

During The Political Stability Period Effect of External Debt on Inflation: Empirical Analysis on Turkey

Ash Yenipazarlı¹ ve Emre Demir²

Abstract

In this study, the effects on inflation of the foreign debt in Turkey vector autoregression (vector Autoregression: VAR) with the help of the method, 2003: Q1-2017: Q4 period was tested using quarterly data. According to the results obtained, the increase in external debt was found to cause anti-inflationary effects in the short term. But in the long run this conjuncture is reversed. The binders of this result concern the field of use of external resources. Turkey, the overall outsourcing of previous debt or to finance the current account deficit is seen that apply.

Keywords: External Debt, Inflation, VAR Analysis, Example Of Turkey

Jel Codes: C01, E31, F3

Politik İstikrar Döneminde Dış Borçların Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Analiz ♦

ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'deki dış borçların enflasyon üzerindeki etkisi vektör otoregresif (vector autoregression: VAR) yöntemi yardımıyla, 2003: Q1-2017: Q4 dönemi üçer aylık veriler kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre dış borçlardaki artış, kısa dönemde anti-enflasyonist etkilere sebep olduğu tespit edilmiştir. Ancak uzun dönemde bu konjonktür ters hareket etmektedir. Bu sonucun bağlayıcıları, dış kaynakların kullanım alanı ile ilgilidir. Türkiye, dış kaynaklara genel olarak daha önceki borçların veya cari açıkların finansmanı amacıyla başvurduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dış Borçlar, Enflasyon, VAR, Türkiye Örneği

Jel Kodları: C01, E31, F3

¹ Doç.Dr, İktisat Bölümü, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye. ayenipazarli@adu.edu.tr

² MSc, İktisat Bölümü, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye. emredemir3407@gmail.com

♦ Bu çalışma ikinci yazarın yüksek lisans tez konusundan esinlenerek Türkiye'deki dış borçların, fiyatlar üzerindeki etkisini 2008 krizi dâhilinde 2003Q1-2017Q4 yılları arasında TCMB verileri kullanılarak analizi gerçekleştirilmiştir.

1. GİRİŞ

Ülke ekonomilerinin dış dünyaya olan yükümlülüklerini gösteren dış borçlar (Ellyne ve Flinch, 1980: 15), özellikle petrol krizi sonrası yaşanan stagflasyon dönemi ile birlikte önemlilik kazanmıştır. Dış borçların ekonomilere olan etkileri çok yönlü olup, ülkelere göre heterojen bir özellik taşımaktadır.

Borçlanma, hem borcu alan kurum veya devlete gelir sağlayan hem de borcu veren kurum veya devlete anapara ve faiz ödemeleri ile gelir yaratan çift karakterli bir finansman aracıdır (Türk, 1992: 460). Bu bağlamda dış borçların enflasyon üzerine olan etkileri üç farklı yolla karşımıza çıkmaktadır. Bunlar; enflasyon arttırıcı, zayıf rolü ve enflasyonu azaltıcı etkilerdir.

Bir ülke ekonomisinde dış borçlanma yoluyla elde edilen kaynaklar, çeşitli mal ve hizmetlerin satın alınmasında kullanılarak ekonomiye aktarıldığında dış borçlar, ülkedeki bireyler arasında çeşitli şekillerde dağılarak toplam talebi arttırmaktadır. Bu durum fiyatlar genel seviyesine arttırıcı yönde etki yaparak, enflasyonist etkiler meydana getirmektedir (Türkal, 2003: 397). Aynı zamanda ekonomiler üzerindeki dış borç yükünün artması, ihracat malları üzerinde baskılar oluşturarak, bu malların dış piyasa da fiyatlarının düşmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle ihraç edilen mal ve hizmet miktarının artması, ülkenin kendi iç piyasasına yönelik mal ve hizmet arzını azaltmaktadır. İç piyasaya yönelik yaşanan bu arz kısıtlaması nedeniyle karşılanamayan talep, fiyatlar genel seviyesinin yükselmesine etki etmektedir (Erol, 2004: 78). Dış borçların süreklilik kazanması durumu, bütçe açıklarına neden olmaktadır. Enflasyon ise bütçe açıklarının artan bir fonksiyonu durumundadır.

