-1.121 (0.235)
Δ BD	-6.311 (0.000)	-6.226 (0.000)	-6.363 (0.000)	-6.311 (0.000)	-6.226 (0.000)	-6.363 (0.000)
ENF	-2.053 (0.264)	-2.167 (0.497)	-0.755 (0.384)	-2.061 (0.261)	-2.219 (0.469)	-0.862 (0.338)
Δ ENF	-7.468 (0.000)	-7.382 (0.000)	-7.529 (0.000)	-7.426 (0.000)	-7.346 (0.000)	-7.480 (0.000)
ENF ⁺	-2.143 (0.229)	-2.305 (0.423)	2.425 (0.996)	-2.258 (0.190)	-2.296 (0.428)	2.020 (0.989)
Δ ENF ⁺	-6.560 (0.000)	-6.782 (0.000)	-5.311 (0.000)	-6.560 (0.000)	-6.782 (0.000)	-5.394 (0.000)
ENF ⁻	-2.827 (0.063)	-1.694 (0.737)	0.860 (0.892)	-2.009 (0.282)	-1.264 (0.885)	1.657 (0.975)
Δ ENF ⁻	-3.349 (0.019)	-4.263 (0.008)	-2.250 (0.025)	-6.395 (0.000)	-7.201 (0.000)	-5.514 (0.000)

Serilerin Augmented Dickey–Fuller (ADF) test denklemlerinde gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak belirlenmiştir. Phillips–Perron (PP) testi için gecikme uzunluğu, Newey–West yöntemi ile otomatik seçilmiş ayrıca spektral tahmin yöntemi Bartlett kernel olarak alınmıştır. Parantez içerisindeki ifadeler sıfır hipotezine ait olasılık değerlerini verdiği için test hipotezlerine ait anlamlılık düzeyini gösteren işaretçilere yer verilmemiştir.

Tüm serilerin $I(1)$ olduğu anlaşılmakta ve serilerin uzun dönemde beraber dengeye gelebileceğini göstermektedir. Bu durumun eşbütünleşme testleri ile serilerin ko-entegre olup olmadığı test edilmesi gerekmektedir. Tablo 8’de Shin (1994) tarafından önerilen kalıntı temelli eşbütünleşme testine ait sonuçlara yer verilmiştir. Hangi deterministik yapıdaki eşbütünleşme test denkleminin geçerli olduğunu belirlemek için en genel model olan sabitli ve trendli modelde sabit ve trend modellerinin t istatistiği anlamlılığına bakılarak belirlenmiştir. Buna göre birinci modelde sabitli ve trendli modelin geçerli olduğu ve ikinci modelde ise sabitli ve trendli modelin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre Tablo 8’de yer alan sonuçlara göre birinci model için sabitli ve trendli test denkleminde elde edilen test istatistiğinin %5 olasılık düzeyinde reddedilemediği görülmektedir. Aynı şekilde ikinci model için sabitli ve trendli test denkleminde elde edilen eşbütünleşme test istatistiği yine %5 olasılık düzeyinde reddedilememektedir. Bu durumda her iki model için sıfır hipotezi reddedilemediği için eşbütünleşme olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 8: Eşbütünleşme Sonuçları

Model	Deterministik Yapı	Test istatistiği	Kritik Değerler			EşBütünleşme
			1%	5%	10%	
$BD = f(ENF)$	Sabitli ve Trendsiz	0.041	1.623	0.895	0.624	VAR
	Sabitli ve Trendsiz	0.048	0.380	0.221	0.163	VAR
	Sabitli ve Trendli	0.041	0.150	0.101	0.081	VAR
$BD = f(ENF^+, ENF^-)$	Sabitli ve Trendsiz	0.451	2.126	1.199	0.841	VAR
	Sabitli ve Trendsiz	0.524	0.533	0.314	0.231	YOK
	Sabitli ve Trendli	0.054	0.184	0.121	0.097	VAR

Kritik değerler birinci model için $m=1$, ikinci model için $m=2$ için Shin (1994)'de yer alan kritik değerler tablosundan alınmıştır.

