

Araştırma Makalesi / Research Article

Bütçe Açığı Enflasyonist mi? Hoş Olmayan Monetarist Aritmetik Bağlamında Türkiye'nin Enflasyon, Para Arzı ve Bütçe Açığı Analizi

Doç. Dr. Utku Altunöz*

Öz

Parasal büyüme, bütçe açıkları, kamu borçları ve enflasyon arasındaki ilişkileri inceleyen ekonometrik çalışmalarda ilişkinin varlığı ile ilgili bir fikir birliğine ulaşılamamıştır. Bu çalışmada enflasyonla mücadelede Türkiye'de bütçe açığı, kamu borç stoku, parasal büyüme değişkenlerinin etkisi analiz edilmektedir. Bu doğrultuda ortaya atılan hipotezlerin alternatif yöntemlere göre çok daha iyi sınavabileceği düşüncesinden, yöntemin ulusal ve uluslararası çalışmalarda tercih edilmesinden ve değişkenlerin durağanlık seviyelerinden hareketle dinamik modelleme yaklaşımı olan ARDL (Autoregressive Distributed Lag) yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı Toda-Yamamoto nedensellik yöntemi ile analiz edilmiştir. Özellikle 2018 yılında ABD ile yaşanan siyasi sorunlar ve sonucunda meydana gelen kur şokunun da etkisinin görülmesinin amaçlandığı çalışmada 2005:1-2020:8 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre para arzında %1'lik artış enflasyonu %0,19 oranında artırırken bütçe açığında meydana gelen %1'lik artış enflasyonu %0,40 oranında arttırmaktadır. Ayrıca kamu borçlarında meydana gelen %1'lik artış enflasyonu 0.33 birim arttırmaktadır. Bu sonuçlar arzına göre bütçe açıklarının ve bütçe açıklarının finansmanı için kullanılan borçlanmanın enflasyon üzerinde para arzının artırılmasından daha güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre bütçe açığı ve iç borç stoku enflasyonun nedeniyken enflasyon bütçe açığının nedeni fakat iç borç stokunun nedeni değildir.

Anahtar Kelimeler: Bütçe Açığı, Kamu Borcu, Enflasyon, ARDL Sınır Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik.

JEL Sınıflandırması: H60, H62, E31, E62.

Is The Budget Deficit Inflationist? Unpleasant Monetarist Arithmetic In The Context of Turkey's Inflation, Money Supply And Budget Deficit Analysis

Abstract

In econometric studies examining the relations between monetary growth, budget deficits, public debt and inflation, there is no consensus on the existence of the relationship. In this study, the role of the budget, public debt, and monetary growth for the fight against inflation are analyzed. In this direction, the dynamic modeling approach ARDL (Autoregressive Distributed Lag) method was preferred, based on the idea that the hypotheses put forward could be tested much better than alternative methods, the method was preferred in national and international studies, and the stability levels of the variables. In addition, the existence of a causality relationship between variables was analyzed by the Toda-Yamamoto causality method. In the study, which aims to see the effects of the political problems with the USA and the resulting exchange rate shock, especially in 2018, monthly data covering the period 2005: 1-2020: 8 were used. According to the results, a 1% unit increase in money supply increases inflation by 0.19%, while a 1% unit increase in budget deficit increases inflation by 0.40%. In addition, a 1% increase in public debt increases inflation by 0.33 units. These results show that borrowing used to finance budget deficits and budget deficits has a stronger effect on inflation than increasing the money supply. According to the results of the causality analysis, while budget deficit and domestic debt stock are the causes of inflation, inflation is not the cause of the budget deficit but not the domestic debt stock.

* Sinop Üniversitesi Öğretim Üyesi, <https://orcid.org/0000-0002-0232-3108>.

Keywords: Budget Deficit, Public Debt, Inflation, ARDL (Autoregressive Distributed Lag), Toda-Yamamoto Causality.

JEL Classification: H60, H62, E31, E62.

1.Giriş

Enflasyonun kontrol altına alınması sürdürülebilir büyümenin ve ekonomik hedeflere ulaşmanın önemli adımlarından biridir. Bu amaç için kullanılan temel araçlar para ve maliye politikalarıdır. Enflasyon hedefine ulaşmada para politikaları mı yoksa maliye politikalarının daha etkin olduğu, üzerinde birçok çalışma yapılmış ve fikir birliği sağlanamamış bir konudur. Ampirik çalışmaların büyük kısmında bütçe açıklarının merkez bankası kaynaklarından karşılanması halinde para arzındaki artış ile enflasyonist etkilerin ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

Kamu harcamalarının kamu gelirlerinden daha fazla olması sonucu ortaya çıkan bütçe açıkları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin önemli makroekonomik sorunların başında gelmektedir. Bilhassa gelişmekte olan ülkelerde sosyal güvenlik açıkları ve kamu iktisadi teşebbüslerinin (KİT) görev zararları bütçe dengesini olumsuz etkilemektedir. İlave olarak vergi gelirlerinin gecikmeli olması, devletlerin vergi toplamadaki zaafı ve çoğu vergi artışı oranlarının kamu harcamalarındaki artıştan düşük olması bütçe açığı sorununu derinleştirmektedir. En temel mali disiplin tanımı bütçe denkliliği ile ifade edilmektedir. Fakat denk bütçe hedefi ülkelerin karşılaştıkları bütçe açıkları, yüksek yüksek borç stokları ve bu borçlardan kaynaklanan faiz ödemeleri nedeniyle ulaşılması zor bir hedef haline gelmektedir. Tam bu noktada tartışılan konu bütçe açıklarını kapatmak isteyen hükümetlerin eninde sonunda para basma yoluna gideceğini ve açıkların parayla finansmanının (monetizasyon) enflasyonist sonuçlar yaratacağıdır. Bütçe açıklarının kapanmasında hükümetler tahvil satışı yolunu tercih ederlerse bütçe açıklarıyla enflasyon arasındaki ilişkinin para yaratımına dayalı gelişebileceği düşüncesi kabul görecektir. Bu durumda bütçe açıklarıyla para arzının genişlemesi fiyat artışlarının belirleyicisi olacaktır.

Bu çalışmada Türkiye’de bütçe açığı, kamu borç stoku, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi tahmin etmeye çalışmaktadır. Bu doğrultuda ortaya atılan hipotezlerin alternatif yöntemlere göre çok daha iyi sınavılabileceği düşüncesinden, yöntemin ulusal ve uluslararası çalışmalarda tercih edilmesinden ve değişkenlerin durağanlık seviyelerinden hareketle dinamik modelleme yaklaşımı olan ARDL yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı Toda-Yamamoto nedensellik yöntemi ile analiz edilecektir. Bununla birlikte konuyla ilgili son dönemde yapılan çalışma bulunmaması ve bu çalışmanın son dönem verileriyle yapılması, çalışmanın özgünlüğünü arttıran diğer bir etmendir. Özellikle 2018 yılında ABD ile yaşanan siyasi sorunlar ve sonucunda meydana gelen kur şokunun da etkisinin görülmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca Covid-19 salgını nedeni ile artan bütçe açıklarının enflasyon üzerinde ne gibi etki yaratacağı kestirilmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda Türkiye’de 2000 sonrası kamu maliyesi gelişmeleri ve yansımaları ele alınacak olup devamında hoş olmayan monetarist aritmetik kavramının teorik alt yapısına değinilecektir. Ulusal ve uluslararası literatürün ardından ARDL yöntemiyle hoş olmayan monetarist aritmetik bağlamında bütçe açığı ile enflasyon ilişkisi analiz edilecektir.

2.Türkiye’de 2000 Sonrası Kamu Maliyesi Gelişmeleri ve Yansımaları

Ekonomik serbestleşmenin başladığı 1980’lerden itibaren yüksek enflasyon ve artan bütçe açıkları problemleri ile karşı karşıya kalan Türkiye’de bu problemin çözümü noktasında 2000 ve 2001 krizi dönemine kadar parasal yöntemler ağırlıkta olduğundan maliye politikaları görmezden gelinmiştir. 2000 ve 2001 krizleri sonrasında 2002 yılında hazırlanan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile uygulanan ekonomik programlarda enflasyonun kontrol altına alınmasında para ve maliye politikalarının uyumuna dikkat çekilmiştir. İlk başta örtük enflasyon hedeflemesi ile başlayan bu politikalar 2006 yılına gelindiğinde açık enflasyon hedeflemesine evrilmiş ve disiplinli maliye politikaları ile bu durum desteklenmiştir.

Tablo 1: Türkiye’de Enflasyon Gerçekleşmeleri (2002-2019)

Yıllar	Enflasyon (TÜFE)
2002	29.75
2003	18.36
2004	9.35
2005	7.72
2006	9.65
2007	8.39
2008	10.06
2009	6.53
2010	6.40
2011	10.45
2012	6.16
2013	7.40
2014	8.17
2015	8.81
2016	8.53
2017	11.92
2018	20.30
2019	11.84

Kaynak: TCMB

Uygulamalar sonucunda Tablo 1’den görülebileceği gibi enflasyon 2004 yılı itibariyle tek haneli rakamlara inmiş ihtiyatlı para politikası, kamu gelirleri ve harcamaları bakımından sağlanan bütçe disiplininin sürdürülebilir olması ve gerçekleşen enflasyonun hedeflenen enflasyonla uyumlu olması enflasyon gerçekleştirmelerindeki olumlu seyri devam ettirmiştir (TCMB, 2006). 2008 yılında meydana gelen ABD kaynaklı konut kredisi krizi ve dünya ekonomilerine etkileri sonucunda tekrar iki haneli rakama ulaşılmıştır. 2010 yılında hayata geçirilen “Mali Kural Kanun Tasarısı” ile kurala bağlı maliye politikası uygulaması gündeme gelmiştir. Söz konusu tasarı, kamunun finansal yükümlülük altına girme, borçlanma, gelir ve gider gibi konularda orta ve uzun dönemde izleyeceği politikaların esneklik limitlerinin belirli kurallara bağlanması olarak tanımlanmaktadır (Oktayer, 2010: 435). 2009 yılında Türkiye’ %6,3 olarak gerçekleşen enflasyon artışının, 2010 yılında %8.6’ ya yükselmiş olup 2011 yılında %10.45’e ulaşmıştır.