Dış borçlar ekonomiler üzerinde enflasyona neden olduğu gibi, anti-enflasyon veya deflasyonist etkileri de neden olmaktadır. Ülkeler, başvurdukları kredileri daha önceki borçların finansmanında kullanması durumunda kaynaklar, anti-enflasyonist etkiler yaratmaktadır. Borçlanmaların bir şekilde ekonomiye empoze edilmemesi bu sonuç üzerinde etkilidir. Aynı zamanda borçların tediye süresince yaşanan sermaye çıkışları ekonomik daralmalar meydana getirmektedir ki bu durum deflasyonist etkilere sebep olmaktadır. Her iki durumda da dış borçlanmaların piyasa da oluşan denge fiyatları üzerinde bozucu etkileri mevcuttur. Bu konjonktür bahsi geçen dış kredilerin kullanım şekilleri ile ilgilidir.

2. AMPİRİK LİTERATÜR

Ülkelerin ekonomik yapılarını etkileyen dış borçlanma, 1960'lı yıllardan itibaren çoğu iktisatçı tarafından incelenmektedir. Rosenstein-Rodan (1962) tarafından yapılan ilk ampirik çalışma ile ekonomik literatüre giren dış borçlanma konusunda günümüze kadar birçok çalışma yapılmıştır (Şeker, 2006: 76).

Dış borçlanmanın ekonomik etki yaratacağını savunan ekonomistlerin başında Prof. Dr. E. Nevin gelmektedir. Nevin'e göre; borçlanmanın enflasyonist mi, yoksa deflasyonist mi etki yaratacağını görebilmek için, borçlanma yoluyla sağlanan kaynakların devletçe kullanım şekline bakmak gerekmektedir. Borçlanmanın tek başına tahvil satışı olarak düşünülmesinde deflasyonist etki yaratacağı doğru olmaktadır. Ancak

devletin borçlanma ile sağladığı fonlar, yine mal ve hizmet satın almak şeklinde ekonomiyeye geri dönüşümü fiyatları yani enflasyonu artırmaktadır (İnce,2001: 351).

Borçlanmanın ekonomi üzerinde deflasyonist etkide bulunacağı görüşünü savunanların başında E. R. Rolph gelmektedir. Rolph'a göre, borç miktarındaki yeni bir artış, eski borçların fiyatını ve dolayısıyla para değerini etkilemektedir. Bu şekilde borçlanma ile eski borçların fiyatı düşmekte ve borcun verimi artmaktadır. Böylece kamu borçlarının artması özel harcamaları dolayısıyla harcamaların azalmasına yol açacağından deflasyonist etkiler yaratmaktadır (Yaşa, 1981: 166).

Devlet borçlanmasından yana olmayan görüş benimseyen Klasik anlayış (Buchanan, 1958: 31), başvurulan dış kaynakların dolaşımdaki para miktarını arttırması sebebiyle enflasyona neden olacağını savunmaktadır.

Klasik görüşün aksine devlet borçlanmasından yana olan Keynesyen iktisat anlayışı (Bağcı, 2001: 25-26), ancak tam istihdam durumunda borçlanmaya gidilmesinin, ekonomilerde enflasyonist süreç yaratacağını savunmaktadır.

Ekonomilerdeki fiyat istikrarsızlarını, para arzındaki düzensiz dalgalanmalara bağlayan Monetarist anlayış (Ataş, 2004: 10), kamu açıklarından kaynaklanan yüksek borçların, borç yükü hafifletilmeye çalışılırken enflasyon artışına sebep olduğu görüşünü savunmaktadır (Susam, 2005: 65).

Ulusoy ve Küçükale'nin (1996), Türkiye ekonomisi üzerinde 1965-1994 yılları arasında yıllık veriler dahilinde, dış borç ile enflasyon ve büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ve basit regresyon modelini kullanarak incelemiştir. Bu çalışma neticesinde dış borçların, enflasyonu arttıran bir etkiye sahip olduğu ve ekonomiyi olumsuz etkilediği sonucunu ortaya çıkarmışlardır.

Reinhart ve Rogoff (2010), araştırmalar sonucu yüksek borç seviyeleri ile gelişmiş ülkelerdeki enflasyon arasında sistematik bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde ise yüksek borç seviyeleri ile enflasyon ilişkisinin korelasyon gösterdiğini belirtmişlerdir.

Ogunmuyiwa'ya (2011) göre, kamu borç/GSYİH oranları, ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyerek, enflasyon ve ödeme gücü üzerinde anında etkiler yaratabilmektedir. Ancak hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke ekonomilerde kamu borçları ve büyüme arasındaki ilişki açık ve belirgin bir şekilde benzer iken, kamu borçları ve enflasyon arasındaki ilişki belirsizliğini korumaktadır.

Sulaiman ve Azeez'in (2012), Nijerya üzerinde 1970-2003 dönemini kapsayan en küçük kareler yöntemi ile yaptığı analiz sonucu dış borcun, ekonomi üzerinde enflasyon gibi makroekonomik değişkenler üzerinde olumsuz etki yarattığı sonucuna varmıştır.