Tablo 8'deki sonuçlara göre bütçe dengesi ile enflasyonun uzun dönemde eşbütünleşik olduğu belirlendikten sonra, uzun dönem tahmincileri kullanılarak bu ilişkinin yönü ve büyüklüğü hakkında daha ayrıntılı bilgi tablo 9'da yer alan sonuçlar ile elde edilmiştir. Model 1'e göre sonuçlar enflasyon ile bütçe dengesi arasında negatif ancak zayıf bir ilişki olduğunu göstermektedir. Modelin bütçe dengesindeki değişimlerin düzeltilmiş R-kare sonuçlarına göre yaklaşık %39'unu açıklayabilmektedir. Bu sonuçlara göre %1'lik bir enflasyonist şok bütçe dengesini uzun dönemde ortalama olarak %0,04 oranında kötüleştirir. Bu ilişkinin simetrik olduğu varsayımına dayandığı için %1'lik dezenflasyonist bir etkinin de bütçe dengesinde ortalama olarak %0,04 oranında iyileştirme yaptığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak model 2 bu ilişkinin simetrik olduğu varsayımını kaldırarak ENF serisinin pozitif ve negatif bileşenlerine ayırarak modeli modifiye etmektedir. Modelin BD'yi açıklama gücü birinci modele göre daha iyi olduğu düzeltilmiş R-kare sonuçlarına göre %64'ünü açıklayabilmektedir. ENF serisindeki değişimlerin BD'yi simetrik bir şekilde etkilediği varsayımını test eden WLR test istatistiği sıfır hipotezi (ENF^+) ve ENF^- katsayılarının simetrik olduğunu alternatif hipotez asimetrik olduğunu göstermektedir. Wald test istatistiği güçlü bir şekilde sıfır hipotezini reddetmekte ve BD ile ENF serisi arasında model 2 çerçevesinde uzun dönemde asimetrik ilişkinin olduğu sonucun ulaşılmaktadır. Buna göre enflasyondaki pozitif şokların (ENF^+) bütçe dengesini kötüleştirdiği başka bir deyişle Türkiye'de dönem boyunca bütçe açığı olduğu için bütçe açığını artırmaktadır. Bu sonuçlara göre %1'li enflasyonist şok bütçe açığını yaklaşık %0,06 oranında artırmaktadır. Ancak dezenflasyonist şokların (ENF^-) uzun dönemde benzer bir etki ile a BD'yi azaltmadığı, dezenflasyonist şokların bütçe dengesi ile uzun dönemde istatistiksel olarak ilişkili olmadığı görülmektedir.

Tablo 9: DOLS Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken: <i>BD</i>	<i>Model 1: $BD = f(ENF)$</i>				<i>Model 2: $BD = f(ENF^+, ENF^-)$</i>			
Değişkenler	Katsa yı	Std. Hata	t istat.	P- Değeri	Katsa yı	Std. Hata	t istat.	P- Değeri
<i>ENF</i>	-0.039	0.012	-3.21	0.003				
<i>ENF⁻</i>					0.017	0.020	0.85	0.403
<i>ENF⁺</i>					-0.064	0.010	-6.55	0.000
<i>C</i>	-1.750	0.807	-2.17	0.037	5.070	1.038	4.89	0.000
<i>Trend</i>					0.278	0.068	4.11	0.000
<i>R-kare</i>		0.503				0.746		
<i>Düzeltilmiş R-kare</i>		0.386				0.635		
<i>W_{LR}</i>						109.036 (0.000)		

Model tahminlerinin hata terimlerinde ortaya çıkan otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, parametrik olmayan bir yaklaşımla Heteroskedastisite ve Otokorelasyona Karşı Sağlam (HAC) varyans-kovaryans matris tahmin edicisi kullanılarak giderilmiştir. Otokorelasyon yapısının AR(1) süreci altında modellenmesi durumunda, Newey-West tipi düzeltme ile uyumlu kuadratik çekirdek (quadratic kernel) fonksiyonundan yararlanılmıştır. Modelin dinamik spesifikasyonu, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ile optimize edilerek, en fazla üç gecikme ve öncü değişken düzeyi (lead/lag) dahil edilmiştir.

