



**TARAS SHEVCHENKO**  
**6<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON**  
**SOCIAL SCIENCES**

April 4-5, 2021  
Kyiv, Ukraine

**Proceedings book**  
**Volume-3**

**Editor:**  
**Prof. Dr. Mykola Vaskiv**

**ISBN – 978-605-70554-1-5**

**TARAS SHEVCHENKO**  
**6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL**  
**SCIENCES**

**April 4-5, 2021**  
**Kyiv, Ukraine**

# **Proceedings book**

**Editor:**  
**Prof. Dr. Mykola Vaskiv**

**All rights of this book belong to IKSAD Global Publishing House**  
**Authors are responsible both ethically and juristically**  
**IKSAD Globa Publications - 2021©**  
**Issued: 03.05.2021**

**ISBN - 978-605-70554-1-5**

---

**CONGRESS'S IDENTIFICATION**

---

**CONGRESS NAME**

TARAS SHEVCHENKO 6th INTERNATIONAL CONGRESS ON SOCIAL  
SCIENCES

**DATE AND PLACE**

April 4-5, 2021  
Kyiv, Ukraine

**ORGANIZING COMMITTEE**

PROF. DR. NATALIYA LATYGINA  
PROF. DR. SALİH ÖZTÜRK  
PROF. DR. HACER HÜSEYNOVA  
ASSOC. PROF. DR. HASAN CIFTCI  
DR. HUSEYİN ERIS  
ELVAN CEFEROV

**COORDINATOR**

Zhanuzak ALIMGEREY

**INTERNATIONAL PARTICIPANTS**

Turkey - 103

Ukraine, Oman, Egypt, Kazakhstan, Lebanon, India, Nigeria, Hungary,  
Bulgaria, Romania, Azerbaijan, Poland, Indonesia, Spain, Brazil, Greece,  
Malaysia, Sweden, Moldova, Pakistan, Australia, Cyprus, Latvia, Algeria,  
Saudi Arabia, Iran, Canada - 130

**NUMBER OF ACCEPTED PAPERS**

233

**NUMBER OF REJECTED PAPERS**

47

**EVALUATION PROCESS**

All applications have undergone a double-blind peer review process

**CONGRESS LANGUAGES**

Turkish and all dialects, French, English, Russian

**PRESENTATION**

Oral presentation

**SCIENCE COMMITTEE MEMBERS**

**Dr. Türkay N. TOK**  
İzmir Democracy University

**Dr. İryna DRYGA**  
Ukrainian National Academy of Sciences

**Dr. Alma T. AKAJANOVA**  
Abai Kazakh National University

**Dr. Damezhan SADYKOVA**  
Kazakh State Women's Teacher Training University

**Dr. İhsan ÇAPCIOĞLU**  
Ankara University

**Dr. Hajar HUSEYNOVA**  
Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi Üniversitesi

**Dr. Elena Belik VENIAMINOVNA**  
Vladivostok State Economy University

**Dr. Hanife Nalan GENÇ**  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

**Dr. Nuray Pamuk ÖZTÜRK**  
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

**Dr. Jun NAGAYASU**  
Tohoku University

**Dr. Kemale Tahsin KARİMOVA**  
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

**Dr. Oylum DİKMEN GÜLERYÜZ**  
İzmir Ekonomi Üniversitesi

**Dr. Mustafa GULEC**  
Ankara University

**Dr. Sevtap GÜNAY KÖPRÜLÜ**  
Nevşehir University

**Dr. Nadezhda KHAN**  
E.A. Buketov Karaganda State University

**Dr. Necati DEMİR**  
Gazi University

**Dr. Nobuaki TAKEDA**  
**Sapparo City University**

**Dr. Sevcan YILDIZ**  
**Akdeniz University**

**Dr. Sara MAZHITAYEVA**  
**E.A. Buketov Karaganda State University**

**Dr. Vlademir VISLIVIY**  
**Ukraine National Technical University**

**Dr. Zongxian FENG**  
**Xi`an Jiatong University**

**Dr. Aygun MEHERREMOVA**  
**Baku State University**

**Dr. Gulshen MEHERREMOVA**  
**Azerbaijan University of Languages**

**Dr. Tarasyuk Mikhail Viktorovich**  
**Kyiv National Linguistic University**

**TÜRKİYE'DE ENFLASYON İLE BÜTÇE AÇIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEST EDİLMESİ\***

## TESTING THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND BUDGET DEFICIT IN TURKEY

**Merve AKKUM**Mersin Üniversitesi, SBE, Maliye ABD Yüksek Lisans Öğrencisi, Mersin, Türkiye  
ORCID: 0000-0002-1695-9318**Doç. Dr. Cihan YÜKSEL**Mersin Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü Öğretim Üyesi, Mersin, Türkiye  
ORCID: 0000-0003-1959-1245**Özet**