Lopes vd. (2014), Afrika ülkelerinde kamu borçlarının ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkilerini incelemiştir. 1950'den 2012 verilerine dayanarak elde edilen sonuçlar neticesinde, kamu borçlarının enflasyon üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür. Analizde yüksek kamu borçlarının enflasyona neden olduğu sonucuna varılmıştır.

Nguyen'in (2015) panel yöntemiyle yapmış olduğu, gelişmekte olan 15 Asya ekonomisi için 1990-2012 dönemini kapsayan analiz sonucunda, kamu borçlarının

istatistiksel olarak enflasyon üzerinde olumlu etkilerini ortaya koymuştur. Bu hususta bütçe açıklarını finanse etmek için borçlanma politikalarının izlenmesi, kamu borçlarının seçilmiş Asya ülkelerinde enflasyonist baskılara neden olduğu sonucuna varılmıştır.

Akan ve Kanca (2015) yılında Türkiye ekonomisi üzerinde VAR tekniği kullanarak yaptığı, 1980-2013 dönemini kapsayan analiz neticesinde dış borçlardaki değişimin enflasyon oranı üzerinde anlamlı bir etkiye neden olduğunu tespit etmişlerdir.

Mweni vd.'nin (2016) Kenya üzerinde 1972-2012 dönemini kapsayan en küçük kareler yöntemi ile yaptığı analiz sonucunda, enflasyon ve dış borç arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve ekonomideki enflasyonist baskıların dış borç seviyelerindeki artıştan kaynaklandığını ortaya koymuşlardır.

Nastansky vd. (2017), Almanya ekonomisi üzerinde 1991-2010 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak kamu borçları ve enflasyon arasındaki karşılıklı ilişkiyi araştırmıştır. Johansen yaklaşımı ile hesaplanan bir vektör hata düzeltme modeli sonuçlarına göre, kamu borç seviyesinin tüketici fiyatları üzerinde önemli ölçüde bir etkiye sahip olduğu, bir başka ifadeyle kamu borçlarının istatistiksel olarak enflasyon üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu anlaşılmıştır.

Sunulan ampirik çalışmaların sonucunda görüldüğü üzere dış borçlar, özellikle gelişmekte olan ülkeler üzerinde enflasyonist bir etki meydana getirdiği görülmüştür. Ancak bazı çalışmalarda ise dış borçların enflasyon üzerindeki etkisizliği veya zayıf ilişkisi ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda dış borçlardaki artışın Türkiye ekonomisinde enflasyonist etkiler yaratacağı beklenebilir. Ancak sonuçlar, beklentiler dışında gerçekleşmiştir. Literatürde az rastlanan bu durum, sonraki çalışmalara da farklı bir perspektif sunmaktadır.

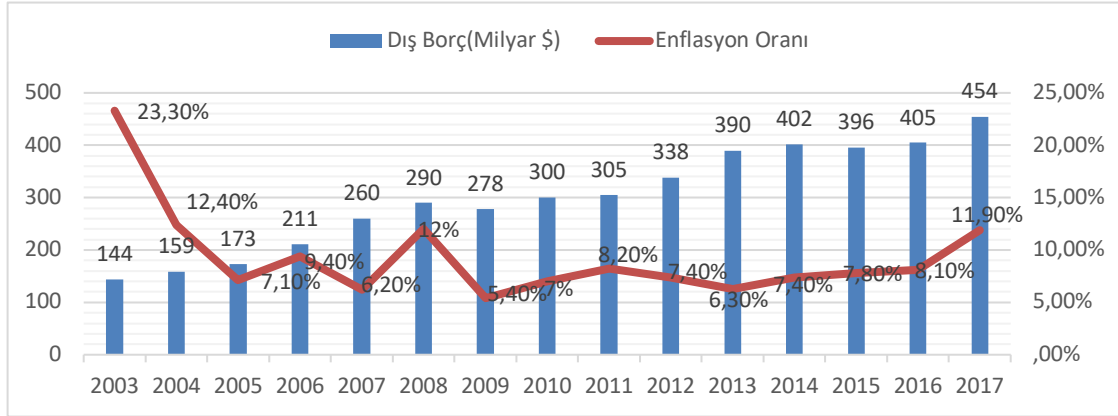
3. VERİLER VE YÖNTEM

Bu çalışma, 2003Q1-2017Q dönemini kapsamaktadır. Çalışmanın değişken vektörü şu şekildedir:

$$P_t = [kdb_t, udb_t, \dots]$$

Bu vektörde; P , enflasyonu, kdb , Türkiye'nin kısa dönem toplam dış borcunu, udb , ise Türkiye'nin toplam uzun dönem dış borçlarını temsil etmektedir. Bu veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Dağıtım Sitesinden elde edilmiştir. Ek olarak analize kukla değişken eklenmiştir.