Sonuçlar Türkiye’de incelenen dönemde açık bir şekilde bütçe dengesi ile enflasyon arasında asimetrik ilişkinin olduğunu göstermektedir. Literatürde ampirik bulguları destekleyici sonuçlar (Altunöz, 2018; Dağ ve Kızılkaya, 2019; Göze Kaya ve Durgun Kaygısız, 2023; Emek, 2024) olmasına karşılık çalışma literatürdeki tartışmaların dışında özgün katkılar da sunmaktadır. Enflasyonist şokların bütçe açıklarını artırıcı etkisi, teorik çerçevede Tanzi etkisini doğrularken; dezenflasyonist şokların bütçe açıkları ile ilişkili olmadığı görülmektedir. Asimetrik kalıcılık özellikle enflasyonist şokların mali disiplini bozucu etkisine karşılık dezenflasyon şokların bütçe dengesindeki toparlanma ile ilişkilendirilememesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca ikinci model perspektifinde görüleceği üzere; sabit terimin pozitif değerli olması, ortalama olarak dönem boyunca bütçe dengesinin yaklaşık %0,051 oranında artış eğilimine ayrıca trend eğilimi de ortalama olarak yaklaşık %0,028 oranında artış eğilimine katkı vermektedir. Bu durum; Türkiye’de incelenen dönemde mali disiplinin bozulmasının sadece enflasyon kaynaklı olmadığı, zamanla birikerek artan yapısal bir sorun niteliğinde olduğunu göstermektedir.

6. Sonuç

Enflasyonda yaşanan artışlar vergi gelirleri ve kamu harcamaları üzerinden bütçe dengesini etkilemektedir. Enflasyon ile bütçe dengesi arasındaki ilişki literatürde Tanzi ve Patinkin etkileri çerçevesinde araştırılmaktadır. Bu etkilerden Tanzi etkisine göre; enflasyonda yaşanan artışlar vergi gelirlerini reel olarak azaltarak

bütçe açıklarını artırmaktadır. Bir başka ifadeyle Tanzi etkisine göre; enflasyon ile bütçe açıkları arasında doğru yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Diğer etki olan Patinkin etkisine göre ise; enflasyondaki artışlar reel kamu harcamalarını azaltmak suretiyle bütçe açıklarını azaltmaktadır. Yani Patinkin etkisine göre; enflasyon ile bütçe açığı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Bu çalışmada enflasyon ile bütçe açıkları arasındaki ilişki Tanzi ve Patinkin etkileri kapsamında Türkiye'nin 1974-2023 dönemi için zaman serisi analizleri yardımıyla incelenmiştir. Çalışmada öncelikle ADF ile Phillips ve Perron birim kök testleri uygulanmıştır. Sonrasında değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymak için Shin (1994) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi yapılmıştır. Eşbütünleşme testi sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespiti sonrasında DOLS uzun dönem tahmincileri ile değişkenler arasındaki ilişkinin boyutu oluşturulan iki model ile incelenmiştir. İlk modelde enflasyon ve bütçe açığı arasındaki ilişki simetrik olarak ele alınmıştır. Buna göre; enflasyonda meydana gelecek %1'lik bir artış bütçe açığını uzun dönemde ortalama olarak %0,04 oranında artırmaktadır. Diğer taraftan oluşturulan ikinci modelde değişkenler arasındaki ilişki asimetrik olarak incelenmiştir. Bu açıdan; enflasyondaki %1'lik bir artış bütçe açığını yaklaşık %0,06 oranında artırmaktadır. Bu sonuçlara göre; Türkiye'de incelenen dönemde Tanzi etkisinin geçerli olduğu görülmektedir. İkinci modelde asimetrik etki kapsamında enflasyondaki azalışın bütçe açığını azaltması beklenirken analiz sonucu değişkenler arasında istatistiksel bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuç, Türkiye'de enflasyondaki artışın bütçe açığını artırdığını ancak enflasyondaki azalışın bütçe açığını azaltmada etkisinin olmadığını göstermektedir.