Enflasyon ve bütçe açığı, ekonomi literatüründe sıklıkla birbiriyle ilişkilendirilen iki kavramdır. Enflasyonun bütçe açığı üzerindeki etkileri iki temel yaklaşımla ifade edilebilir. Bunlardan ilki, enflasyon koşullarında vergilerin tahakkuku ile tahsili arasında geçen zamanda tahsil edilen vergilerin reel olarak değer kaybı yaşaması sonucu bütçe açığının artmasını ifade eden Tanzi etkisidir. Diğeri ise, enflasyon koşullarında kamu harcamalarının reel olarak değer kaybı yaşaması sonucu bütçe açığının azaldığını ifade eden Patinkin etkisidir. Her iki etki de farklı varsayımlara dayanarak kendi içerisinde tutarlı açıklamalara sahiptir. Tanzi ve Patinkin etkilerinin varlığı aynı zaman dilimi içinde ülkeler arasında ve aynı ülkede zamanlar arasında değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle çalışmamızın amacı, Türkiye ekonomisi için 1980-2018 döneminde enflasyonun bütçe açığı üzerindeki etkisini Tanzi ve Patinkin etkileri çerçevesinde incelemektir. Zaman serisi tekniklerinden faydalanarak yapılan analizde, 2001 yılı ve sonrasında yaşanan para rejimi değişikliği nedeniyle, kırılmalı ve kırılmasız iki model test edilmektedir. Tanzi ve Patinkin etkilerinin geçerliliğinin sınındığı analizde bağımlı değişken olan “Bütçe Dengesi\GSYH” ile bağımsız değişken olan “Enflasyon” arasındaki ilişki incelenmektedir. Kırılmalı analizde yapısal kırılma modele dışsal olarak eklenmiş olup, bu değişken 2002 öncesi dönem için 0 değerini alırken, 2002-2018 arasındaki dönem için 1 değerini almaktadır. Böylece 2002 yılı sonrasında para ve maliye politikalarında yaşanan rejim değişikliği modelde gösterilmiş olmaktadır. Yapısal kırılmanın dikkate alındığı model sonuçlarına göre, enflasyondaki yüzde birlik artış bütçe dengesini yüzde 0.071 azaltmaktadır. Bir başka ifadeyle, enflasyondaki artış bütçe açığını artırmaktadır. Bu nedenle de 1980-2018 döneminde Türkiye’de Tanzi etkisinin geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Elbette enflasyonun (reel kamu harcamaları da dâhil) başka dinamikler aracılığıyla da bütçe açığını etkilemesi kaçınılmazdır. Bir başka ifadeyle Tanzi yaklaşımının bütçe açığını artırıcı etkisi ile Patinkin yaklaşımının bütçe açığını azaltıcı etkisi bir arada yaşanabilir ve baskın olan yaklaşım nihai etkiyi belirleyebilmektedir.

\* Bu çalışma, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalında 25.12.2020 tarihinde kabul edilen “Enflasyon ve Bütçe Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye’de Tanzi ve Patinkin Etkilerinin Test Edilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Bu nedenle çalışmanın sonucunu, Tanzi etkisinin baskın olduğu yönünde yorumlamak daha doğru olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Enflasyon, Bütçe Açığı, Tanzi Etkisi, Patinkin Etkisi

### **Abstract**

Inflation and budget deficit are two concepts that are often interrelated in the economics literature. The effects of inflation on the budget deficit can be expressed through two basic approaches. The first of these is the Tanzi effect, which expresses the increase in the budget deficit due to the real depreciation of the taxes in the period between tax accrual and tax collection under inflation conditions. The other one is the Patinkin effect, which expresses the decrease in the budget deficit due to the real depreciation of public spending under inflation conditions. Both effects have consistent explanations based on different assumptions. The existence of the Tanzi and the Patinkin effects can vary between countries within the same period and between periods in the same country. The purpose of this study, therefore, is to examine the impact of inflation on the budget deficit within the framework the Tanzi and the Patinkin effects in Turkey for the 1980-2018 period. In the analysis using the time series techniques, two models with and without breakage are tested due to the change in the monetary regime in 2001 and after. In the analysis in which the validity of Tanzi and Patinkin effects is tested, the relationship between the dependent variable “Budget Balance \ GDP” and the independent variable “Inflation” is examined. In the breakage analysis, structural breakage is added to the model externally, and this variable takes the value 0 for the period before 2002, and 1 for the period of 2002-2018. Thus, the regime change in monetary and fiscal policies after 2002 is shown in the model. According to the results of model with structural breakage, one percent increase in inflation reduces the budget balance by 0.071 percent. In other words, the increase in inflation increases the budget deficit. Therefore, it is possible to say that Tanzi effect is valid in the period of 1980-2018 in Turkey. Of course, it is possible that inflation may affect the budget deficit through other dynamics (including real public spending). In other words, the effect of Tanzi’s approach to increase the budget deficit and the effect of Patinkin’s approach to reduce the budget deficit can be experienced together and the dominant approach can determine the final effect. Therefore, it would be more correct to interpret the result of the study as the Tanzi effect being dominant.

**Keywords:** Inflation, Budget Deficit, the Tanzi Effect, the Patinkin Effect

### **1.GİRİŞ**

Enflasyon gibi temel bir makroekonomik değişken ile bütçe açığı gibi temel bir kamu maliyesi değişkeni arasında kuşkusuz önemli bir ilişki vardır. Bu iki değişken arasındaki ilişki incelendiğinde, bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkileri, bütçe açığının finansmanında tercih edilen politikalarla alakalıdır. Enflasyonun bütçe açığı üzerindeki etkileri ise, kamu harcamaları ve/veya kamu gelirlerindeki değişikliklerin fiyatlar genel seviyesini etkilemesiyle alakalıdır. Anlaşıldığı üzere, iki değişken arasındaki etki karşılıklı veya tek yönlü olabilmektedir. İlişkinin yönü dışında ilişkinin düzeyi ve işareti de önemlidir. Bu yönüyle bakıldığında, enflasyonun bütçe açığını nasıl etkilediği konusunda iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bu iki etki literatürde Tanzi ve Patinkin etkisi olarak bilinmektedir.

Tanzi etkisi, enflasyondaki artışın vergi gelirlerinin reel değerini aşındırarak bütçede oluşan açığı arttırdığını savunmaktadır. Patinkin etkisi ise, enflasyonda meydana gelen değişmelerin ekonomideki reel harcamaları azaltarak bütçede oluşan açığın azaltılabileceğini savunmaktadır.