Grafik 1. Türkiye'nin 2003 Yılı Sonrası Dış Borç Ve Enflasyon Göstergeleri



Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Türkiye ekonomisinin sahip olduğu toplam dış borç yükümlülüğü ile enflasyon oranlarının yıllık verileri Grafik 1.'de sunulmuştur.

Bu çalışmada Türkiye'nin kısa vadeli dış borçlar ve uzun dönem dış borçların enflasyon üzerindeki etkileri Vector Autoregression (VAR) yöntemi ile test edilmiştir. Sims (1980) tarafından geliştirilen bu yaklaşıma göre, ekonomik modelde kullanılacak değişkenler arasında eş zamanlılık söz konusuyla bu değişkenlere aynı ölçüde yaklaşmak gerekmektedir. Başka bir ifadeyle, değişkenler arasında eş zamanlılık söz konusu ise, içsel mi dışsal mı olduğu konusunda ayrıştırma yapılmamalıdır (Charezman ve Deadman, 1993: 181-182). Bir başka ifadeyle, her bir denklemin indirgenmiş formunun aynı açıklayıcı değişkenler setinden meydana gelmesidir. VAR modeli ile yapılan analizlerin avantajlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Asteriou ve Hall, 2007):

1. Değişkenler endojen (içsel) mi yoksa egzogen (dışsal) mi olduğu hususu
2. VAR modeli tahmin yapmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, modeldeki her bir eşitlik, olağan en küçük kareler yöntemi (Ordinary Least Squares Method) kullanılarak tahmin edilmektedir.
3. VAR modeli daha karmaşık eşanlı denklem modeline göre, araştırmacının daha iyi öngöründe bulunmasını sağlamaktadır.

İki değişkenli VAR modeli standart haliyle şu biçimde ifade etmek mümkündür.

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_{2i} x_{t-i} + v_{1t} \quad (1)$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i} + \sum_{i=1}^p d_{2i} x_{t-i} + v_{2t} \quad (2)$$

Yukarıda belirtilen modelde p gecikmelerin uzunluğu, v ise ortalaması s gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit, normal dağılıma sahip, rassal hata terimlerini ifade etmektedir.

VAR modeliyle analizin yapılabilmesi için söz konusu değişkenlere ilişkin seriler bazı işlemlere tabi tutulmaktadır. İlk olarak serilerin durağanlıkları Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips – Perron (PP) testleri yardımıyla analiz edilmektedir. Y_t

Serilerinin birim kök olma özelliğini test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi kullanılmaktadır

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Yukarıda gösterilmekte olan denklemde Δ birinci farkını, t bir zaman trendini, ε_t hata terimini, Y_t kullanılan serileri ve N ise hata terimleri arasındaki ardışık bağımlılığı gidermek için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) tarafından belirlenen bağımlı değişkenin gecikme sayısını ifade etmektedir. Serilerin durağan olması, alternatif hipotezi, serilerin durağan olmaması ise boş hipotezi ifade etmektedir.

Var yönteminde katsayıları oldukları hali ile yorumlamak zor bir durumdur. Bu nedenle analiz etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Varyans ayrıştırması, bir değişkende ortaya çıkan gelişmeleri modelde kullanılan hangi değişken tarafından daha çok açıklandığını göstermektedir. Etki – tepki analizi ise bir değişkende meydana gelecek rastgele bir şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmekte ve bu bakımdan ekonomik politikalara yön vermede önemli bir işlevsellik taşımaktadır. Hareketli ortalama vektörünün gösterimi, VAR sisteminin içerdiği değişkenler üzerindeki etkilerinin zaman yolu içerisinde çizilmesine olanak tanımaktadır. Etki- tepki fonksiyonu iki değişkenli VAR matris formunda şu şekilde açıklanmaktadır:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{pmatrix} a_{10} & a_{12} \\ a_{21} & a_{12} \end{pmatrix} + \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Hareketli ortalama sunumu $\{\varepsilon_{yt}\}, \{\varepsilon_{zt}\}$ serileri açısından,

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ z \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{pmatrix} \Phi_{11(i)} & \Phi_{12(i)} \\ \Phi_{21(i)} & \Phi_{22(i)} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-1} \\ \varepsilon_{zt-1} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Özet formda ise şu şekilde ifade etmek mümkündür:

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (6)$$

Bu hareketli ortalama sunumu özellikle y_t ve z_t serileri arasındaki karşılıklı etkileşimi incelemek için yararlı bir araç niteliğindedir. Φ 'nin katsayıları ε_{yt} ve ε_{zt} şokları y_t ve z_t serilerinin tüm zaman yolu üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Bu dört terim $\Phi_{jk}(0)$ etkili çarpanlarıdır. Dört terimden oluşan bu katsayılar kümesi $\Phi_{11}(i)$, $\Phi_{12}(i)$, $\Phi_{21}(i)$, $\Phi_{22}(i)$ etki – tepki fonksiyonları olarak ifade edilmektedir. Etki – tepki fonksiyonları grafiksel olarak y_t ve z_t Serilerinin değişik şoklar karşısındaki tepkileri şeklinde gösterilmektedir (Barışık ve Keskinoglu, 2006).

Çalışmada 2003Q1 ile 2017Q4 yılları arasını kapsayan 3'er aylık veriler kullanılmıştır. Tahmin edilen VAR modellerinde değişkenlerin ayrıntılı açıklanması ve bu değişkenler için kullanılan harf sembolleri Tablo 1.'de gösterilmektedir. Değişkenlerin verileri Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağılım Sistemi

(EVDS)'nden temin edilmiştir (TCMB, 2018). Bununla birlikte, modelde bir adet kukla değişken kullanılmıştır. Bu kukla değişken 2007Q4'de alınmış olup Küresel krizin temeline dayanmaktadır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler

P	Fiyatlar Genel Seviyesi
UDB	Uzun Vadeli Dış Borç (Dolar)
KDB	Kısa Vadeli Dış Borç (Dolar)

4. ANALİZ VE AMPİRİK BULGULAR

Bu kısımda ilk olarak kurulan VAR modeli için ön testler gerçekleştirilmiş ardından varyans ayrıştırması ve etki tepki fonksiyonları yardımıyla kısa vadeli dış borç ve uzun vadeli dış borçların enflasyon üzerindeki etkileri test edilmiştir.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>ADF Test İstatistiği</i>	<i>Kritik Değerler</i>		
		%1	%5	%10
<i>LP</i>	0.636716 [10] (0.9894)	-3.565430	-2.919952	-2.597905
ΔLP	-7.953617 [4] (0.0000)	-3.552666	-2.595033	-2.595033
<i>LKDB</i>	-2.612440 [10] (0.0962)	-3.546099	-2.911730	-2.593551
$\Delta LKDB$	-5.321681 [10] (0.0000)	-3.548208	-2.912631	-2.594027
<i>LUDB</i>	-1.085266 [10] (0.7160)	-3.548208	-2.912631	-2.594027
$\Delta LUDB$	-5.355871 [10] (0.0000)	-3.548208	-2.912631	-2.594027

Not: Δ sembolü değişkenlerin birinci farkını göstermektedir. Köşeli parantez Schwarz Kriterine göre belirlenmiş gecikme uzunluğu, normal parantez içinde ise olasılık değerleri yer almaktadır.

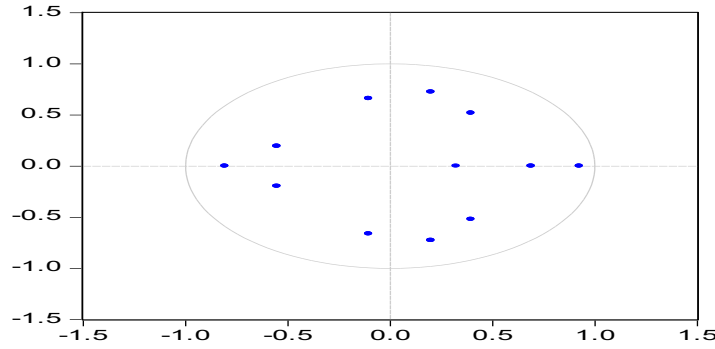
Durağanlığı test ettiğimiz serilerin sonuçları Tablo 2.'de gösterilmektedir. Tabloda da takip edileceği gibi elde edilen bulgularda, seriler düzey değerinde birim kök içermekte, bir diğer ifadeyle durağan gözükmemektedir. Bu nedenle serileri durağan hale getirebilmek için birinci farkları alınmış ve serilerin birinci farklarının alınması sonrasında durağan hale geldiği gözlemlenmiştir. Bu duruma bağlı olarak, kısa vadeli dış borç, uzun vadeli dış borç ve enflasyon serilerinin birinci farkı alınarak, durağan hale getirilerek analiz sürdürülmüştür. Tabloda, serilerin ADF birim kök testi sonuçları, test istatistikleri ve kritik değerler ile birlikte verilmektedir.