Enflasyon ile bütçe açığı ilişkisi kapsamında Türkiye için literatür incelendiğinde Tanzi ve Patinkin etkilerinden Tanzi etkisinin daha baskın olduğu görülmektedir. (Akçay vd., 1996; Metin, 1998; Şen, 2003; Kesbiç vd., 2004; Beşer, 2007; Bayrak ve Kanca, 2013; Sandalcı vd., 2015; İpek ve Akar, 2016; Oruç, 2016; Ünlükaplan ve Canıkalp, 2016; Kamacı vd., 2017; Karayılmazlar ve Berk, 2017; Altunöz, 2018; Dağ ve Kızılkaya, 2019; Maraş ve Dumrul, 2019; Atgür, 2021; Çam ve Temur, 2021; Akgül, 2022; Yıldız vd., 2022; Göze Kaya ve Durgun Kaygısız, 2023; Karaş, 2023; Emek, 2024.) Bu çalışmanın bulguları da bu sonucu destekler nitelikte olup bu yönüyle kendinden önceki Tanzi etkisinin daha baskın olduğu sonucuna ulaşan literatüre katkı sağlamaktadır.

Türkiye'de enflasyon ile bütçe açığı ilişkisinin Tanzi ve Patinkin etkileri kapsamında incelendiği çalışmada enflasyonun bütçe açığını artırdığı dolayısıyla Tanzi etkisinin daha baskın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda; Türkiye'de politika yapıcıların enflasyondan kaynaklı vergi gelirlerinin reel değerlerindeki aşınmayı önlemeye yönelik olarak vergi sisteminde çeşitli düzenlemeler yapmaları gerekmektedir. Artan oranlılık, stopajla kesinti ve geçici

(peşin) vergi uygulamaları bu düzenlemelere örnek verilebilir. Bu çerçevede; gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin ödedikleri geçici vergi oranlarının yükseltilmesi, geçici vergi ödeme periyodunun kısaltılması ile yine geçici vergi beyan ve ödeme zamanının daha erkene çekilmesi vergi gelirlerini artıracaktır. Ayrıca stopaj yoluyla alınan vergilerin kesinti oranlarının yükseltilmesi de vergi gelirleri üzerinde artırıcı etki yaparak bütçe dengesini olumlu etkileyecektir.

Çalışma bütçe açığı ve enflasyon ilişkisine Tanzi ve Patinkin etkileri perspektifinde literatüre ufuk açıcı ampirik sonuçlar ortaya koymuşsa da çalışmanın bazı kısıtları ve bu kısıtlara bağlı olarak araştırmacılara yeni içgörüler sunacak çalışmalar için bir temel oluşturmaktadır. Her ne kadar çalışma; bütçe dengesi-enflasyon ekseninde doğrusal olmayan yöntemler ile bütçe dengesindeki rejim değişimlerini modellemiş olsa da doğrusallığı ön kabul olarak alan yapısal kırılmalı eşbütünleşme testleri ve Granger nedensellik testleri ile farklı yaklaşımlar elde edilebilir. Benzer şekilde bütçe dengesinin belirleyicilerini salt enflasyon çerçevesinden çıkararak cari denge, tasarruf-yatırım dengesi gibi literatürde yer alan ikiz açık, üçüz açık gibi teorik çerçeveler üzerinden modellerin geliştirilmesi mümkündür. Sonuç olarak; söz konusu kısıtlar gelecekteki araştırmalar için hem metodolojik hem de teorik anlamda yeni açılımlar sunmakta ve literatürdeki tartışmaların daha geniş bir bağlamda ilerletilmesine katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