Önemli makroekonomik göstergelerden biri de bütçe açıklarıdır. 90’lı yıllarda mali disiplini sağlayarak ekonomik istikrarı korumak ve faiz dışı fazlaya ulaşmak hedefiyle sıkı maliye politikaları uygulanmaya başlamıştır. Böylelikle bütçe açıklarının sürdürülmesi ve kamu borç stokunun azaltılması amaçlanmıştır. 2000 ve 2001 krizleri sonrasında uygulanan istikrar artırıcı politikalar ile temel maliye hedefi mali disiplinin sağlanması ve bütçe açıklarının azaltılması olarak belirlenmiştir (Tüğen ve Dağ, 2018:394). Türkiye’nin 2000-2019 yılları arasındaki bütçe gerçekleştirmeleri Tablo 2’de izlenebilmektedir.

Tablo 2: Bütçe Dengesi /GSYİH (2000-2019)

Yıllar	Bütçe Dengesi /GSYİH
2000	-1.5
2001	-1.9
2002	-11.2
2003	-8.6
2004	-5
2005	-1
2006	-0.6
2007	-1.6
2008	-1.8
2009	-5.3
2010	-3.5
2011	-1.3
2012	-1.9
2013	-1.1
2014	-1.2
2015	-1
2016	-1.1
2017	-1.5
2018	-1,6
2019	-1.8

Kaynak: Maliye Bakanlığı (BUMKO)

Tablo 2'ye göre 2000 ve 2001 krizleri sonrasında uygulanan istikrar programıyla 2008'deki küresel krize kadar ekonomi başarılı bir performans sergilemiş ve 2008 yılında bütçe açığının GSYİH'ye oranı % -1.8'e kadar inmiştir. Küresel krizle birlikte bütçe açığı/GSYİH göstergesi artışa geçmiş olup 2009 yılı bütçe açığı artışlarına kıyasla 2010 ve 2011 bütçe açığı artışının azaldığı izlenebilmektedir. Türkiye'de kamu kesiminin dış kaynaklara bağıllığı yıllar içinde yavaş ve istikrarlı şekilde artmıştır Söz konusu yıllarda Türkiye' de bütçe açığının finansmanı yabancı sermaye ile sağlanmıştır. Sadece ele alınan dönemde değil çok daha öncesinden beri kamu finansmanında yabancı kaynakların oranı yüksektir. İlginç olan 2008 döneminden itibaren özel kesimin uzun vadeli dış borçlarının 2014'ten itibaren de kısa vadeli dış borçlarının artmış olmasıdır. 2015'ten sonra özel kesimin kısa vadeli dış borçlardaki artış azalmıştır. Benzer şekilde Türkiye'nin büyüme oranlarının yabancı sermaye ile sağlanması yabancı sermayeyi yurt içine çekmek amacıyla düşük döviz kuruna izin verilmesi ithalatı arttırmış ve cari açığın artmasına neden olmuştur. 2016 yılının son çeyreğindeki yaşanan daralmadan dolayı ekonominin canlanması için uygulanan genişletici maliye politikasında üretim, yatırım ve istihdamı desteklemek amacıyla hem nakdi hem de vergisel teşvikler sağlanmıştır (Dağ, 2008: 55). 2017 yılında hayata geçirilen genişletici maliye politikaları ile büyüme desteklenmiş ve Türkiye ekonomisi güçlü bir büyüme performansı göstermiştir. Uygulanan genişletici maliye politikalarının etkisiyle bütçedeki açık önemli bir artış kaydetmiştir.

Mali disiplinden ödün vermemek için bilhassa maliye politikalarının sürdürülebilir mali yapıyı temin etmesi amaçlanır. Bu bağlamda kamu gelirlerinin artırılması, kamu harcamalarının azaltılması, bütçe kapsamının genişletilmesi ve doğru borç yönetimi sonucunda; borçların sürdürülebilir özellik kazanması, faiz dışı dengede fazla verilmesi ve bütçe açıklarının azalması beklenir. Bununla birlikte başarıyla uygulanan daraltıcı maliye politikalarının enflasyonu ne yönde şekillendireceği iktisat literatüründe tartışılan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikler savaşlar, ekonomik ya da finansal krizler, salgın vb. dönemlerde hem hane halkının hem de işletmelerin ilk muhatapları kamu otoritesi olmaktadır. Süreçteki belirsizlik ve temel insani ihtiyaçlardaki artış bu dönemlerde daha güçlü ve etkili bir devlet arayışını ve ihtiyacını artırmaktadır. Bu durum içinde bulunduğumuz Covid-19 salgını süresince de deneyimlenmiştir.

Türk finansal sisteminin banka temelli bir sistem olduğu göz önünde tutulduğunda bankalar satım işlemlerine ilişkin piyasa yapıcılığı gibi önemli bir görev üstlenmektedirler. Bu bağlamda Türkiye’de bankacılığın ekonomi üzerinde önemli etkilere sahip olması kaçınılmazdır. Kamuda bütçe dengesinin sağlanamadığı 90’lı yıllar boyunca hükümetler mevcut iç borçlarını menkul kıymetleştirmeye başlamış ve bunlar tahvil ve hazine bonosu olarak finansal sektöre pazarlanmış ve en büyük muhatap bankalar olmuştur. Bankacılık kesimi, devlet iç borçlanma senetlerinin neredeyse tek alıcısı durumundadır ve 1993-1994 yılları dışında toplam devlet iç borçlanma senetleri içindeki payı %85’in altına inmemiştir (Yeldan, 2001, s.149). Dünyadaki ülkelerin hemen hemen tümü vergi ertelemeleri, işletmelerin nakde (krediye) erişimini kolaylaştıran nakit yardımlar, bankacılık sektörüne yönelik düzenlemeler ve vergi ertelemeleri ile süreçten hane halkı ve işletmelerin en az zararla çıkmasını amaçlamışlardır. Alınan önlemler ekonomide krediye erişimi kolaylaştırmayı, finansman maliyetini düşürmeyi ve parasal genişlemeyi hedeflerken gelecek dönemlerde kamuya oluşturabileceği mali yükleri göz ardı etmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de kamu borç stokunun yapısı Tablo 3’te izlenebilmektedir.

Tablo 3: Türkiye’de Seçilmiş Yıllar İçin Kamu Borç Stokunun Yapısı)

(Milyar TL)	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Kamu Brüt İç Borç Stoku	55	260	369	474	515	597	665	841
Kamu Brüt Dış Borç Stoku	31	91	128	248	305	358	505	601
Kamu Brüt Borç Stoku	86	351	497	772	820	955	1170	1442
Kamu Net İç Borç Stoku	51	228	304	229	285	312	481	705
Kamu Net Dış Borç Stoku	20	42	13	-68	-66	-50	79	-12
Kamu Net Borç Stoku/GSYİH	42	40	27	6,9	9,4	8,4	15	16,2

Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı

Tablo 3’e göre 2019 itibariyle kamunun 1.442 Milyar TL brüt borç stokunun % 42’ si dış borç ve %58’i iç borç stokundan meydana gelmektedir. Brüt dış borçların brüt iç borçlara oranının 2018’e kadar 0.35 ila 0.59 arasında değiştiği, bu tarihten sonra 0.70’lere yükseldiği görülmektedir. Ama bu artış dış borçların olağan üstü artışından değil, iç borçlanmanın artış eğiliminin azalmasından ileri gelmiştir. Kamu yönetiminde olan varlıkların brüt borç stokundan indirildikten sonra net borç stoku 693 Milyar TL olmaktadır. Özellikle son dönemde yaşanan salgın için alınan önlemlerin kısa dönemde ilk olarak bütçe dengeleri ve borçlanmalar üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkaracağı kaçınılmazdır. Bu olumsuz etkilerin uzun dönemde enflasyon, dış ticaret, işsizlik, büyüme gibi makroekonomik göstergelere nasıl yansıtacağı da henüz kestirilememektedir (Yarız, 2020: çevrim içi). Bu durumun ilk emarelerini Eylül 2020 itibariyle açıklanan ve Tablo 4’te sunulan bütçe gerçekleştirmelerinde görebilmekteyiz.

Tablo 4: Eylül 2019 ve Eylül 2020 Dönemleri için Bütçe Dengesi Karşılaştırması

	2019			2020			2020/2019
(Milyon TL)	Bütçe	Eylül	Yüzde	Bütçe	Eylül	Yüzde	Değişim (%)
Bütçe Giderleri	960.978	80.814	8.4	1.095.461	108.580	9.9	34.4
Faiz Hariç Giderler	843.659	68.656	8.1	956.521	92.371	9.7	34.5
Faiz Giderleri	117317	12.158	10.4	138.940	16.209	11.7	33.3
Bütçe gelirleri	880.359	63.102	7.2	956.588	78.916	8.2	25.1
Vergi Gelirleri	756.495	52.607	7.0	784.602	68.311	8.7	29.9
Bütçe Dengesi	-80.616	-17.712	22	-138.873	-29.665	21.4	-67.5
Faiz Dışı Denge	36.701	-5.554	-15.1	67	-13.455	-20.220	-142.3

Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı

Tablo 4'e göre merkezi yönetim bütçesinin Eylül 2019 döneminde verdiği açık tutarı 17 milyar 712 milyon iken Eylül 2020 döneminde önemli bir artış kaydederek da 29 milyar 665 milyon TL ye yükselmiştir. Özellikle salgın sürecinin bütçede yol açtığı olumsuz etki açıkça görülebilmektedir.

3. Teorik Altyapı

Kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki dengesizler nedeniyle oluşan bütçe açıklarının karşılanmasında farklı finansman yöntemleri kullanılmaktadır. Bu bağlamda ülkeler bütçe açıklarının finansmanında iç ya da dış borçlanma, vergi oranlarının artırılması ya da yeni vergi koyma şeklinde uygulanan vergileme ve para basma (monetizasyon) yöntemlerinden birini tercih etmektedirler. Büyüklüğünden dolayı ekonomi üzerinde önemli etkiler yaratan bütçe açıklarının finansmanının amacı, parasal ve makroekonomik etkilerinin yanı sıra risk ve maliyet unsurlarına da odaklanarak finansal kaynakların mobilizasyonunu sağlamaktır (Beaugrand vd., 2002: 3). Merkez bankalarının temel amacının fiyat istikrarının sürdürülmesi olduğu düşünüldüğünde fiyatlar genel seviyesi ile parasal büyüklükler arasında istikrarlı ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin mevcudiyeti söz konusu olmalıdır. Özellikle maliye politikasının verimli ve etkin bir şekilde işlememesi ve mali açıkların sürdürülebilir olmaktan uzaklaşması, hükümetleri para basarak iç borçların ödenmesi olarak bilinen monetizasyon davranışına itebilir. Bu gibi durumlar para politikasının etkinliğini sağlamayı oldukça güçleştirmektedir ki bu da para ve maliye politikaları arasında koordinasyon problemini gündeme getirmektedir (Özaty, 1997: 661-662).