Söz konusu etkilerin geçerliliği elbette ülkelerin yapısal özelliklerine göre değişkenlik gösterebilmektedir. Ülkelerin ekonomik yapılarını da göz önünde bulundurarak hangi etkinin ele alınan dönemde geçerli olduğunu tespit etmek, enflasyonist dönemlerin bütçeye olan etkisini kestirebilmek açısından önemlidir. Böylece makroekonomik tercihlerin veya sonuçların kamu maliyesinde nasıl bir sonuca yol açacağını kestirmek, daha sağlıklı kamu maliyesi önlemleri alınmasına yardımcı olacaktır. Bu yönüyle çalışmamızın amacı, Türkiye ekonomisinde Tanzi ve Patinkin etkilerinin geçerliliğinin test edilmesidir.

Bu amaç doğrultusunda çalışmanın ilk bölümünde enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişki açıklanmış, ikinci bölümünde ise 1980-2018 yılları arasında Türkiye ekonomisinde Tanzi etkisi ile Patinkin etkisinden hangisinin geçerli olduğu test edilmiştir.

## 2. ENFLASYON İLE BÜTÇE AÇIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Enflasyonun genel tanımına bakıldığında, fiyatların genel olarak ve sürekli bir şekilde artması olarak tanımlandığı gözlenmektedir. Fiyat artışı olarak ifade edilen kavram, bir veya birden fazla malın fiyatının sürekli olarak artması ya da genel olarak bütün malların fiyatlarının bir kez artmasıdır (Eğilmez, 2014: 112). Ekonomide devletin gelir ve giderlerinin arasındaki fark olarak ifade edilen dengeye ise bütçe dengesi denilmektedir. Ekonomide devlet gelirlerinin giderlerinden fazla olması durumuna bütçe fazlası denilmekte iken, devlet giderlerinin gelirlerinden fazla olması durumuna ise bütçe açığı denilmektedir.

Bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişkinin incelendiği birçok hipotez olmakla birlikte, bunlardan en önemlileri olarak ifade edebileceğimiz iki etki bulunmaktadır. Bunlardan biri Tanzi etkisi olup, enflasyondaki artışın vergi gelirlerinin reel değerini aşındırarak bütçede oluşan açığı arttırdığı düşüncesi şeklinde ifade edilebilir (Tanzi, 1978: 424-426). Diğeri ise Patinkin etkisi olarak ifade edilmekle birlikte, enflasyonda meydana gelen değişmelerin ekonomideki reel harcamaları azaltarak bütçede oluşan açığı azaltılabileceği düşüncesi şeklinde özetlenebilir (Patinkin, 1993: 103-128).

Enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişkiye dair oldukça geniş bir ampirik literatür bulunmaktadır. Elbette sonuçlar ülkelerin yapısal özelliklerine, kullanılan model, yöntem ve ele alınan zamana göre değişmektedir.

Enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişkiyi Türkiye dışındaki ülkeler için inceleyen çalışmalara baktığımızda genellikle pozitif yönlü ilişki bulunduğunu görmekteyiz. Hondroyiannis ve Papapetrou (1997), Yunanistan ekonomisi için 1957-1993 döneminde bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi koentegrasyon testi ve nedensellik analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda bütçe açıklarından enflasyona doğru tek yönlü ilişki vardır. Pointkivsky vd. (2001), Ukrayna ekonomisi için 1995-2000 yılları arasında bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemiyle analiz etmiş olup, tek yönlü pozitif bir ilişki bulmuştur. Solomon ve Wet (2004), 1967-2001 döneminde Tanzanya ekonomisi için koentegrasyon testi ile bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda bütçe açıkları ile enflasyon arasında tek yönlü pozitif ilişki bulunmuştur.