- Abdioğlu, Z. ve Terzi, H. (2009). Enflasyon ve bütçe açıkları ilişkisi: Tanzi ve Patinkin etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 195-211.
- Akçay, O. C., Alper, C. E. ve Özmucur, S. (1996). Budget deficit, money supply and inflation: Evidence from low and high frequency data for Turkey. *Bogazici University Research Papers*, 12(2), 96-112.
- Akgül, A. (2022). Türkiye’de enflasyon ile vergi gelirleri ilişkisinin simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(2), 455-478.
- Altıntaş, H., Çetintaş, H. ve Taban, S. (2008). Türkiye’de bütçe açığı, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: 1992-2006. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 185-208.
- Altunöz, U. (2018). Enflasyon ve bütçe açıkları arasındaki ilişki bağlamında Olivera Tanzi ve Patinkin etkisinin Türkiye’de geçerliliği. *Vergi Dünyası Dergisi* (438), 21-33.

- Atgür, M. (2021). Türkiye'de kamu kesimi bütçe açıkları ve enflasyon ilişkisinin ARDL sınır testi yöntemi ile incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 231-252.
- Ayas, I. (2023). Türkiye'de Tanzi ve Patinkin etkisi üzerine bir inceleme: Fourier Bootstrap ARDL. *Maliye Dergisi*, (185), 41-56.
- Bayrak, M. ve Kanca, O. C. (2013). Türkiye’de kamu kesimi açıklarının nedenleri ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkileri. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (48), 91-111.
- Beşer, M. K. (2007). Bootstrap VAR modeller ve Türkiye’de Tanzi etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(6), 89-108.
- Biçen, Ö. F., Görüş, M. Ş. ve Türköz, K. (2015). Olivera-Tanzi ve Patinkin etkilerinin Türkiye’de geçerliliğinin incelenmesi. *Maliye Dergisi*, (168), 170-185.
- Bölükbaş, M. ve Alp, M. (2018, September, 7-8). Proceeding Book. Karakaş, A. ve İyem, C. (Eds.), *Türkiye’de enflasyon ve kamu harcamaları arasındaki ilişki: 1960-2017 dönemi için bir analiz*. IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress, (ss. 1121-1132). Didim-Aydın.
- Cardoso, E. (1998). Virtual deficits and the Patinkin effect. *Staff Papers*, 45(4), 619-646.
- Çam, M. ve Temur, Y. (2021). Enflasyon, bütçe açığı ve vergi gelirleri ilişkisi: Türkiye örneği. *Journal of Applied and Theoretical Social Sciences*, 3(1), 50-68.
- Çavuşoğlu, A. 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.
- Dağ, M. ve Kızılkaya, F. (2019). *Bütçe açığı ile enflasyon ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama*. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 6(2), 76-85.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.