Enflasyon ile bütçe açığı ilişkisi bütçe açığının monetizasyon, iç borçlanma ve dış borçlanma ile finanse edilmesine bağlı olarak değerlendirilmektedir. İç piyasadan borçlanılarak bütçe açıklarının finansmanı özel kesimden kamu kesimine kaynak transferini gerektirdiğinden enflasyon üzerinde yukarı yönlü bir baskıya yol açmaz. Bununla beraber iç borç anapara ve faizlerinin ödendiği uzun dönemde enflasyon sorunu ortaya çıkmaktadır (Kaya ve Öz, 2016: 641). Para arzı, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkilere yönelik iktisat biliminde fikir birliği sağlanamamış olup farklı birçok teori geliştirilmiştir. Söz konusu teorilerin hiçbirinde bütçe açığının hangi kanallar yoluyla enflasyonu etkilediği konusunda da fikir birliğine varılamamıştır. Bununla birlikte bütçe açıklarının enflasyona neden olduğu konusunda fikir birliği söz konusudur.

Para arzı, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiler klasik, Keynesyen, Parasalcı, Ricardocu denklik teoremi (Barro Ricardo teoremi) ve Fiyat düzeyinin mali teorileri çerçevesinde açıklanmaktadır. Klasikler ilkesel anlamda devletin borçlanmasına karşı çıkarak devletin aldığı borçları genelde verimsiz alanlarda harcanmasıyla birlikte bir süre sonra devletin iflas edeceği endişesini taşımışlardır. Klasik iktisatçılara göre devletin sadece savaş ve olağanüstü bayındırlık hizmetlerinin söz konusu olduğu durumlarda borçlanması

uygun görülmüştür. Yine klasik görüşte enflasyon paranın miktar teorisi ile ilişkilidir. Bu bağlamda maliye politikası fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkin değildir ve enflasyon sadece para arzına bağlıdır. Keynes ise bilhassa kamu harcamalarındaki artışın ya da vergi gelirlerindeki azalışın sebep olduğu bütçe açıklarının talebi artışına neden olarak enflasyonu etkileyebileceğini savunur (Bedir ve Dikmen, 2014:1). Monetarist(parasalıcı) görüşe göre, bütçe açıklarındaki meydana gelen artışlar para miktarını arttırmakta ve bu durum kaçınılmaz olarak enflasyona neden olmaktadır. Monetarist yaklaşım para arzında meydana gelecek değişikliklerin toplam talebi etkilediğini, bunun sonucunda da enflasyon, istihdam, üretim gibi makroekonomik göstergelerin etkilendiğini ileri sürmektedir. Milton Friedman enflasyonun parasal bir olgu olduğunu dile getirirken para stokundaki artış ya da azalışın kısa dönemde reel faiz oranları ve istihdam üzerinde etkili olacağını fakat uzun dönemde bu değişkenlerin tümünün denge değerlerine geri döneceğini ifade etmektedir. Ayrıca Friedman'a göre istihdam yaratılması, işsizliğin önlenmesi, üretimin artırılması, devletin gelir elde etmesi gibi nedenlerden dolayı enflasyona belli oranda izin verilmektedir (Friedman, 1975: 21). Enflasyonun temel nedeni olarak görülen para politikası 1980'lerde sorgulanmaya başlanmıştır. Monetarizm etkisiyle oluşturulan Rasyonel Beklentiler Okulu'nun temsilcilerinden Sargent ve Wallace (1981) bütçe açıklarının para basarak finanse edilmesinin enflasyona yol açması nedeniyle borçlanmayla kapatılmanın tercih edilebileceği, borçlanmanın süreklilik arz etmesi durumunda reel faiz oranlarını yükselmesine neden olacağını ve faiz ödemelerinin yeni borçlanmalarla finanse edileceğini savunmaktadırlar (Sargent ve Wallace,1981: 14). En son gelinen noktada kamu, borcunu ödeyebilmek amacıyla para basmak zorunda kalacak ve yüksek yada hiper enflasyonla karşı karşıya kalacaktır (Uygur, 2001, s.385). Sargent ve Wallace (1981) monetarist görüşün hükümetler arası bütçe kısıntısını kabul etmemelerinden dolayı yanıltıcı olabileceğini savunmuşlardır. Böylelikle sıkı para politikası sonucunda borç finansmanı sürdürülemez bir duruma gelecek ve uzun vadede enflasyon artışı kaçınılmaz olacaktır. Bu şekilde enflasyon mali yönlü parasallaşmadan kaynaklanan bir olgu olarak karşımıza çıkacaktır(Şahin ve Karanfil, 2013:98). Sargent ve Wallace bu duruma "Hoş olmayan monetarist aritmetik" adını vermişlerdir.

Borçlanma monetizasyonla karşılandığı sürece enflasyon üzerinde önemli etkiye sahiptir. Bu bağlamda enflasyon ve bütçe açığı karşılıklı nedensellik ilişkisi göstermektedir (Sugözü ve Yiyit, 2010:368). Barro (1990) tarafından ortaya atılan Ricardocu denklik teoremi (Barro Ricardo teoremi) görüşü bireylerin yaşam sürelerinin sonsuz olmamasından dolayı ileriki nesile aktarılabilecek borçların ve borçların finansmanı için artacak vergi yükünü önemsemeyecekleri varsayımına dayanmaktadır. Dolayısıyla bütçe açıklarının borçlanma veya vergi ile tolere edilmesi ekonomi üzerinde herhangi bir etki yaratmayacaktır. Her iki durumda da sonuçlar eşdeğer olacaktır (Barro, 1989: 216-217). Ricardo ve Barro'nun geliştirmiş oldukları Ricardocu denklik teoremi literatürde ilk defa David Ricardo tarafında ortaya atılmış olmasına rağmen 1974 yılında Barro tarafında tekrar ele alınarak popüler hale gelmiştir. Ricardocu denklik teorisi Keynesyen görüşün aksine bütçe açıklarının toplam talebi etkilemeyeceğini ileri sürmektedir. Hükümetler harcamalarını borçlanma ya da yeni vergilerle finanse etme özelliğine sahipken borçlanma yoluna giderse borcun faizi ile ödenmesi için gelecekte vergi yükünün artması gerekmektedir. Vergi verenler cari dönemde daha çok paraya sahip olmalarına rağmen (servet etkisi), gelecekte daha yüksek vergi vermek zorunda kalacaklarından gelecekteki daha yüksek vergi yüklerini ödeyebilmek için tasarruflarını artıracaklardır. Sonuç olarak, hükümetin ekstra harcaması vergi verenlerin ekstra tasarrufları ile dengelenecek ve toplam talepte bir değişme olmayacaktır. Bu sonuca göre, maliye politikası talebi artırmak için etkili bir araç değildir. 1980'lerin başlarında Sargent ve Wallace tarafından ileri sürülen hoş olmayan monetarist aritmetik görüşü 1990'lı yıllarda yeniden popüler olmaya başlamıştır. Fiyat Düzeyi Mali Teorisi olarak adlandırılan bu yeni görüşün teorik çerçevesi Leeper (1991), Sims (1993), Woodford (1998) ve Cochrane (2005)'in katkılarıyla meydana getirilmiştir. Woodford (1995) Ricardocu ve Ricardocu olmayan maliye politikası ayrımını yapan ilk kişidir. Teoride finansman yöntemleri devamlılık kazanan bütçe

açıkları bütçe kısıtı yardımıyla incelenmektedir. Bütçe açığının devamlı olduğu bir ekonomide, açıkların finansmanı emisyon ya da borçlanma ile gerçekleştirilecek ve bütçe açıkları para politikası tarafından baskılanacaktır. Böylelikle hükümetin bütçe kısıtı genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde etkili olacaktır.

4. Literatür

Konuyla ilgili uluslararası çalışmalara bakıldığında De Haan ve Zelhorst (1990), kamu açıkları ile enflasyon ilişkisini 17 gelişmekte olan ülke için 1961-1985 periyodunda analize ettikleri çalışmalarında VAR tekniğini tercih etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre kamu açıkları parasal genişlemeye neden olarak enflasyon üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Chaundhary ve Parai (1991) Peru ekonomisi için 1973-1988 periyodunda bütçe açıkları ile enflasyon ilişkisini inceledikleri çalışmalarında bütçe açıklarının enflasyon üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Abizadeh ve Yousefi da (1998) bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisini Amerikan ekonomisi için 1951-1986 yılları için inceledikleri çalışmalarında en küçük kareler yöntemini tercih etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre bütçe açıklarının enflasyon üzerinde anlamlı bir ilişkiye sahip değildir. Chimobi ve Igwe (2010) Nijerya ekonomisi için bütçe açığı ile enflasyon ilişkilerini 1970-2005 yılları için test ettikleri çalışmalarında VAR ve Granger Nedensellik yöntemlerini terci etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre para arzından bütçe açığına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşılmıştır. Anayochukwu (2012) Nijerya ekonomisi için bütçe açığı ve enflasyon ilişkisini 1970-2010 yılları için analiz ettiği çalışmasında ARDL yöntemi tercih edilmiş ve bütçe açığının enflasyonun nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Khumalo (2012) Bütçe artışı ile enflasyon ilişkisini 1980-2012 yılları için Güney Afrika ekonomisi için analiz ettiği çalışmasında VAR yöntemini kullanmış ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına ulaşmıştır. Etki-tepki sonuçlarına göre bütçe açığı enflasyona olumlu katkıda bulunmaktadır. Bhattarai vd(2014)'e göre pasif parasal ve aktif maliye politikası rejiminde, kamu borcunun değerindeki değişiklikler hanehalkları üzerinde servet etkisi yaratır. Aktif para ve pasif maliye politikası rejiminin aksine, enflasyon hedefinin tersine hareket etmekte ve faiz oranlarının enflasyona daha güçlü tepki vermesi enflasyonun şoklara tepkisini artırmaktadır. Dahası, yüksek bir kamu borcu seviyesi enflasyona tepkiyi artırırken, vergilerin borca daha zayıf tepkisi enflasyonun şoklara tepkisini azaltmaktadır. Pasif para ve pasif maliye politikası rejiminde hem para hem de maliye politikası parametreleri enflasyonu etkiler. Solokova(2015) çalışmasında mali otoritelerin devlet borcunun sürdürülebilirliğini tam olarak temin edemediği ortamda düşük enflasyon ile düşük ülke riski arasındaki para politikası dengesini incelemektedir. Çalışma sonucunda temsilciler, merkez bankasının enflasyon artışlarına toleransının arttığına inandıklarında, denge risk primi düşerek, merkez bankasının enflasyon tercihlerindeki değişikliklere ilişkin bilgilerin temerrüt risklerini doğrudan etkilediğini düşündürmektedir. Yien vd. (2017) Malezya ekonomisi için yapmış oldukları analizde 1960-2014 için Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik yöntemlerini kullanmışlar ve çalışma sonucunda uzun dönemde enflasyon ile iç ve dış borcun pozitif ilişki içinde olduğu, ayrıca enflasyonun nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Chortareas ve Mavrodimitrakis (2021) stratejik mali-para politikası etkileşimlerinin, kusurlu politika aracı ikame edilebilirliği altında bir para birliğinde politika karması ve koordinasyonu üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında para politikasının maliyet kanalıyla güçlendirilmiş Yeni-Keynesyen çerçevenin temel özelliklerini içeren bir model geliştirmişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre maliyet kanalı, sendika çapında talep şoklarının istikrarını sınırlar, para otoritesi artık döngüyü yönetemez. Lider otorite, takipçi otoritenin tepki parametresine, dolayısıyla takipçinin tercih parametresine tepki verirken, hedeflerini değil tokuş etmemeyi seçebilir. Talep tarafı politika araçları için liderlik stratejik rejimlerinde, lider, aracı enflasyonu dengelemede (toplam talebe göre) takipçinin politika aracından daha fazla / daha az etkili ise, takipçinin tercih parametresine olumlu/olumsuz tepki verir. Leeper vd. (2021)'e göre para politikası aktif olarak enflasyonu hedeflemelidir ve maliye politikası borcun sürdürülebilirliğini sağlarken vergileri yumuşatmalıdır. Bu tür politika reçeteleri, bir taahhütte bulunma yeteneğini gerektirir. Bu yetenek olmadan, enflasyon sürprizlerini tekel ve vergi bozulmalarını