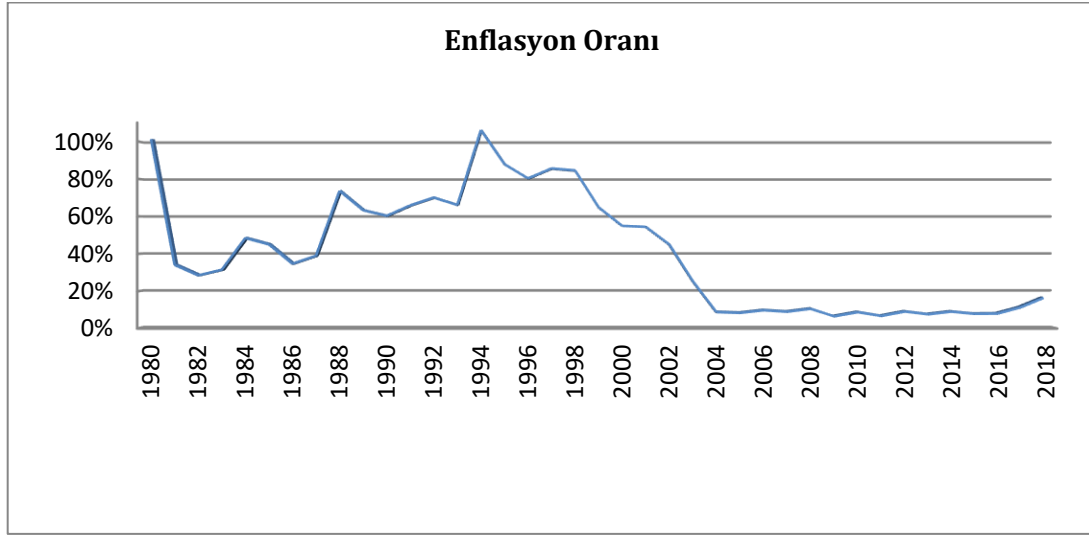


Narayan vd. (2006), Fiji için 1970-2004 dönemini kapsayan çalışmalarında sınır testi yaklaşımı yoluyla bütçe açıkları ile enflasyon arasında pozitif ilişki bulmuşlardır. Makochekeanwa (2008), 1980-2005 döneminde Zimbabve ekonomisinde bütçe açığı, döviz kuru, GSYH ve enflasyon arasındaki ilişkiyi kısmi hata düzeltme modeli (ECM) ile incelemiş olup, çalışma sonucunda bütçe açığı ile enflasyon arasında tek yönlü pozitif bir ilişki bulunmuştur. Oladipo ve Akinbobola (2011), 1970-2005 döneminde Nijerya ekonomisinde enflasyon ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile test etmiştir. Çalışma sonucunda bütçe açığından enflasyona doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Samimi ve Jamshidbaygi (2011), 1990-2008 döneminde İran ekonomisi için eşzamanlı denklem sistemi kullanarak bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda bütçe açıkları ile enflasyon arasında iki yönlü pozitif ilişki bulunmuştur. Devapriya ve Ichihashi (2012), Sri Lanka ekonomisi için 1950-2010 döneminde bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi VAR modeli ve nedensellik analizi ile incelemiştir. Çalışmada bütçe açığından enflasyona doğru tek yönlü pozitif ilişki vardır. Aynı zamanda nedensellik sonuçları incelendiğinde bütçe açıkları ile enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Söz konusu ilişkiyi Türkiye ekonomisi için de inceleyen geniş bir literatür bulunmaktadır. Günaydın (2004) çalışmasında, Türkiye ekonomisi için 1971-2002 dönemini ele alarak zaman serileri analizi ile bütçe açıkları, enflasyon ve para arzı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada enflasyon ile bütçe açıkları arasında çift yönlü pozitif bir ilişki bulunmuştur. Kesbiç vd. (2005), Türkiye ekonomisi için 1989-2003 dönemini ele alarak en küçük kereler yöntemiyle bütçe açığı, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bütçe açığı ile enflasyon arasında tek yönlü bir ilişki bulmuştur. Barışık ve Kesikoğlu (2006), Türkiye için 1987-2003 dönemini ele alarak enflasyon ve bütçe açıkları arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda bütçe açığı ile enflasyon arasında çift yönlü pozitif bir ilişki bulunmuştur. Altıntaş, Çetintaş ve Taban (2008), 1992:1 ve 2006:12 dönemi Türkiye ekonomisinde bütçe açığı, para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelemiş olup, çalışma sonucunda enflasyon ve bütçe açığı arasında uzun ve kısa dönemde bir ilişkiye rastlamamıştır. Abdioğlu ve Terzi (2009), Türkiye ekonomisinde 1975-2005 döneminde bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki uzun dönemli ilişkiyi sınır testi yaklaşımı ile incelemiştir. Çalışma sonucunda enflasyon ve bütçe açıkları arasında negatif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Oktayer (2010), Türkiye’de 1987-2009 döneminde bütçe açıkları, para arzı artışı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda bütçe açıkları ile enflasyon arasında tek yönlü pozitif ilişki bulunmuştur. Akpınar (2014), Türkiye ekonomisi için analizini üç ayrı dönemde yapmıştır. Bütçe açıkları ile enflasyon arasında 1987-2004 döneminde tek yönlü bir ilişki, 1987-1996 döneminde çift yönlü negatif ilişki ve 1987-2004 döneminde ise pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

### 3. TÜRKİYE’DE ENFLASYON İLE BÜTÇE AÇIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümü, 1980-2018 yılları arasında Türkiye ekonomisinde Tanzi etkisi ile Patinkin etkisinden hangisinin geçerli olduğunun sınanması üzerine kuruludur.