Tablo 3. Tahmin Edilen Var Modelinde Uygun Gecikme Uzunluğu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	316.4562	NA	1.11e-10	-11.57245	-11.42512	-11.51563
1	393.7314	140.2401	1.15e-11*	-13.84190*	-13.10524*	-13.55780*
2	402.5238	14.65401	1.51e-11	-13.57495	-12.24897	-13.06357
3	423.3150	31.57192*	1.30e-11	-13.75241	-11.83709	-13.01375
4	434.2580	14.99591	1.65e-11	-13.56511	-11.06046	-12.59917
5	445.5496	13.80088	2.14e-11	-13.39073	-10.29675	-12.19750

VAR modelinde ilk olarak değişkenlerin hangi sırayla yer alacağı belirtilir. Daha sonra VAR modeli için optimal gecikme uzunluğunun farklı kriterler çerçevesinde belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 3.'te tahmin edilen VAR modeli doğrulama testleri sonuçları gösterilmiş olup, uygun gecikme uzunluğu; Final Prediction Error (FPE), Akaike Info Criterion (AIC), Hannan Quinn Criterion(HQ), Schwarz Info Criterion (SC) bilgi kriterleri için bir olarak gerçekleşmiştir. Birinci gecikme uzunluğunda model doğrulama testleri anlamlı sonuçlar vermediğinden dolayı, üçüncü gecikme uzunluğu test edilerek analiz sürdürülmüştür. Bu gecikme uzunluğundaki model doğrulama testleri şu şekilde çıkmıştır;

Şekil 1. VAR Modelinin Karakteristik Ters Kökleri



Şekil 1 'de, belirlenen uygun gecikme uzunluğunda istikrar koşulu test edilmiş ve dört gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere, ters köklerin tümü birim çember içinde yer almaktadır. Ters köklerin çember dışında yer almaması, kurulan VAR modelinin durağan olduğunu ve buna bağlı olarak modelin istikrar koşulunu sağladığı göstermektedir. Böyle bir durağan bir sürece sahip olan VAR modelinin etki-tepki fonksiyonları, standart hata ve benzeri sonuçları geçerlilik kazanmaktadır.

Tablo 4. Değişen Varyans Sonuçları

Joint - Test Ki-Kare	df	Prob.
240.2622	210	0.0745

Üç gecikme uzunluğunda değişen varyans sorunu olup olmadığı White testi ile analiz edilmiş ve Joint Probability değerinin Tablo 4.'te görüldüğü üzere 0.05'ten büyük olduğu görülmüştür. Bu duruma göre değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiş ve analiz sürdürülmüştür.

Tablo 5. Otokolerasyon Sorunu İncelemesi/ LM İstatistiği Testi

Gecikme	LM-Stat	Prob
1	14.18389	0.5850
2	15.41156	0.4947
3	16.82589	0.3969
4	10.73786	0.8254

5	22.23494	0.1358
6	12.01778	0.7428
7	11.18797	0.7977
8	17.47176	0.3557
9	14.47892	0.5631
10	8.598732	0.9290
11	25.28559	0.0649
12	24.24803	0.0842