dengelemek ve aynı zamanda devlet borcunun gerçek değerini azaltmak için kullanma eğilimi, devlete bağlı bir enflasyonist önyargı sorunu yaratır. Yüksek borç seviyeleri ve kısa vadeli borçlar, enflasyon eğilimini şiddetlenmektedir.

Yerli literatürde Günaydın (2001) Türkiye ekonomisi için enflasyon ile bütçe açığı ilişkisini 1975-1998 yılları için analiz ettiği çalışmasında her iki değişken arasında karşılıklı nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşmıştır. Kesbiç Vd.(2005) Türkiye ekonomisi için iç borçlanma ve bütçe açıkları ile enflasyon ilişkisini 1989-2003 yılları için analiz ettikleri çalışmalarında bütçe açıklarının finansmanında kısa vadeli avans kullanıldığında para arzı ve enflasyonun arttığı, iç borçlanmanın kullanıldığı dönemde ise enflasyonun düştüğü sonucuna ulaşmışlardır. Altıntaş vd.(2008) Türkiye ekonomisi için parasal büyüme, bütçe açıkları ve enflasyon ilişkisini ARDL yöntemi ile 1992-2006 yılları için analiz ettikleri çalışmalarında hem kısa hem de uzun dönemde parasal büyüme ve enflasyon arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkiye ulaşırken enflasyon ile bütçe açığı arasında kısa ve uzun dönemli ilişkiye rastlamamışlardır. Oktayer (2010) Türkiye ekonomisi için enflasyon, para arzı ve bütçe açığı ilişkisini 1987-2009 yılları için analiz ettiği çalışmasında Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi'nin uzun dönemde desteklendiği sonucuna ulaşmıştır. Özmen ve Koçak (2012) Türkiye'de para arzı, bütçe açığı ve enflasyon ilişkisini 1994-2011 periyodunda ARDL yöntemiyle analiz ettikleri çalışmalarında parasal büyüme paralel sonuçlar elde etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre enflasyon ile para arzı arasında anlamlı bir ilişkinin varlığına ulaşılmış olup söz konusu ilişki bütçe açığı ile enflasyon arasında söz konusu değildir. Doğru (2014) Türkiye ekonomisinde kronik enflasyonun olduğu 1978-2002 yılları için bütçe açığı ve enflasyon açığı arasındaki ilişkiyi analiz ettiği çalışmasında Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik yöntemlerini tercih etmiştir. Söz konusu çalışma sonucunda enflasyon ile bütçe açığı arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisinin varlığına ve bütçe açığından enflasyona tek yönlü nedensellik ilişkisine ulaşmıştır. Erkam ve Çetinkaya (2014) enflasyon ile bütçe açığı arasındaki nedensellik ilişkisini Türkiye ekonomisi için inceledikleri çalışmalarında 1987-2003 ve 2005-2013 olmak üzere iki farklı dönemi ele almışlardır. Granger nedensellik analizi ile yapılan analiz sonuçlarına göre yüksek enflasyonun kaydedildiği 1987-2003 döneminde, bütçe açığından enflasyona tek yönlü ve güçlü bir ilişkinin varlığına ulaşılırken bu ilişki 2005-2013 yıllarında ortadan kalkmaktadır. Erkam ve Çetinkaya'ya göre bu durumun temel nedeni 2001 krizi sonrası uygulanan istikrar politikalarıdır. Öruç(2016) bütçe açıklarının enflasyonist olup olmadığını Türkiye ekonomisinde 1950-2014 yılları için yaptığı analizde Philipis-Qualiris analizini kullanmış olup bütçe açığındaki artışın enflasyonu önemli bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Tüleykan (2016) Türkiye ekonomisi için büyüme, faiz oranı, faiz dışı bütçe dengesi ve kamu borç stokunun enflasyonla ilişkisini 2006-2014 periyodu için analiz ettiği çalışmasında büyüme oranının faiz dışı fazlanın nedeni olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca elde edile analiz sonuçları büyüme ve enflasyondaki değişimi açıklamakta faiz dışı bütçe dengesinin pozitif sonuçlar verdiğini göstermektedir. İpek ve Akar (2016) enflasyon ile bütçe açıkları ilişkisini 2004-2015 yılları için Türkiye ekonomisi için inceledikleri çalışmalarında ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda Yamamoto nedensellik analizini tercih etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre kısa ve uzun dönemde bütçe açıkları enflasyonu arttırmaktadır. Ayrıca her iki değişken karşılıklı birbirinin nedenidir. Keho (2016) batı Afrika ülkelerinden seçtiği 7 ülke ile gerçekleştirdiği ARDL sınır testi analizinde 1970-2013 dönemlerini kullanmış ve Mali hariç diğer 6 ülkede para arzı, enflasyon ve bütçe açığı değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığına ulaşmıştır. Şentürk vd.(2017) Türkiye ekonomisi için 1980-2016 yılları için uygulanan mali disiplin politikaların nasıl sonuçlandığını analiz ettikleri çalışmalarında kamu borç stoku, faiz dışı fazla, bütçe dengesi ve enflasyon değişkenlerini kullanmışlardır. Değişkenlere uygulanan Toda-Yamamoto nedensellik ve etki-tepki fonksiyonu analizleri sonuçlarına göre kamu borç stoku artışı kısa dönemde enflasyonu azaltırken bütçe açığındaki artış enflasyonu arttırmaktadır. Faiz dışı fazla se enflasyonu azaltıcı etkiye sahiptir. Alper (2018) Türkiye ekonomisi için 1971-2016 dönemini kapsayan çalışmasında bütçe açığı, para arzı ve enflasyon ilişkisini Bayer-Hanck eş bütünleşme yaklaşımıyla analiz etmiş olup değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığına

ulaşmıştır. İlgili çalışmada para arzı ve bütçe açığında meydana gelen %1'lik bir artış enflasyonu sırasıyla %0,82 ve %0,64 arttırmaktadır.

5. Ampirik Analiz

Merkez bankası bağımsızlığının destekleyen en önemli teorilerden biri olan “hoş olmayan monetarist aritmetik” yaklaşımı para ve maliye politikalarının koordinasyonu bağlamında karşı karşıya kalınan problemi ele almaktadır. Hoş olmayan monetarist aritmetik yaklaşımında mali tarafı yöneten otoritelerin faiz dışı fazlayı (birincil bütçe açıkları) devam ettirmesi durumunda merkez bankalarının temel görevi olan fiyat istikrarının sağlanamayacağını dile getirmektedir. (Krichel, Levine ve Pearlman, 1996: 28). Bu görüşün kabul ettiği temel durum devlete ait borçların belli bir düzeye kadar yükselmesine imkân sağlansa da bu borçların belli bir süreden sonra merkez bankasının monetizasyonu yoluyla kapatılacağıdır. Maliye politikasının baskınlığının söz konusu olduğu durumlarda mali otorite bütçe serbestliğine ulaşmakta, sürekli bütçe açığının olması durumunda ise merkez bankasının enflasyonu kontrol altında tutması zorlaşmaktadır. Böylelikle hükûmetlerin para basması zorunlu hale gelmekte ve hoş olmayan monetarist aritmetik süreci işlemeye başlamaktadır. Maliye politikasına kıyasla para politikasının daha baskın olması durumunda ise parasal tabanın büyüme hızı merkez bankasınca bağımsız bir şekilde belirlenebilmektedir. Böylece bütçe açığı mali otorite tarafından tahvil talebiyle ya da elde edecek sınırlı senyör geliri ile finanse edebilmekte ve dolayısıyla enflasyon merkez bankasının kontrolü altında tutulabilmektedir (Burdekin ve Laney, 1986: 1).

5.1. Veri Seti ve Analiz Yöntemi

Çalışmanın ampirik kısmında bahsi geçen bur durum enflasyon, bütçe açığı ve para arzı ilişkisi Tablo 5'deki değişkenler ile analiz edilecektir.

Tablo 5: Değişkenler, Kısaltmaları ve Elde Elden Kaynakları

Değişken	Kısaltması	Kaynak
Enflasyon	TÜFE	TÜİK
Para Arzı	M3	TCMB
Bütçe Açığı	Açık	Hazine ve Maliye Bakanlığı
Kamu Borç Stoku	Borç	Hazine ve Maliye Bakanlığı

Tablo 5'te enflasyon tüketici fiyat endeksini; M3, geniş tanımlı para tanımını; açık, bütçe açığı değişkenini ve borç, kamu borç stokunu ifade etmektedir. Çalışmanın analiz kısmında Dornbusch ve Fischer (1981) Tekin-Koru ve Özmen (2003) ve Altıntaş vd. (2008) çalışmalarındaki model referans alınarak eşitlik (1) deki gibi oluşturulmuştur.

$$TÜFE_t = \alpha_0 + \alpha_1 M3_t + \alpha_2 açık_t + \alpha_3 borç_t + u_t \quad (1)$$

Analizde α_1 ve α_2 katsayıları sırasıyla para arzı ve bütçe açığı değişkenlerinin enflasyonla olan ilişkilerini gösteren parametrelerdir. Çalışmada Değişkenlere ilişkin veriler 2005:1-2020:8 dönemini kapsayan aylık değerlerden oluşmaktadır. Enflasyon değişkeni olarak TÜFE (2000=100) olarak analize dahil edilmiştir. Değişkenler Census X-11 yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmıştır.