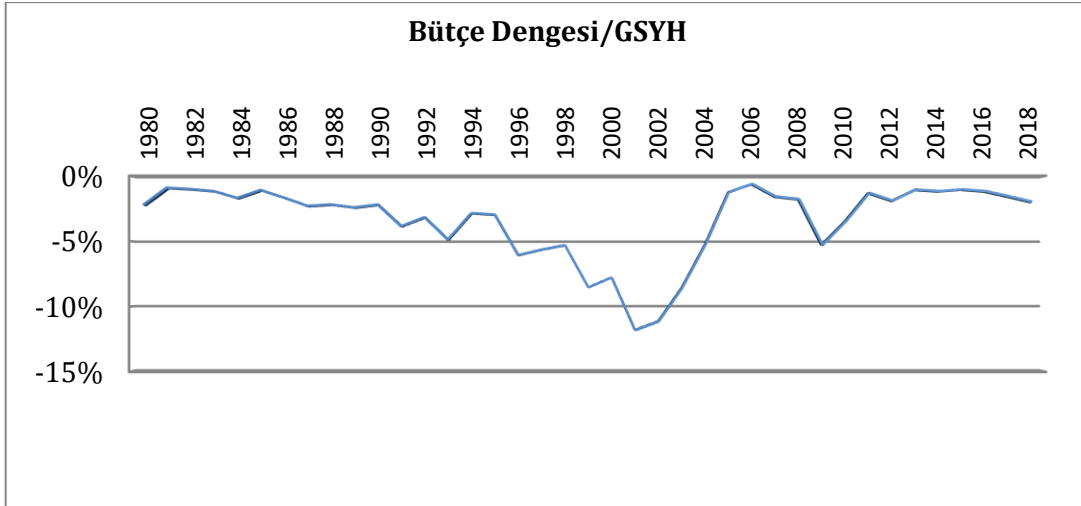


**Şekil 1.** 1980-2018 Döneminde Türkiye Ekonomisindeki Enflasyon Oranları

**Kaynak:** TÜİK (2013, 2020)

Türkiye ekonomisinde enflasyon oranları 1970-1980 yılları arasında çift haneli rakamlara ulaşmıştır. Bu durumun sebepleri olarak ekonomide devalüasyonun yaşanması, yatırımların gerçekleştirilmesi sırasında ithal alınan ara mal fiyatlarında artış olması, enerji açıkları ve yine aynı dönemde döviz darboğazına girilmesi ile petrolün varil fiyatlarında yaşanan artışları saymak mümkündür. Fiyat artışlarında istikrar sağlayabilmek adına 24 Ocak 1980'de IMF ile istikrar programı için anlaşma sağlanmıştır. Bu programda enflasyon ve ödemeler dengesi ile ilgili önemli kararlar alınarak birçok konuda kısıtlamalar yapılmıştır. Uygulanan program 1981-1983 yılları arasındaki dönemde etkisini göstererek enflasyon oranlarının kontrol altına alınmasını sağlamış olsa da 1984 yılından itibaren enflasyon oranlarında tekrar artış yaşanmaya başlamıştır. Bu artışın nedenleri, 1980'li yıllarda ekonomideki kamu açıklarının artmasıyla birlikte iç ve dış borç faiz oranlarında sürekli bir artış olması ve yine aynı dönemde para arzının artırılmasıdır. 1990'lı yıllarda ekonomide yaşanan istikrarsızlıkla birlikte enflasyon oranlarındaki yükseliş 1997 yılına kadar devam etmiştir. 2001 yılında devletin kısa vadeli avans yoluyla Merkez Bankası'ndan borçlanmasının önünün kesilmesiyle birlikte enflasyon oranlarında düşüş yaşanmaya başlamıştır.

2000'li yıllarda 2001 ekonomik krizinden dolayı yaşanan artış dışında enflasyon oranlarında gerçekleşen düşüş trendi devam etmiş ve 2004-2015 yılları arasında enflasyon oranları tek haneli rakamlara ulaşmıştır. Şekil 1'den de görüldüğü gibi enflasyon oranlarında 1990'lı yılların tam tersine ciddi bir düşüş gözlenmektedir. Bu düşüşün kaynağının 2001 yılından sonra ekonomide uygulanan istikrar programı olduğunu söylemek mümkündür. 2015 yılından sonra enflasyon oranlarının tekrar bir artış trendine girdiği görülmekte olup, yerli paranın yabancı paralar karşısında değer kaybetmesinin ve gıda fiyatlarında yaşanan artışların bu duruma sebep olduğu söylenebilmektedir.



Şekil 2. 1980-2018 Döneminde Türkiye Ekonomisindeki Bütçe Dengesi/GSYH Oranları

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (2020) ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2020)

Şekil 2’de görüldüğü üzere Türkiye ekonomisindeki bütçe dengesi ele alınan dönem boyunca açık vermiştir. Daha detaylı olarak incelediğimizde, 1970’li yıllarda ekonomide kamu harcamalarının çok fazla gerçekleşmesi beraberinde bütçe açıklarını getirmiştir. 1990’lı yıllarda kamunun aşırı borçlanması sebebiyle ekonomide kamu sektörünün görünüşte büyüdüğü görünmekteyken, ekonomide vergi gelirlerinde yaşanan hızlı azalışa bağlı olarak reel anlamda bir küçülme olduğunu söylemek mümkündür. 1994 yılına kadar aynı düzeyde devam eden bütçe açıkları, 1994 yılında ekonomide yaşanan krizle birlikte sosyal güvenlik sisteminde gerçekleşen açıklar, Kamu İktisadi Teşebbüslerinin görev zararları döviz piyasalarındaki dalgalanmalar, iç ve dış borç faiz oranlarında sürekli artış yaşanması gibi etkenler sonucunda bütçede yaşanan açıklarda hızlı bir artış gerçekleşmiştir. Ardından 2001 yılında ekonomide yaşanan krizle birlikte en büyük kırılma gerçekleşerek bütçe açığında çok büyük bir artış olmuştur. Bu kriz sonrasında ekonominin istikrarlı bir yapıya ulaşılabilmesi adına ekonomide sıkı para ve maliye politikaları uygulanmıştır. Ekonomide uygulanan istikrar politikalarının yanı sıra mevcut bankaların daha güçlü bir yapıya dönüşebilmesi için yapısal reform programları da uygulanmıştır. 2003 yılında Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu yürürlüğe konulmuştur. Bu kanun çerçevesinde uygulanan programlar ve politikalarla ekonomideki bütçe açıkları kontrol edilebilir bir duruma gelmiştir. İstikrar politikası çerçevesinde uygulanan para ve maliye politikaları küresel krizin en fazla etkilerinin görüldüğü 2009 yılına kadar ekonomideki istikrarı koruyarak, mali dengelerde sürekli bir iyileşme gözlenmesini sağlamıştır. 2009 yılında 2008’de yaşanan küresel krizin etkisiyle bütçe açıklarında bir artış görülse de ekonominin daha sonra tekrar istikrarlı hale geldiğini söylemek mümkün olmaktadır. Bu durum 2016 yılına kadar bu şekilde devam etmiştir. Fakat 2016 yılının sonlarına doğru ekonomide meydana gelen daralmadan dolayı ekonomiyi canlandırabilmek adına genişletici maliye politikaları uygulanmaya başlanmıştır. Uygulanan bu politika çerçevesinde verilen teşvikler ve tüketim harcamalarını destekleyerek

büyümeye katkı sağlayan bu gibi harcamalar bütçe açıklarının artmasına sebep olmuştur. Ancak bu oranlarda çok fazla artış olamayıp bütçe açıkları oranı yüzde 3'ün altında kalmıştır.