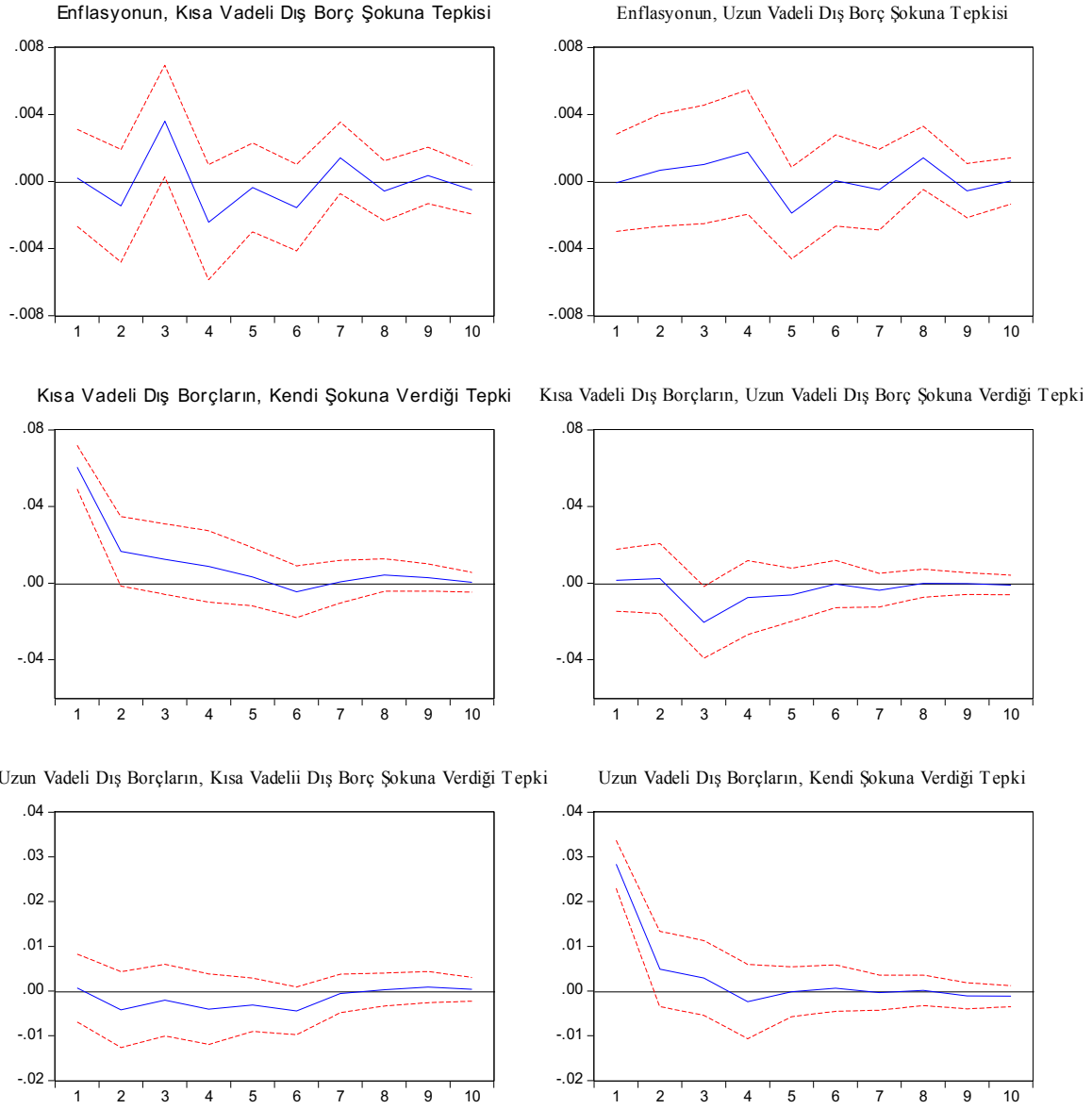
Üçüncü gecikme uzunluğunda otokolerasyon sorunu olup olmadığı analiz edilmiş ve Tablo 5.'te analiz sonuçları gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere, LM olasılık değerlerinin tümü 0.05'ten büyüktür. Bu nedenle otokolerasyon sorununun olmadığına karar verilmiştir. Sonuç olarak üç gecikmeli VAR modeli ile elde edilen doğrulama testleri sonuçlarının etkin ve tutarlı olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Varyans Analizi Sonuçları

Dönem	S.E.	Enflasyon	KDB	UDB	K (2008)
1	0.010840	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.011646	97.54376	1.400811	0.341714	0.713712
3	0.012466	88.72639	9.817209	0.832061	0.624343
4	0.013222	84.83158	11.93145	2.576666	0.660303
5	0.013874	84.27848	10.93451	4.103898	0.683110
6	0.013973	83.13925	12.03865	4.050886	0.771218
7	0.014082	82.03164	12.84220	4.123144	1.003018
8	0.014278	81.38401	12.62846	4.992552	0.994975
9	0.014308	81.23425	12.63417	5.120320	1.011259
10	0.014317	81.13515	12.73955	5.115085	1.010215

Varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 6.'da sunulmuştur. Enflasyon birinci periyotta %100 olarak kendinden kaynaklanmaktadır. Onuncu dönemde ise enflasyondaki değişmelerin %12'si kısa vadeli dış borçlar, %5'i uzun vadeli dış borçlar ve %1 kukla değişken tarafından açıklanmakta ve diğer dönemlerde bu artış devam etmektedir. Bu sebeple hem kısa vadeli dış borçların hem de uzun vadeli dış borçların, enflasyon değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinden söz etmek mümkündür. Özellikle kısa vadeli dış borçlar, 2. dönem sonrası enflasyon üzerindeki etkisinin yüksek hızla arttığı, bu durumun dönem içerisinde dalgalı seyir izlediği görülmüştür.