5.2. Birim Kök Analizleri

Durağan olmayan serilerin sahte regresyon sorununa yol açacağı gerçeğinden hareketle ekonometrik analizin belirlenmesinden önce değişkenlerin durağan olup olmadığı birim kök testleri ile gerçekleştirilmiştir. Analizin güvenilirliğinin artması açısından geleneksel Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testinin yanında kırılmalara izin veren Clemente, Montañés, Reyes (1998) ve Lee ve Strazicich (2003) testleri tercih edilmiştir. ADF testi, zaman trendi ve sabit sayı içeren durumlar için kullanılan bir yöntemdir. Bu bağlamda ADF testi eşitlik (2) ve (3)'deki şekilde ifade edilmektedir (Dickey ve Fuller, 1981:1960);

$$\Delta X_t = \mu + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi \Delta X_{t-i} + u_t \quad (2)$$

$$\Delta X_t = \mu + \alpha + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi \Delta X_{t-i} + trend + u_t \quad (3)$$

. Söz konusu hesaplamada boş hipotez olan “seri durağan değildir” ile alternatif hipotez olan “seri durağandır” hipotezleri analiz edilmektedir. ADF birim kök testi sonuçları Tablo 6'dan izlenebilmektedir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Seviye Değeri	Birinci Fark	Kritik Değer (1%)
TÜFE	-2,12(8)	-4,74(5)*	-4,18
M3	-2,05 (6)	-5,90(3)*	-4,10
açık	-6,97(1)	-	-4,90
borç	-2,40(8)	-5,61(5)*	-4,10

Not:* 1 düzeyinde anlamlı olduklarını, parantez içindeki değerler ise, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ile belirlenen optimal gecikme uzunluklarını göstermektedir.

Tablo 6'dan izlenebileceği gibi değişkenlerden sadece bütçe açık değişkeni seviyede durağan çıkarken diğer tüm değişkenler birinci farkları alındığında durağan hale gelmiştir.

Lee ve Strazicich birim kök testi iki farklı model ile tahmin edilmektedir (Lee ve Strazicich ,2003:144).

$$Y_t = \vartheta' Z_t + \varepsilon_t \text{ ve } \varepsilon_t = \beta \varepsilon_{t-1} + e_t \quad (4)$$

(4) numaralı eşitlikte içsel değişken vektörü Z_t ile ve hata terimi ε_t ile gösterilmektedir. Tek kırılmaya izin veren A modeli için $D_t, t \geq T_B + 1$ durumunda 1, farklı bir durumda ise 0 değerini alan kukla (dummy) değişkeni simgelemek şartıyla (2) no'lu denklem için;

$Z_t = (1, t, D_{1t})$ şeklinde ifade edilmektedir. Kırılma zamanı T_B ile temsil edilmektedir. Ortalamada iki kırılmaya olanak sağlayan birim kök testi için Model A, $D_{jt} = 1; j = 1, 2$ olduğu durumda

$D_t, t \geq T_{Bj} + 1$ iken 1, söz konusu durum haricinde 0 değerini alan kukla (dummy) değişkeni gösteren (4) no'lu denklemde

$Z_t = (1, t, D_{1t}, DT_t)$ olmaktadır.

Sabit ve trendde iki kırılmaya izin veren CC modelini elde etmek için $j=1, 2$ olacak şekilde

Sabit ve trendde iki kırılmaya izin veren CC modelini elde etmek için $j=1, 2$ olacak şekilde

$DT_{tj}, t \geq T_{Bj} + 1$ iken $t - T_{Bj}$ farklı şartlarda 0 değerini alan kukla değişkeni ifade etmek suretiyle Z_t yerine $Z_t = (1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t})$ konulmaktadır (Altunöz, 2019:51). Elde edilen sonuçlar tablo 7'de izlenebilmektedir.

Tablo 7: Lee-Strazicich Birim Kök Testi Sonuçları (Düzeyde)

<i>Değişkenler</i>	<i>A Modeli</i>		<i>C Modeli</i>	
	<i>t – istatistiği</i>	<i>Kırılma Tarihleri</i>	<i>t – istatistiği</i>	<i>Kırılma Tarihleri</i>
TÜFE	-1.07 (k=10)	2008, 2009	-3,81 (k=4)	2008, 2009
M3	-1.54 (k=10)	2009, 2018	-3,18 (k=12)	2009, 2018
açık	-7.19 (k=10)	2009 2010	-7,54(k=12)	2008, 2018
borç	-7.09 (k=10)	2008,2018	-8,22 (k=12)	2008,2018

Not: Model A: - 4.061 (1%), -3.571 (5%), -3.287 (10%), ii) Model C: - 6.834(1%), -5.924 (5%), -5.556 (10%).

Tablo 7'deki Lee-Strazicich birim kök testi sonuçlarında A modeli değişkenin ortalamasında kırılma olduğunu ifade ederken C modeli değişkenin hem eğiliminde hem de ortalamasında kırılma olduğunu ifade etmektedir. Testte k_{max} , 14 olarak seçilmiştir. Lee-Strazicich birim kök testi sonuçlarına göre hem model A, hem de model C'de testi sonuçlarına göre boş hipotez analize konu olan TÜFE ve M3 değişkenlerinde reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle değişkenler çift kırılma göstermekte ama durağan bir süreç izlememektedirler. Bütçe açığı ve kamu borç stoku değişkenleri ise seviyede durağandır. Kırılma tarihleri küresel kriz ve ABD ile yaşanan gerginlik sonucu meydana gelen kur şokunu gösteren tarihler olarak anlamlıdır.

Clemente, Montañés, Reyes (1998) birim kök testi bir ve iki kırılma altında değişkenlerin birim kök sınavasını ayrı ayrı yapmakta olup Lee-Strazicich testindeki gibi kırılmalar içsel olarak analize dahil edilmektedir. Ayrıca Clemente, Montañés, Reyes (1998) birim kök testi değişkenlerde yapısal kırılmanın nedeni olan şokun kademli yada anlık olarak meydana gelme ihtimallerini dikkate almaktadır.

Clemente, Montañés, Reyes (1998) testinde eşitlik (5) de yer alan boş hipotez eşitlik (6)'teki alternatif hipoteze karşı test edilmektedir.

$$H_0: y_t = y_{t-1} + \delta_1 DTB_{1t} + \delta_2 DTB_{2t} + u_t \quad (5)$$

$$H_A: y_t = \mu + d_1 DU_{1t} + d_2 DTB_{2t} + e_t \quad (6)$$

Clemente, Montañés, Reyes (1998) testinde boş hipotez “serilerde yapısal kırılma durumunda birim kök vardır” şeklinde olup elde edilen sonuçlar Tablo 8’de izlenebilmektedir.

Tablo 8: Clemente, Montañés, Reyes Birim Kök Testi Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>AO Modeli</i>		<i>IO Modeli</i>	
	<i>t – istatistiği</i>	<i>Kırılma Tarihleri</i>	<i>t – istatistiği</i>	<i>Kırılma Tarihleri</i>
TÜFE	-3.10 (k=3)	2008, 2018	-2.71 (k=6)	2009, 2018
M3	-5.06(k=0)	2008, 2018	-4,67 (k=14)	2009, 2018
açık	-7.02 (k=8)	2008,2009	-9,59 (k=14)	2008, 2018
borç	-7.81 (k=7)	2008,2018		

Not: Clemente, Montañés, Reyes birim kök testi için AO ve IO modellerinin her ikisinde de kritik değer: -6.141 (%5). Gecikme uzunlukları parantez içinde gösterilmiştir.

Lee-Strazicich birim kök testi sonuçlarına paralel olarak Clemente, Montañés, Reyes Birim Kök Testi sonuçlarında da enflasyon ve para arzı değişkenleri seviyede birim kök içermektedir. Bütçe açığı ve kamu borç stoku değişkenleri ise seride durağandır. Kırılma tarihleri Lee-Strazicich birim kök testi kırılma tarihleri ile aynıdır. Birim kök analizleri sonuçlarına göre değişkenlerin bütünleşme derecelerinin farklı olduğu anlaşılmıştır. Bu bağlamda aynı dereceden bütünleşik değişkenlere eş bütünleşme analizine izin veren Engle ve Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından önerilen eş bütünleşme yaklaşımlarının uygulanması imkansızdır.

5.3. Analiz Yöntemi ve Bulgular

Peseran (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı bütünleşme dereceleri ile ilgili bir kısıtlama getirmemesi yanında, az sayıda gözleme sahip olan çalışmalara da uygulanabilmektedir. ARDL testindeki temel şartlardan biri de bağımlı değişkenin seviyede durağan olmamasıdır. Tüm bu şartların sağlanması nedeniyle analize en uygun analizin ARDL sınır testi olduğuna karar verilmiştir. Sınır testi için kullanılacak model eşitlik (7) deki gibidir.

$$\Delta T\ddot{U}FE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta T\ddot{U}FE_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta M3_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta \text{a}\check{\text{c}}\text{ı}\text{k}_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta \text{b}\text{o}\text{r}\check{\text{c}}_{t-i} + \alpha_5 + \Delta T\ddot{U}FE_{t-1} + \alpha_6 + \Delta M3_{t-1} + \alpha_7 + \Delta \text{a}\check{\text{c}}\text{ı}\text{k}_{t-1} + \alpha_8 + \Delta \text{b}\text{o}\text{r}\check{\text{c}}_{t-1} + u_t \quad (7)$$

Kurulacak kısıtsız hata düzeltme modelleri için göz önünde bulundurulacak bilgi kriterlerinde kritik değerin en küçük olduğu gecikme uzunluğu uygun gecikme uzunluğu olarak seçilmektedir. Bunun yanında seçilen en küçük değer oto korelasyon problemine sahipse bir sonraki en küçük değer gecikme uzunluğu olarak kabul edilir. Oto korelasyon problemi devam ettikçe bu durum tekrarlanır. Akaike bilgi kriteri ile Schwarz bilgi kriterinden yararlanılarak ulaşılan gecikme uzunlukları Tablo 9'da izlenebilmektedir.