### 3.1. Veri Seti, Model ve Yöntem

Tanzi ve Patinkin etkilerinin geçerliliğinin sınırdığı analizde bağımlı değişken olan “Bütçe Dengesi \ GSYH” ile bağımsız değişken olan “Enflasyon” arasındaki ilişki incelenmektedir. Çalışmadaki analizde kullanılan 1980-2018 dönemine ait yıllık veri seti için enflasyon verileri TÜİK (2013, 2020) kaynağından, bütçe dengesi verileri T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (2020) kaynağından ve GSYH verileri T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2020) kaynağından elde edilmiştir. Modelde kullanılan bütçe dengesi serisinde 1980-2005 yılları için konsolide bütçe verileri kullanılırken, 2006-2018 yılları için merkezi yönetim bütçe verileri dikkate alınmıştır.

Analiz iki model üzerinde incelenmekte olup, bunlardan biri kırılmasız modelden oluşurken diğeri yapısal kırılmalı modeldir. Tanzi ve Patinkin etkisinin Türkiye ekonomisi için geçerliliğinin analiz edildiği kırılmasız (Model 1) ve yapısal kırılmalı (Model 2) modeller aşağıdaki gibidir:

$$\begin{array}{ll} \text{Model} & \\ \text{1} & BD_t = \alpha_0 + \alpha_1 Enf_t + u_{1t} \quad \text{1) (} \\ \text{Model} & \\ \text{2} & BD_t = \beta_0 + \beta_1 Enf_t + \beta_2 Dummy_t + u_{2t} \quad \text{2) (} \end{array}$$

Oluşturulan ekonometrik modellerde  $BD$ , bütçe dengesinin GSYH'ye oranını;  $Enf$ , enflasyon oranını;  $u$ , hata terimini;  $\alpha$  ve  $\beta$ , bağımsız değişkenlerin katsayılarını ifade etmektedir. Model 2'de yer alan  $Dummy_t$ , 1980-2018 yılları arasındaki yapısal kırılma dönemlerini belirten kukla değişkendir. Model 2'de yapısal kırılma modele dışsal olarak eklenmiş olup, bu değişken 2002 öncesi dönem için 0 değerini alırken, 2002-2018 arasındaki dönem için 1 değerini almaktadır. Böylece 2002 yılı sonrasında para ve maliye politikalarında yaşanan rejim değişikliği modelde gösterilmiş olmaktadır. Bu modelde kukla değişken olarak 2002 ve sonrasının 1 değeri almasının üç temel nedeni bulunmaktadır. Bu nedenlerden ilki, 2001 yılında yapılan bir kanuni düzenlemeyle Hazine Müsteşarlığı'nın Merkez Bankası'ndan kısa vadeli nakit avans alımının yasaklanmasıdır. Bu düzenlemenin bir sonucu olarak 2002 yılından itibaren enflasyon verisinde düşme yönünde bir kırılma söz konusudur. İkinci neden, Türkiye ekonomisinde 2001 yılında yaşanan kriz ve bu krizin gecikmeli etkileridir. Üçüncü neden ise, bu dönemde enflasyon hedeflemesine 2002-2005 döneminde örtük, 2006 sonrasında ise açık olacak şekilde geçilmesidir.

Mevcut zaman serisi verilerine ilk önce durağanlık analizi uygulanmış, daha sonra söz konusu verilerin özelliklerine göre Johansen eşbütünleşme testi yapılarak değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Akabinde kırılmasız ve yapısal kırılmalı modellere regresyon analizi yapılarak Türkiye ekonomisinde 1980-2018 yılları arasında Tanzi etkisinin veya Patinkin etkisinin geçerliliği en küçük kareler yöntemiyle test edilmiştir.

### 3.2. Bulgular

Çalışmada değişkenler arasındaki eşbütünlük analizi yapılmadan önce serilerin durağan olup olmadığı araştırılacaktır. Bu nedenle de ilk başta Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Perron (1988) birim kök testleri yapılmıştır.

**Tablo 1.** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Düzye I(0)				Birinci Fark I(1)			
Değişkenler	Test istatistiği	Kritik Değer (%5)	Gecikme Uzunluğu	Değişkenler	Test istatistiği	Kritik Değer (%5)	Gecikme Uzunluğu
<i>BD</i> <sup>a</sup>	-1.835	-2.941	0	<i>BD</i> <sup>a</sup>	-5.688	-2.943	0
<i>Enf</i> <sup>a</sup>	-2.192	-2.941	0	<i>Enf</i> <sup>a</sup>	-7.960	-2.943	0

Not: Gecikme uzunlukları Schwartz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunlukları 4 olarak alınmıştır. Kritik değerler %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermekte olup, a notasyonu sabitli modeli göstermektedir.

**Tablo 2.** Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Düzye I(0)				Birinci Fark I(1)			
Değişkenler	Test istatistiği	Kritik Değer (%5)	Bandwith	Değişkenler	Test istatistiği	Kritik Değer (%5)	Bandwith
<i>BD</i> <sup>a</sup>	-2.017	-2.941	2	<i>BD</i> <sup>a</sup>	-5.687	-2.943	1
<i>Enf</i> <sup>a</sup>	-2.269	-2.941	2	<i>Enf</i> <sup>a</sup>	-8.380	-2.943	2

Not: Gecikme uzunlukları Schwartz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunlukları 4 olarak alınmıştır. Kritik değerler %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermekte olup, a notasyonu sabitli modeli göstermektedir. PP Birim Kök Testi'nde Barlett Kernel metodu kullanılmış olup, Bandwith Genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir.