- Emek, Ö. F. (2024). Türkiye’de bütçe açığı ile enflasyon ilişkisinin incelenmesi: Covid-19 pandemi ve sonrasındaki dönem üzerine bir ekonometrik analiz. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(1), 343-351.
- Erdoğan, S. ve Erdoğan, A. (2018). Türkiye’de Tanzi ve Patinkin etkilerinin VAR yöntemiyle analizi (2006–2017). *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-10.
- Göze Kaya, D. ve Durgun Kaygısız, A. (2023). Türkiye’de bütçe dengesi ve enflasyon ilişkisi: Son 20 yılın ampirik analizi. *In Traders International Trade Academic Journal*, 6(2), 201-222.
- Granger, C. W. ve Yoon, G. (2002). Hidden Cointegration. Department of Economics. *University of California, San Diego. Unpublished Working Paper*.
- HMB, Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2024). Merkezi Yönetim Bütçe İstatistikleri. Erişim Adresi: <https://muhasebat.hmb.gov.tr/merkezi-yonetim-butce-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 19.11.2024)
- İpek, E. ve Akar, S. (2016). Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişki: Türkiye için ampirik bir analiz. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2), 167-189.
- Kamacı, A., Ceyhan, S. ve Peçe, M. A. (2017). Bildiri Kitapçığı. Yüksek Bilgili, Z. (Ed.). *Bütçe açığı ve enflasyon ilişkisi: G7 ülkeleri ve Türkiye örneği*. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Kongresi-2017, İstanbul.
- Kanca, O. C. ve Yamak, R. (2023). Maliye Araştırmaları-6. Selen, U. ve Gerçek, A. (Eds.). *Türkiye Ekonomisi İçin Olivera-Tanzi Etkisinin Sınanması: ARDL Metodu (199-225)*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Karadeniz, Y. (2022). Enflasyon ve bütçe açığı arasındaki kuadratik ilişki: Türkiye örneği. *Sayıştay Dergisi*, 33(125), 291-309.
- Karaş E. (2023). Türkiye’de bütçe dengesi ve enflasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *The Journal of International Scientific Researches*, 8(3), 550-565.
- Karayılmazlar, E. ve Berk, E. (2017). Bütçe açığının, cari açık, ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkileri: Türkiye örneği. *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, 4(1), 26-36.
- Kesbiç, C. Y., Baldemir, E. ve Bakımlı, E. (2005). Bütçe açıkları ile parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişki: Türkiye için bir model denemesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 81-98.

- Koçak, S., Balan, F. ve Albayrak, B. (2017). Türkiye ekonomisinde petrol fiyatları ve enflasyon ilişkisi: Ampirik analiz. *Journal of Life Economics*, 4(4), 261-273.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P. ve Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?. *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Maraş, G. ve Dumrul, C. (2019). Türk ekonomisinde bütçe açığı ve enflasyon ilişkisinin sınır testi yaklaşımı ile eş-bütünleşme analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (54), 314-342.
- Metin, K. (1998). The relationship between inflation and the budget deficit in Turkey. *Journal of Business & Economic Statistics*, 16(4), 412-422.
- Oruç, E. (2016). Bütçe açıkları enflasyonist etkiye sahip midir? Türkiye üzerine uzun dönemli analiz. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 1-21.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sağlam, M. ve Uğurlu, E. (2013). Kamu açıkları, parasal büyüme ve enflasyon ilişkisi: Türkiye örneği (1983-2008). *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 50(576), 71-83.
- Sandalcı, U., Saygın, Ö. ve Sandalcı, İ. (2015). Kayıt içi ekonomide devletin gelir kayıpları: Türkiye örneği. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1(1), 131-142.
- Schorderet, Y. (2003). Asymmetric cointegration. *University of Geneva*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=f51d466e122ab63eb491f3aed0787bdbe382ceff> (Erişim Tarihi: 08.04.2023)
- Shin, Y. (1994). A residual-based test of the null of cointegration against the alternative of no cointegration. *Econometric theory*, 10(1), 91-115.
- Stock, J. H. ve Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 783-820.
- Sünbül, E. (2025). Türkiye’de toplam para arzı ve nominal faiz oranlarının tüketici fiyat enflasyonu üzerindeki etkileri: Johansen eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeliyle bir değerlendirme. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 312-336.