Tablo 9: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

<i>M</i>	<i>Akaike Bilgi Kriteri</i>	<i>Schwarz Bilgi Kriteri</i>	<i>X² BREUSCH – GODFREY</i>
1*	2.0131	5.212	4.201***(0.211)
2	4.1661	6.411	8.133 (0.241)
3	4.8502	6.024	5.879**(0.214)
4	4.5180	6.114	5.1290**(0.356)
5	4.1019	5.509	3.019*(0.521)
6	3.303	7.190	3.320*(0.200)
7	3.6251	7.233	2.110**(0.319)
8	3.2199	6.135	1.217**(0.227)
9	3.2819	7.111	2.514**(0.156)

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1,%5 ve %10 seviyesinde seçilen uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerini ifade etmektedir.

Tablo 9'daki sonuçlara göre kritik değerin en küçük olduğu gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu belirlenen sınır testi analizlerinde değişkenlerin eş bütünleşme ilişkisi içinde olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda F testi kullanılmaktadır. Elde edilen F-istatistiği üst sınır değerinin üzerindeyse boş hipotez reddedilir. Diğer bir ifadeyle değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşılmış olur. Ters durumda boş hipotez kabul edilir. Eğer elde edilen F değeri alt ve üst sınır değerlerinin arasında değer alırsa herhangi bir yorum yapılamamaktadır. Sınır testi sonuçları Tablo 10'da sunulmaktadır.

Tablo 10: Sınır testi Sonuçları

<i>F İstatistiği ve Kritik Değerler</i>						
	10%		5%		1%	
k		<i>I(I)</i>	<i>I(0)</i>	<i>I(I)</i>	<i>I(0)</i>	<i>I(I)</i>
1	5,819	6,711	6,716	7,980	8,91	9,314
Elde Edilen F İstatistik Değerleri						
	<i>F_{rate}</i>	8,617				

Tanısal Testler				
$R^2 = 0,59$	F İstatistiği: 5,827(0,00)	Breusch – Godfrey LM: 0,28(0,11)		Ramsey Reset: 1,81(0,06)
Düzeltilmiş $R^2 = 0,48$	ARCH-LM: 2,16(0,10)	Jarque-Berra : 0,061(0,74)	Normallik	

Not: Parantez içindeki rakamlar olasılık değerlerini ifade etmektedir. ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Uzun Dönem İlişkisi

Tablo 10'da ulaşılan 8,617 F istatistik değeri %5 seviyesinde kritik değer üst sınırı olan 7,980 değerinin üzerindedir. Bu sonuca göre uzun dönemli bir düzey ilişkisinin bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenler arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur. Ayrıca tanısal test sonuçları incelendiğinde Breusch-Godfrey LM Testi herhangi bir otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde ARCH LM Testi değişen varyans sorunun olmadığını, Jarque-Bera Normallik testi, hata teriminin normal dağılıma sahip olduğunu ve Ramsey Reset testi model kurma hatasının olmadığını göstermektedir. Analizde kullanılacak uzun dönem ARDL eşitlik (8)'da izlenebilmektedir.

$$TÜFE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} TÜFE_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} M3_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} açık_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} borç_{t-i} + u_t \quad (8)$$

Tablo 11: ARDL (4, 1, 0, 1) Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları (Bağımlı Değişken: Enflasyon)

Değişkenler	Katsayı	t İstatistiği
$TÜFE_{t-1}$	2.207	18.216(0.00)***
$TÜFE_{t-2}$	1.108	2.099(0.00)***
$TÜFE_{t-3}$	1.234	-2.712(0.00)***
$TÜFE_{t-4}$	-1.099	-2.441(0.00)***
$M3_t$	1,009	3.208(0.00)***
$M3_{t-1}$	2.210	2.661(0.00)***
$açık_t$	0.771	1.451(0.00)**
$borç_t$	0,261	3.112 (0.00)***
$borç_{t-1}$	0.200	3.111(0.00)***
DUM2008	0,190	2.910(0.00)***
DUM2018	0,181	2.801(0.00)***
C	-0.476	-1.112(0.00)*
AR(1)	-0.610	-2.311(0,00)***
Uzun Dönem Katsayıları		
M3	0.19	1.321(0.00)***
açık	0,40	2.711(0.00)***
borç	0.33	2.517(0.00)**
DUM2008	0.16	2.190(0.00)***
DUM2018	0.22	1.210(0.01)***
C	2.169	23.190(0.02)*

Not: ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

ARDL modeli için gecikme uzunlukları belirlemesinde Akaike Bilgi Kriteri tercih edilmiş ve maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınarak (8) no'lu eşitlik tahmin edilmiştir. Birim kök testlerinde 2008 krizi ve ABD ile yaşanan gerginlik sonucu 2018 yılında meydana gelen kur şoku kırılma tarihleri olup modeli daha anlamlı kılmak amacıyla iki tarihe kukla değişkenler DUM2008 ve DUM2018 olarak eklenmiştir. (8) numaralı eşitlik ARDL (4,1,0,1) gecikme değerleri ile tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 11'de izlenebilmektedir.

Tablo 11'de yer alan ARDL (4,1,0,1) modeline ait tahminler ve uzun dönem katsayı sonuçlarına göre tüm değişkenlerin enflasyon üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara göre para arzında %1'lik artış enflasyonu %0.19 oranında artırırken bütçe açığında meydana gelen %1'lik artış enflasyonu %0.40 oranında arttırmaktadır. Ayrıca kamu borçlarında meydana gelen %1'lik artış enflasyonu 0.33 birim arttırmaktadır. Bu sonuçlar arzına göre bütçe açıklarının ve bütçe açıklarının finansmanı için kullanılan iç borçlanmanın enflasyon üzerinde para arzının artırılmasından daha güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. 2008 krizi ve 2018 kur şokunun enflasyon üzerinde artırıcı bir etkisi olduğu izlenmektedir. Bu etkinin 2018 kur şokunda küresel krize göre 2 kat daha fazla olduğu anlaşılmakta olup sonuçlar Tablo 1 ile tamamen uyumludur. Uzun dönem tahminlerine yönelik tanısal testler Tablo 12'de izlenebilmektedir.

Tablo 12: Uzun Dönem Tahminlerine Yönelik Tanısal Testler

Tanısal Testler				
$R^2 = 0,61$	F İstatistiği: 5,981(0,00)	Breusch – Godfrey LM: 0,22(0,10)	Ramsey Reset: 1,88(0,01)	
Düzeltilmiş $R^2 = 0,50$	ARCH-LM: 2,12(0,10)	Jarque-Berra Normallik : 0,063(0,70)		

Teşhis sonuçlarına uygulanan modelde Breusch-Godfrey LM Testi herhangi bir otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde ARCH LM Testi değişen varyans sorunun olmadığını, Jarque-Bera Normallik testi, hata teriminin normal dağılıma sahip olduğunu ve Ramsey Reset testi model kurma hatasının olmadığını göstermektedir.

Kısa Dönem İlişkisi

Değişkenler için kısa dönem ilişkiler hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. Kullanılan model eşitlik (9)'da izlenebilmektedir.

$$\Delta T\ddot{U}FE_t = \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta T\ddot{U}FE_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta M3_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta \text{a}\check{\text{c}}\text{ı}\text{k}_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta \text{b}\text{o}\check{\text{r}}\text{ç}_{t-i} + u_t \quad (9)$$

Eşitlik (9)'da ECT, uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerini ifade etmektedir. ECT değerinin 0 ile 1 arasında ve negatif bir değer olması beklenir ve kısa dönemli dengesizliklerin ne kadar sürede dengeye ulaşacağı hakkında bilgi verir. (9) no'lu denklemde de otokorelasyon sorunu görülmüş ve AR(1) süreciyle otokorelasyon sorunu giderilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 13'te gösterilmektedir.

Hata düzeltme teriminin (ECT), (-1) ile (-2) arası değer alması hata düzeltme sürecinin uzun dönem denge değerleri etrafında azalan dalgalanmalar göstererek, dengeye ulaşıldığını gösterir iken bu değer pozitif veya -2'den küçük olması ise,

dengeden uzaklaştığını gösterir(Eriçok ve Yılancı,2003: 90). Elde edilen (-1.05) hata düzeltme terimi kısa dönemli dengesizliklerin uzun dönemde ortadan kalktığını ifade etmektedir.

Tablo 13: ARDL (4,1,0,1) Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	t İstatistiği
$TÜFE_{t-1}$	0.312	5,121(0.00)***
$TÜFE_{t-2}$	0.108	2.102(0.00)***
$TÜFE_{t-3}$	-1.41	-2.49(0.02)***
$TÜFE_{t-4}$	-1.102	-2.610(0.00)***
$M3_t$	1.121	3.111(0.00)***
$M3_{t-1}$	1.221	2.032(0.60)
$açık_t$	0.241	1.601(0.00)**
$borç_t$	0.274	3.100 (0.00)***
$borç_{t-1}$	0.325	3.111(0.76)
ECT	-1.05	-3.71(0.00)***
C	0.004	-0,0323(0,889)
AR(1)	-0.498	-2.211(0,00)***

Not: ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 14: Hata Düzeltme Modeline Yönelik Tanısal Testler

Tanısal Testler				
$R^2 = 0,64$	F İstatistiği: 5,012(0,00)	Breusch – Godfrey LM: 0,20(0,11)	Ramsey Reset:1,76(0,01)	
Düzeltilmiş $R^2 = 0,56$	ARCH-LM:1,41(0,10)	Jarque-Berra :0,056(0,70)	Normallik	

Teşhis sonuçlarına uygulanan modelde değişen varyans, fonksiyonel form ve oto korelasyon, sorunlarının olmadığı anlaşılmaktadır. İlave olarak hatalar normal dağılım göstermektedir.

5.4.Nedensellik Analizi

Aynı seviyeden bütünleşme ilişkisine sahip olmayan değişkenler için nedensellik ilişkisi analizinde Toda-Yamamoto (1995) nedensellik yöntemi tercih edilmiştir. Toda-Yamamoto (1995) analizlerinin gerçekleştirilebilmesi için Vector autoregression modeline ilişkin optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC), Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (HQ) Schwarz bilgi kriteri kullanılarak uygun gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiş olup tablo 15'te izlenebilmektedir.

Tablo 15: VAR Modelinde Optimum Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	AIC	SC	HQ
1	-9,918	-9,760	-9,016
2	-10,989*	-9,878*	-11,019
3	-10,661	-8,120	-10,809
4	-10,018	-8,009	-9,311

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından serilerin maksimum bütünleşme derecesi ($d_{max}=1$) en uygun gecikme uzunluğuna eklenerek genişletilmiş VAR(3) modeli oluşturulmuştur. Genişletilmiş VAR(3) modeli görünürde İlişkisz Regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 16'da izlenebilmektedir.