Tablo 1 ve Tablo 2'deki birim kök testi sonuçlarına baktığımızda her iki testte de tüm serilerin düzeyde birim kök içerdiği yani durağan olmadıkları, o yüzden farkı alınarak durağan hale getirildikleri görülmektedir. Dolayısıyla, bu testte tüm seriler I(1) özelliği göstermektedir. Bu durum sonraki aşama olan eşbütünlük analizinde dikkate alınmaktadır.

Tüm değişkenler I(1) yani birinci farkı alındığında durağan olduğu için Johansen eşbütünlük analizi yapılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Eşbütünlük analizinde ilk başta VAR modeli ile gecikme uzunlukları belirlenmiş olup daha sonra AR karakteristik polinomunun ters kökleri incelenerek VAR modelinin durağan olup olmadığına bakılmıştır.

**Tablo 3.** Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	7.80e-05	-3.783039	-3.694162	-3.752359
1	100.2603*	4.28e-06	-6.687603	-6.420972*	-6.595562*
2	7.281805	4.23e-06	-6.701758	-6.257373	-6.548356
3	8.312475	3.98e-06*	-6.770061*	-6.147922	-6.555298

4	3.955444	4.35e-06	-6.693622	-5.893729	-6.417499
---	----------	----------	-----------	-----------	-----------

Not: Lr test istatistiği, Schwarts bilgi kriteri ve Hannan Quinn bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu tespit edilmiştir.

Tablo 3'te belirlenmiş olan bilgi kriterinden yararlanarak elde edilen gecikme sayısı "1" olarak belirlenmiştir. Bu bilgiye dayanılarak Johansen eşbütünleşme analizi yapılmış ve sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'te iz istatistiği ve maksimum özdeğer istatistiği sunulmuş olup, buradan kritik değerlerin istatistik değerlerden küçük olduğu durumlarda eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir.

**Tablo 4.** Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Eşbütünleşik Vektör Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
$r = 0$	0.327	18.670**	15.495	14.653**	14.264
$r \leq 1$	0.103	4.017**	3.841	4.017**	3.841

Not: Schwarts Bilgi Kriterine göre gecikme uzunlukları belirlenmiş olup diğer bilgi kriterleriyle de desteklenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır. \*\* %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Ayrıca çalışmada değişen varyans ve otokorelasyon testleri yapılmış olup, modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Eşbütünleşme analizi sonuçları incelendiğinde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu yani değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olduğu sonucuna varılmaktadır. Eşbütünleşme ilişkisinin tespitinden sonra eşbütünleşme ilişkisine ait katsayılar dinamik en küçük kareler (DOLS) tahmincisi kullanılarak elde edilmiş olup, Türkiye'de belirlenen dönem aralığında Tanzi etkisinin mi yoksa Patinkin etkisinin mi geçerli olduğunu anlamak üzere kırılmalı ve kırılmasız olmak üzere iki model oluşturulmuştur. Test sonuçları Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 5.** Kırılmasız Modelde DOLS Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	T istatistiği	Prob Değeri
<i>Enf</i>	-0.044	-2.381	0.024**
<i>Sabit Terim</i>	-0.015	-1.672	0.105
$r^2 = 0.426$			

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1 %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Kırılmasız modeldeki dinamik en küçük kareler (DOLS) tahmincisi ile elde edilen sonuçlar incelendiğinde, katsayıların negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır. -0.044 olan enflasyon katsayısı, enflasyonda meydana gelen yüzde 1'lik artışın bütçe dengesini yüzde 0.044 azalttığını ifade etmektedir. Bütçe dengesinin azalıyor olması bütçe açığının arttığı anlamına geldiğinden, enflasyondaki bir artış bütçe açığını artırmaktadır. Kırılmasız model sonucuna göre Türkiye ekonomisinde 1980-2018 yılları arasında enflasyondaki değişimin bütçe açıklarını artırması uzun dönemde Türkiye



ekonomisinde Tanzi etkisinin geçerli olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Modelimize kukla (dummy) değişken olarak kırılma eklenerek DOLS modeli tekrar uygulanmıştır.

**Tablo 6.** Kırılmalı Modelde DOLS Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	T istatistiği	Prob Değeri
<i>Enf</i>	-0.071	-3.650	0.0015*
<i>Sabit Terim</i>	0.013	1.032	0.314
<i>Dummy</i>	-0.027	-2.322	0.030**
$r^2 = 0.888$			

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1 %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 6'daki kırılmalı DOLS modeli sonuçlarına bakıldığında, katsayıların negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu durumda, -0.071 olan enflasyon katsayısı, ele alınan dönemde enflasyonda meydana gelen yüzde 1'lik artışın bütçe dengesini yüzde 0.071 azalttığını ifade etmektedir. Bütçe dengesinin azalıyor olması bütçe açığının arttığı anlamına geldiğinden, enflasyondaki bir artış bütçe açığını artırmaktadır. Genel olarak Tablo 6'daki kırılmalı model sonucuna baktığımızda ise, Türkiye ekonomisinde 1980-2018 yılları arasında Tanzi etkisinin geçerli olduğu sonucuna varılmaktadır. Diğer taraftan modele dâhil edilen kukla (dummy) değişken %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu sonuç, çalışmada 2002 ve sonrasında kırılma olduğu varsayımını desteklemektedir. Her iki model de tutarlı bir sonuç vermektedir. Bu durumda ülkemizde Tanzi etkisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu duruma ek olarak, kırılmalı modelde kukla değişken katsayısının negatif olarak büyümesi, Tanzi etkisinin kırılmalı modelde daha baskın olduğu anlamına gelmektedir.