- Şen, H. (2003). Olivera-Tanzi etkisi: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma. *Maliye Dergisi*, (143), 1-28.
- Tanzi, V. (1978). Inflation, real tax revenue, and the case for inflationary finance: Theory with an application to Argentina. *Staff Papers-International Monetary Fund*, 417-451.
- TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). Tüketici Fiyat Endeksi, Kasım 2024. Erişim Adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Kasim-2024-53620#:~:text=T%C3%9CFE'deki%20\(2003%3D100,%60%2C45%20olarak%20ger%C3%A7ekle%C5%9Fti](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Kasim-2024-53620#:~:text=T%C3%9CFE'deki%20(2003%3D100,%60%2C45%20olarak%20ger%C3%A7ekle%C5%9Fti). (Erişim Tarihi: 17.11.2024)
- Ünlükaplan, İ. ve Canıkalp, E. (2016). Bildiri Kitabı. Nikoloski, D., Yılmaz, R. ve Matesta, E. (Eds.). *Olivera-Tanzi etkisi: Türkiye üzerine uygulamalı bir analiz*. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Conference Series (ss. 279-287). Pirlepe, Macedonia
- Ünsal, E. M. (2013). *Makro iktisat*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Ürkmez, E. (2025). Döviz kurunun üretici fiyatları enflasyonu oynaklığı üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 15(1), 41-51.
- Yalçın, E. (2020). Tanzi ve Patinkin etkilerinin Türkiye’de geçerliliğinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 59-76.
- Yıldız, F., Özkan, S., Biçer, C., Çakır, B. ve Tok Demircan, D. (2022). Bir Hipotez Bir Test Maliye ve İktisat Özelinde. Tuncer, G. ve Sağdıç, E. N. (Eds.). *Türkiye’de 1990-2021 Döneminde Bütçe Açıklarının Ekonomik Belirleyicileri (125-141)*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Yılmaz, B. E. (2021). *Devlet borçları ve Türkiye’de borç çıkmazı*. İstanbul: Der Yayınları.

Etik Beyanı: Yazarlar, bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan etmektedirler. Bilimsel etik konuları ile ilgili aksi bir durumun tespiti halinde tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına ait olup, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi’nin hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır.

An Applied Study on the Investigation of the Relationship Between Inflation and Budget Deficit within the Scope of Tanzi and Patinkin Effects

Extended Abstract

1. Aim

The aim of this study is to investigate the relationship between inflation and budget deficit within the framework of Tanzi and Patinkin effects for the period 1974-2023 in Türkiye.

2. Method

In the study, firstly ADF and Phillips and Perron unit root tests were applied to determine whether the inflation and budget deficit series contain unit roots. Then, residual based cointegration test developed by Shin (1994) was applied to determine the existence of a long-term cointegration relationship between the variables. After reaching the conclusion that there is cointegration between inflation and budget deficit in the long term, the coefficients of this relationship were investigated with the help of DOLS, one of the long-term estimators.

3. Findings

In this study, the relationship between inflation and budget deficits was examined with the help of time series analyses for the period of 1974-2023 in Türkiye within the scope of Tanzi and Patinkin effects. First, ADF and Phillips and Perron unit root tests were applied in the study. Then, the cointegration test developed by Shin (1994) was performed to reveal the existence of a long-term relationship between the variables. According to the result of the cointegration test, a long-term cointegration relationship was determined between the variables. After the cointegration relationship between the variables was determined, the size of the relationship between the variables was examined with the DOLS long-term estimators and two models. In the first model, the relationship between inflation and budget deficit was considered symmetrically. Accordingly, a 1% increase in inflation increases the budget deficit by an average of 0.04% in the long term. On the other hand, in the second model, the relationship between the variables was examined asymmetrically. Accordingly, a 1% increase in inflation increases the budget deficit by approximately 0.06%. On the other hand, there is no statistical relationship between the decrease in inflation and the budget deficit in the long term. When all the results are considered together, it is seen that the Tanzi effect is valid in Türkiye in the period examined.

4. Conclusion and Discussion

When the literature is examined for Türkiye within the scope of the inflation budget deficit relationship, it is seen that the Tanzi effect is more dominant than the Tanzi and Patinkin effects. The findings of this study also support this result. In this context, policy makers in Türkiye need to make various arrangements in the tax system in order to prevent the erosion in the real values of tax revenues originating from inflation. Progressive rate, withholding and temporary tax practices can be given as examples of these arrangements. In this context, increasing the temporary tax rates paid by income and corporate taxpayers, shortening the temporary tax payment period and again bringing the temporary tax declaration and payment period to an earlier date will increase tax revenues. In addition, increasing the deduction rates of taxes collected through withholding will have an increasing effect on tax revenues and positively affect the budget balance.