Tablo 16: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

	$m = 2, d_{max} = 1$	Ki Kare İstatistiği	Olasılık
Para arzı enflasyonun nedenidir	3	7,161	0.01***
Enflasyon para arzının nedenidir	3	1,018	0.02***
Bütçe açığı enflasyonun nedenidir	3	11,101	0.00***
Enflasyon bütçe açığının nedenidir	3	5,017	0.07***
İç borç enflasyonun nedenidir	3	6,015	0.05***
Enflasyon iç borcun nedenidir	3	5,122	0.80

Not: ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

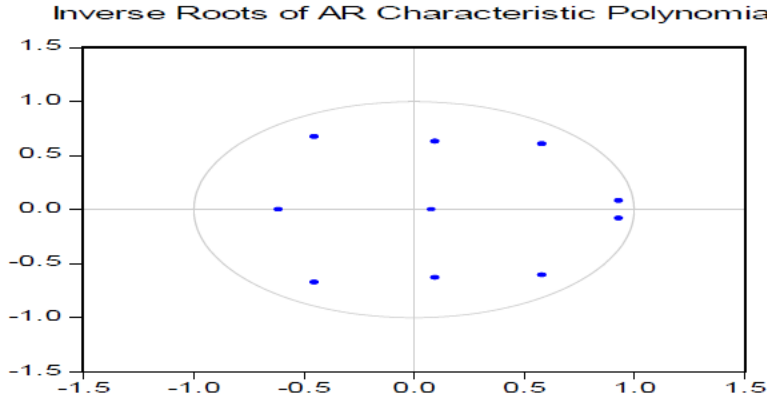
Tablo 16'daki Toda-Yamamoto nedensellik sonuçlarına göre analize konu olan para arzı ve enflasyon değişkenleri karşılıklı nedensellik ilişkisi içindedir (istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlıdır). Bütçe açığı ve iç borç stoku enflasyonun nedeniyken enflasyon bütçe açığının nedeni fakat iç borç stokunun nedeni değildir. Para arzındaki artışın harcamaları arttırma yolu ile enflasyonu etkilemesi beklenen bir durum olup tersi durumda da enflasyonla mücadelede daraltıcı para politikalarının uygulanması ile enflasyonun baskılanması hedeflenmektedir. Bu bağlamda elde edilen istatistiğin (-1,018) negatif olması de beklentiler paralelindedir. Türkiye'de bütçe açıklarının çoğunlukla yurtiçinde ticari bankalardan, özelleştirme gelirlerinden ve merkez bankasından alınan avanslarla karşıladığı göz önüne alındığında enflasyonun nedeni olması durumu beklentilerle uyumludur. Reel kamu harcamaları ile yüksek enflasyon oranı arasındaki ters yönlü ilişki Patinkin etkisini akıllara getirmektedir. Patinkin(1993) enflasyonda meydana gelen kamu harcamalarının reel değerini düşürmektedir Böylelikle bütçe açıklarında negatif yönlü etkilenme meydana gelecektir.

Tablo 17: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları

Larange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		
Gecikme Uzunluğu	LM Test İstatistiği	Olasılık Değeri
2	3,224	0,311
White Değişen Varyans Testi		
Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
2	11,108	0,231

Tablo 17’de elde edilen sonuçlara göre 2 gecikme dikkate alınarak yapılan VAR analizinde değişen varyans ve otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Tahmin edilen sonuçların durağan olma şartına sahip olup olmadıklarının anlaşılabilmesi için AR karakteristik polinomun ters köklerinin birim çember konumu analiz edilmelidir. Analiz sonucunda elde edilen çember katsayı matrisinin öz değerlerini içine alıyorsa analiz istikrarlı ya da durağan olarak değerlendirilmektedir.

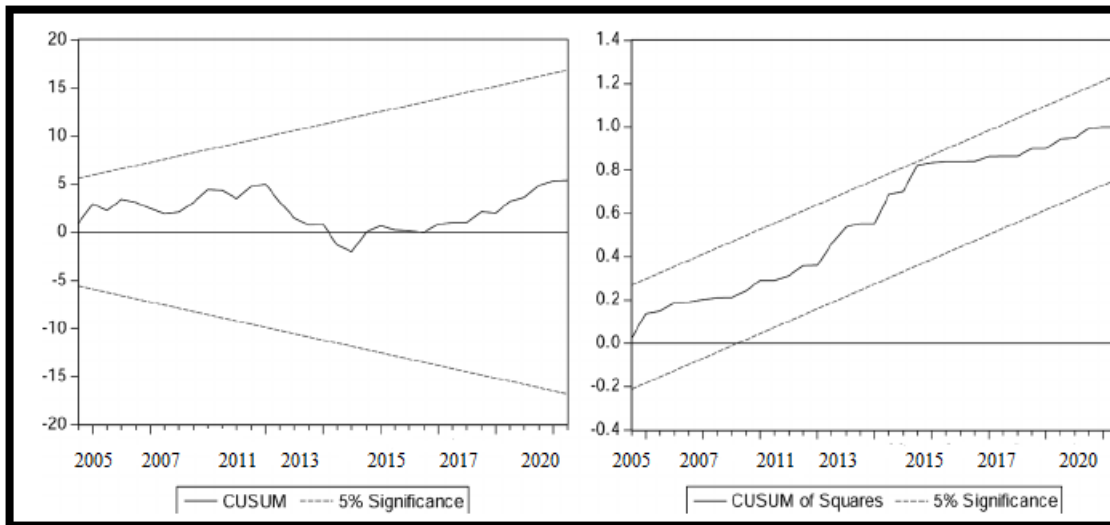
Şekil 1: AR Karakteristik Polinomların Ters Kök Birim Çember Konumu



Şekil 1’deki sonuca göre konumlar çemberin içinde kaldıkları için modelin durağanlık açısından herhangi bir problem taşımadığı anlaşılmaktadır.

Laidler (1993)’e göre eksik modelleme ile yapılan kısa dönem dinamikleri istikrarsızlık probleminin belli bir kısmından sorumlu olabilmektedir. Bu nedenle uzun dönem parametrelerindeki istikrarı anlayabilmenin yolu kısa dönemli dinamiklerin de değerlendirmeye alınmasından geçmektedir. Ekonometrik analizlerde hata düzeltme terimine ulaşmak amacı ile kullanılan uzun dönem katsayılarının istikrarının ölçülmesinde tercih edilen yöntemlerden biri Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen Cusum ve CusumQ analizleridir. Cusum ve CusumQ grafikleri şekil 1 de görülmektedir.

Grafik 1: Cusum ve CusumQ Grafikleri



Grafik 1’deki Cusum (soldaki grafik) ve CusumQ (sağdaki grafik) kesik çizgiler arasında kalmakta olup yapılan ARDL modelinin istikrarlı olduğunu ifade etmektedir.

6. Sonuç

Türkiye’de 50’li yıllarda düşük seviyelerde seyreden bütçe açıkları ekonomik krizler ve hatalı politikalar nedeniyle 80’li yılların ikinci yarısı ile ciddi bir artış kaydetmiş ve bu eğilim 2001 krizine kadar devam etmiştir. 2002 yılından sonra uygulanan sıkı maliye politikaları ile bütçe açıklarında keskin bir düşüş kaydedilmiştir. Enflasyonun da kronik bir sorun olduğu Türkiye’de bütçe açığı, kamu borç stoku, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkinin bilinmesi uygulanacak politikaların da verimli olmasını beraberinde getirecektir.

Bu bilgiler bağlamında çalışmada bütçe açığı, kamu borç stoku ve parasal büyüme ile enflasyon arasındaki ilişkinin analizi amaçlanmıştır. Bu bağlamda konuyla ilgili ulusal ve uluslararası literatür taramasının ardından ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile değişkenler arası ilişkiler tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre para arzında %1’lik artış enflasyonu %0,21 oranında artırırken bütçe açığında meydana gelen %1’lik artış enflasyonu %0,42 oranında artırmaktadır. Ayrıca iç borçlarda meydana gelen %1’lik artış enflasyonu 0,32 birim artırmaktadır. Elde edilen sonuçlar De Haan ve Zelhorst (1990), Yien vd. (2017), Özmen ve Koçak (2012) ve Tüleykan (2016)’ın çalışmalarıyla birebir örtüşmektedir. Bu sonuçlara göre; bütçe açıklarının ve bütçe açıklarının finansmanı için kullanılan borçlanmanın, enflasyon üzerinde para arzının artırılmasından daha güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Ayrıca uygulanan nedensellik ilişkisine göre para arzı ve enflasyon değişkenleri birbirlerini karşılıklı etkilerken; bütçe açığı ve iç borç stoku enflasyonu etkilemektedir. Bununla birlikte enflasyon bütçe açığını etkilerken, iç borç stoku üzerinde herhangi bir etkisi söz konusu olmamaktadır.

Para arzındaki artışın harcamaları artırma yolu ile enflasyonu etkilemesi beklenen bir durum olup tersi durumda da enflasyonla mücadelede daraltıcı para politikalarının uygulanması ile enflasyonun baskılanması hedeflenmektedir Türkiye’de bütçe açıklarının çoğunlukla yurtiçinde ticari bankalardan, özelleştirme gelirlerinden ve merkez bankasından alınan avanslarla karşılandığı göz önüne alındığında enflasyonun nedeni olması durumu; beklentilerle uyumludur.

Reel kamu harcamaları ile yüksek enflasyon oranı arasındaki ters yönlü ilişki enflasyonda meydana gelen artışın, kamu harcamalarının reel değerini düşürdüğünü iddia eden Patinkin etkisini varlığını ifade etmektedir.

Elde edilen sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde, enflasyon ile para arzı arasındaki anlamlı pozitif ilişki, bütçe açığı nedeniyle tercih edilen iç borçlanmanın anapara ve faiz ödemelerinin yarattığı parasal büyüme ile açıklanabilir. Bütçe açıklarının ve iç borçlanmanın enflasyon üzerindeki etkisi para arzını arttırmanın etkisinden çok daha fazla olmaktadır ve bu durum Sargent ve Wallace (1981) tarafından ortaya atılan hoş olmayan monetarist aritmetik durumunu desteklemektedir.

Bu sonuçlar ışığında enflasyonla mücadelede faiz dışı bütçe politikası para arzını kontrol etmek açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma sonuçları bizlere gösterdi ki enflasyon artışında her ne kadar para basarak bütçe açıklarının finansmanı parasal genişlemede büyük rol oynasa da iç borçlanma ve bütçe açıkları sonucu daha fazla parasal genişleme ile karşılaşmakta ve daha yüksek bir enflasyona yol açmaktadır.