#### 4. SONUÇ

Enflasyon, maliye politikasının amaçlarından biri olan fiyat istikrarının sağlanamamasının bir sonucudur. Bütçe dengesi ise maliye politikasının araçlarından biridir. Mali iktisat literatüründe bu amaç ve araç arasındaki ilişki geniş bir şekilde incelenmiştir. Enflasyonun reel vergi gelirlerini aşındırmak suretiyle bütçe açığını artırdığını iddia eden Tanzi etkisi veya enflasyonun reel kamu harcamalarını aşındırarak bütçe açığını azalttığını iddia eden Patinkin etkisi, ekonomiler açısından test edilmeye açık konulardır. Zira söz konusu etkiler ülkeden ülkeye ve hatta aynı ülkede zamandan zamana değişebilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada 1980-2018 dönemi Türkiye ekonomisi için zaman serisi tekniklerinden yararlanılmış ve enflasyonun bütçe dengesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. 2001 yılı ve sonrasında yaşanan yapısal kırılmanın da dikkate alındığı model sonuçlarına göre, enflasyondaki yüzde birlik artış bütçe dengesini yüzde 0.071 azaltmaktadır. Bir başka ifadeyle, enflasyondaki artış bütçe açığını artırmaktadır. Bu nedenle de 1980-2018 döneminde Türkiye'de Tanzi etkisinin geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Tanzi etkisi argümanlarına göre söz konusu etkinin temel nedeni enflasyonun reel vergi gelirlerini azaltmasıdır. Elbette enflasyonun (reel kamu harcamaları da dâhil) başka dinamikler aracılığıyla da bütçe açığını etkilemesi kaçınılmazdır. Bir başka ifadeyle Tanzi yaklaşımının bütçe açığını artırıcı etkisi ile Patinkin yaklaşımının bütçe açığını azaltıcı etkisi bir arada

yaşanabilir ve baskın olan yaklaşım nihai etkiyi belirleyebilmektedir. Bu nedenle çalışmanın sonucunu, Tanzi etkisinin baskın olduğu yönünde yorumlamak daha doğru olacaktır.

### KAYNAKÇA

Abdioğlu, Z. ve Terzi, H. (2009). Enflasyon ve bütçe açıkları ilişkisi: Tanzi ve Patinkin etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(23), 195-210.

Akpınar, T. (2014). *Bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişki ve Türkiye üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara

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.

Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye’de bütçe açıklarının makroekonomik değişkenler üzerine etkisi (1987-2003 VAR, etki-tepki analizi varyans araştırması). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.

Devapriya, K. P. N. T. N. ve Ichihashi, M. (2012). How does the budget deficit affect inflation in Sri Lanka. *IDEA discussion paper, Hiroshima University*. 1-38.

Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.

Eğilmez, M. (2014). *Örneklerle kolay ekonomi*. İstanbul: Remzi Kitapevi.

Günaydın, İ. (2004). Bütçe açıkları enflasyonist midir? Türkiye üzerine bir inceleme. *İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 158-182.

Hondroyannis, G. ve Papapetrou, E. (1997). Are budget deficits inflationary? A cointegration approach. *Applied Economics Letters*, 4(8), 493-496.

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.

Makochekeka, A. (2008). The impact of a budget deficit on inflation in Zimbabwe. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, Paper No. 24227, 1-22.

Narayan, P. K., Narayan, S. ve Prasad, A. D. (2006). Modelling the relationship between budget deficits, money supply and inflation in Fiji. *Pacific Economic Bulletin*, 21(2), 103-116.

Oktayer, A. (2010). Türkiye’de bütçe açığı, para arzı ve enflasyon ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 158, 431-447.

Oladipo, S. O. ve Akinbobola, T. O. (2011). Budget deficit and inflation in Nigeria: A causal relationship. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 2(1), 1-8.

Patinkin, D. (1993). Israel’s stabilization program of 1985, or some simple truths of monetary theory. *Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 103-128.

Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.

Piontkivsky, R. , Bakun, M. , Kryshko, M. ve Sytnyk, T. (2001). The impact of the budget deficit on inflation in Ukraine. *International Centre for Policy Studies*, 1-25.



Samimi, A. J. ve Jamshidbaygi, S. (2011). Budget deficit and inflation: A sensitivity analysis to inflation and money supply in Iran. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 8(1), 257-260.

Solomon, M. ve De Wet, W. A. (2004). The effect of a budget deficit on inflation: The case of Tanzania. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 7(1), 100-116.

Tanzi, V. (1978). Inflation, real tax revenue, and the case for inflationary finance: Theory with an application to Argentina. *Staff Papers-International Monetary Fund*, 25(3), 417-451.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2020). *TÜİK verilerine göre uyumlaştırılmış gayri safi yurtiçi hâsıla*. 13 Ocak 2020 tarihinde <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/01/TABLO-1-9-> adresinden erişildi.

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (2020). *Genel yönetim mali istatistikleri*. 13 Ocak 2020 tarihinde <https://muhasebat.hmb.gov.tr/genel-yonetim-mali-istatistikleri> adresinden erişildi.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2013). *İstatistik göstergeler (1923-2013)*. Yayın No: 4361, Ankara: TÜİK Matbaası.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *Tüketici fiyat endeksi (TÜFE)*. 13 Ocak 2020 tarihinde. [http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=650](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=650) adresinden erişildi.