Kaynakça

- Abizadeh, S. Ve Yousefi, M. (1998), "Deficits And Inflation: An Open Economy Model Of The United States", *Applied Economics*, 30, 1307-1316.
- Alper, Ö.(2018). Türkiye'de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: 1971-2016 Dönemi, *Business And Economics Research Journal*, 9,4, 799-810.
- Altındatış,H., Çetintaş,H. Ve Taban,S.(2008). Türkiye'de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme Ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992-2006.
- Altunöz,U.(2020). Faiz Haddi-Enflasyon İlişkisi Ve Türkiye'de Gibson Çelişkisinin Analizi: Keynes-Wicksell Ve Fisher Örneği, *SAYIŞTAY Dergisi*, Cilt:33,Sayı:118,153-178.
- Anayochukwu, O. B.(2012). "Fiscal Deficits And Inflation In Nigeria: The Causality Approach", *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 1, 8, September 2012, 6–12.
- Barro, R.J. (1989) "The Ricardian Approach To Budget Deficits" *Journal Of Economic Perspectives*, 3(2): 37-54.
- Beaugrand, P., Loko B. Ve Mlachila M. (2002). The Choice Between External And Domestic Debt İn Financing Budget Deficits: The Case Of Central And West African Countries". IMF Working Paper, 1- 30.
- Bedir, S. Ve A. Tural (2014). Bütçe Açığı ve Enflasyon: Türkiye İçin Bir Sınır Testi Yaklaşımı, *International Conference On Eurasian Economies*.
- Bhattarai, Saroj & Lee, Jae Won & Park, Woong Yong, 2014. "Inflation Dynamics: The Role Of Public Debt And Policy Regimes," *Journal Of Monetary Economics*, Elsevier, 67(C), Pages 93-108.
- Brown, R.,L, James D. Ve Jonathan M. E. (1975). Tech-Niques For Testing The Constancy Of Regression Relationships Over Time, *Journal Of The Royal Statistical Society*, 37(2), 149-192.
- Burdekin, R. Ve Laney, L. O. (1986). Fiscal Policymaking And Central Bank Institutional Constraint. Federal Reserve Bank Of Dallas Research Paper. Nu. 8606, ABD.
- Chaudhary, M. A. S Vee Parai A. K. (1991). Budget Deficit And Inflation: The Peruvian Experience. *Applied Economics*, 23, 1117-1121.
- Chortareas, G. And Mavrodimitrakis, C.(2021). "Policy Conflict, Coordination, and Leadership İn A Monetary Union Under İmperfect İstrument Substitutability," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Elsevier, Vol. 183(C), Pages 342-361.
- Chimobi, O.P. & Igwe, O.L. (2010). Budget Deficit, Money Supply And Inflation İn Nigeria, *European Journal Of Economics, Finance And Administrative Sciences* - 19, 52-60.
- Clemente, J, Montañés, A,& Reyes, M 1998, 'Testing For A Unit Root İn Variables With A Double Change İn The Mean', *Economics Letters*, Vol. 59, Pp. 175-182.
- Cochrane , J. H. (2005). "Money As Stock", *Journal Of Monetary Economics*, 52(3), Pp. 501–528.
- Dağ, M.(2018). Türkiye'de Bütçe Açıklarının Gelişimi Üzerine Dönemsel Bir Değerlendirme, *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:10,S:21,42-59.
- De Haan, J. Ve Zelhorst, D. (1990), "The Impact Of Government Deficits On Money Growth İn Developing Countries", *Journal Of International Money and Finance*, 9, 455-469.
- Dickey, D. A., Fuller, W. A. (1979). Distributions Of The Estimators For Autoregressive Time Series With A Unit Root. *Journal Of American Statistical Association*, 74(366), 427-431. Doğru,B.(2004). Yüksek Enflasyon Dönemlerinde Bütçe Açığı Ve Enflasyon Arasında Nedensellik İlişkisi Var Mıdır? 1978-2002 Dönemi Türkiye Örneği, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*,113-130.
- Dornbusch, R. Ve Fischer, S. (1981). Budget Deficit And Inflation, İçinde M. J. Flanders Ve A. Razin (Eds.), *Development İn Inflationary World*: New York.
- Eriçok, R. , Yılcı, V.(2013). Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı, *Bilgi Ekonomisi Ve Yönetimi Dergisi*, 8 (1) , 87-101.

- Erkam, S. Ve Çetinkaya, M.(2014). "Budget Deficits And Inflation: Evidence From Turkey", The Macrotheme Review, 3(8), Fall 2014,12–22.
- Friedman, M. (1975), "The Case For A Monetary Rule", M. FRIEDMAN, An Economist's Protest İçerisinde, Thomas Horton, New Jersey.
- Günaydın, İhsan. (2001), "Türkiye'de Kamu Kesimi Açıkları Ve Enflasyon." İktisat İşletme Ve Finans 16.181: 62-77.
- Hazine Ve Maliye Bakanlığı (2020). Eylül Ayı Bütçe Gerçekleşme Raporu, 15 Kasım 2020. tarihinde İçi), <https://Ms.Hmb.Gov.Tr/Uploads/2020/10/B%C3%Bct%C3%A7e-Ger%C3%A7ekle%C5%9Fme-Raporu-Eyl%C3%Bcl-1.Pdf>, adresinden erişildi.
- İpek,E. Ve Akar,S.(2016). Bütçe Açığı Ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Analiz, Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 38 ,2,167-189.
- Kaya, M. Ve Öz,E.(2016). Enflasyon, Bütçe Açığı Ve Para Arzı İlişkisinin Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi: 1980-2014 Dönemi, Yönetim Ve Ekonomi, 23, 3, 640-651.
- Keho, Y. (2016). Budget Deficits, Money Supply And Price Level in West Africa. Journal Of Economics & Financial Studies, 04(05), 01-08.
- Kesbiç,C.Y., Baldemir,E. Ve Bakımlı,E.(2005). Bütçe Açıkları İle Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Model Denemesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 19, 1,82-98.
- Khumalo, J.(2013) "Budget Deficit-Inflation Nexus in South Africa: VAR Analysis", Mediterranean Journal Of Social Sciences, MCSER Publishing, 4, 14, 725–734.
- Krichel, T., Levine, P. Ve Pearlman, J. (1996). Fiscal And Monetary Policy İn A Monetary Union: Credible Inflation Targets Or Monetized Debt? Weltwirtschaftliches Archiv. 132(1), San Francisco, 28-54.
- Laidler, E. W. D. (1993) The Demand For Money: Theories, Evidence And Problems, 4. Edition, Harper Collins College Publishers, New York.
- Lee, J. And Strazicizh, M. C. 2003. Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks. The Review of Economics And Statistics 85(4):1082-1089.
- Leeper, E. (1991). Equilibria Under 'Active' And 'Passive' Monetary And Fiscal Policies. Journal Of Monetary Economics, 27, 129-147
- Leeper, E.M., Leith, C., Liu, D. (2021). Optimal Time-Consistent Monetary, Fiscal And Debt Maturity Policy. Journal Of Monetary Economics, 117, 600-617.
- Lyziak, T. Lyziak, J.M. (2020). Does Fiscal Stance Affect İnflation Expectations? Evidence For European Economies. Economic Analysis and Policy, 68, 296-310.
- Oktayer, A.(2010). Türkiye'de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi, Maliye Dergisi, 158 Ocak-Haziran, 431-447.
- Özatay, Fatih, (1997) "Sustainability Of Fiscal Deficits, Monetary Policy, And İnflation Stabilization: The Case Of Turkey", Journal Of Policy Modeling 19(6).
- Özmen,M. Ve Koçak,F.İ.(2012). Enflasyon, Bütçe Açığı Ve Para Arzı İlişkisinin ARDL Yaklaşımı İle Tahmini: Türkiye Örneği, Çukurova <Üniversitesi İİBF Dergisi, 16,1, 1-19.
- Patinkin, D. (1993) "Israel's Stabilization Program Of 1985, Or Some Simple Truths Of Monetary Theory", Journal of Economic Perspectives, 7(2), 103-128.
- Sargent, T. Ve Wallace, N. (1981), Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, Quarterly Review Federal Reserve Bank Of Minneapolis, 1-17.
- Sims, A. C. (1993).A Simple Model For Study Of The Determination Of The Price Level And The Interaction Of Monetary And Fiscal Policy. Working Paper.
- Solokova, A. (2015). Fiscal Limits And Monetary Policy: Default Vs. İnflation. Economic Modelling, 48, 189-198.
- Sugözü,H.İ. Ve Yiyit,M.(2010). Borçlanmanın Enflasyona Etkisi Üzerine Teorik Yaklaşımların Temel Özellikleri, Maliye Dergisi, 158, 365-373.

- Şentürk,S.H., Karakurt,B Ve Şahingöz,B.(2017). Mali Disiplin Ve Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Analiz: Türkiye Örneği, Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 3 (2). 185-204
- TCMB (2006), Finansal İstikrar Raporu, Ankara, Haziran 2006.
- Tekin-K. A. ve Özmen E. (2003). Budget Deficits, Money Growth And Inflation: The Turkish Evidence. Applied Economics, 35(5), 591-596.
- Toda, H. Y. And Yamamoto T. (1995), Statistical Inferences In Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes. Journal Of Econometrics, 66,.225-250.
- Tüğen,K. ve Dağ,M.(2018). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinde İç Borçlanmanın Rolü: Dönemsel Bir Analiz, Yönetim ve Ekonomi, 25, 2,392-408.
- Tüleykan, H. (2016), “Faiz Dışı Fazla ve Bazı Bütçe Verileri Arasında Nedensellik İlişkisi”, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (1), 301-322.
- Uygur, E. (2001), “Türkiye’de Enflasyon”, Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz, Ed: Şahinöz, A., Ankara: İmaj 357-413.
- Woodford,, Michael (1998). “Doing Without Money: Controlling Inflation In A Post-Monetary World”, Review Of Economic Dynamics, 1, 173–219.
- Yarız, A.(2020). Covidonomi: Korona Günlerinde Ekonomi Yazmak, 14 Kasım 2020 tarihinde <https://www.dunya.com/admib/covidonomi-korona-gunlerinde-ekonomi-yazmak-haberi-469006> adresinden erişildi.
- Yeldan, E. (2001) Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi: Bölüşüm, Birikim ve Büyüme. İstanbul: İletişim.
- Yien, L. C., Abdullah, H., & Azam, M. (2017). Granger Causality Analysis Between Inflation, Debt, and Exchange Rate: Evidence From Malaysia. International Journal Of Academic Research İn Accounting, Finance And Management Sciences, 7(1), 189-196.