Şekil 2. Etki – Tepki Fonksiyonları



Şekil 2.'de gösterilmekte olan etki-teki fonksiyonları ile bir birimlik kısa ve uzun dönem dış borç şokuna, dış borçların ve enflasyonun gösterdiği tepkiler verilmiştir. Enflasyon bağımlı bir değişken olarak ele alınmıştır.

Şekil 2'de ilk olarak, kısa vadeli dış borçlardaki bir birimlik şok, enflasyon üzerinde ilk iki dönem azaltıcı (anti-enflasyonist) etkilere sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda kısa vadeli dış borçlarda meydana gelen şoklar, yine kısa vadeli dış borçlar ve uzun vadeli dış borçlar üzerinde azaltıcı rol üstlenmektedir.

Uzun vadeli dış borçlarda meydana gelen bir birimlik şok, enflasyon üzerinde arttırıcı etkilere sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda uzun vadeli dış borçların kendi şokuna verdiği tepki yine aşağı yönlüdür. Kısa vadeli dış borçların, uzun vadeli dış borç şokuna olan tepkisi ise ilk iki dönemde zayıf, ikinci dönem sonrası azalan ivme göstermektedir.

Türkiye'nin dış borçlanma nedenleri incelendiğinde, temin edilen dış borçların dış ticaret açıklarının kapatılması ve/veya daha önceki borçların tediyesinde kullanılması sebebiyle kısa vadeli dış borçların, ekonomi üzerinde ilk iki dönemde enflasyonu tetiklemediğini ifade etmek mümkündür. Aynı zamanda Türkiye'deki ekonomik kurumların/birimlerin dış borçlanmaya verdiği tepki, dış borçların enflasyona olan etkisini ilk iki dönemde azalttığı şeklinde yorumlanabilir. Dış borçların, iç piyasada talep arttırıcı ve/veya mali dengesizliklerin finansmanı olma özelliği, ekonomilerde fiyatlar genel düzeyinin yukarı yönlü hareketine neden olmaktadır ki bu durum uzun vadeli dış borçlar değişkeninde kendini göstermektedir. Dış borçların ödenmesi için döviz getirici ekonomik kalemlerin (ihracat vb.) üzerinde baskı oluşması ve yönetimlerce uygulanan politikalar (faiz vb.), enflasyon üzerinde baskı oluşturan faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde yaşanan likitide sorunu, zaman içerisinde sistematik olarak dış borç sorunları meydana getirmiştir. Sürekli dış borçlanma ve bu borçların yüksek miktarlara ulaşması sebebiyle, ekonomiler üzerinde farklı olumsuz sonuçlar meydana gelmiştir. Türkiye'nin 1980 sonrası piyasa ekonomisine geçiş yılları itibari ile ele alınan krizlerin temel sebepleri arasında dış borç sorunu kendine yer bulmuştur.

Türkiye'de kriz sonrası uygulamaya konulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının olumlu sonuçları 2002 seçimleri sonrasında Adalet ve Kalkınma Partisi ile başlayan politik istikrar döneminde kendini göstermiştir. Özellikle Küresel Kriz dönemine kadar mali istikrar anlamında elde edilen başarılar, bu küresel bunalımın hızlı bir şekilde atlatılabilmesi adına önemli bir adım teşkil etmiştir. 2008 yılının son çeyreğinden itibaren küresel ekonomide ortaya çıkan daralmaya bağlı olarak Türkiye ekonomisi yavaşlama eğilimine girmiş olmasına rağmen, 2012 yılına kadar hızlı bir toparlanma gerçekleştirmiştir. Ancak 2012 yılı ve sonrasında hem iç hem de dış dinamiklerdeki gelişmeler nedeniyle ekonomi olumsuz yönde etkilenmiştir. TL'de yaşanan aşırı değer kayıpları ülke içinde enflasyonist baskılar oluşmasına sebep olmuş ve 2016 yılında yaşanan askeri kalkışmanın olumsuz sonuçları ekonomi üzerinde yeni maliyetler ortaya

çıkarmıştır. 2017 yılının son çeyreğinde yakalanan büyüme trendi, ülke içinde kısa süreli olumlu etki yaratsa da askeri operasyonlar ve savunma harcamaları, dış borçların artmasına sebep olmuştur. Bu durum enflasyonist etkileri de beraberinde getirmektedir.

Dış borç – enflasyon ilişkisi, ekonomilerde farklı boyutlarda etkiler göstermektedir. Bu sonuç, ilişkinin heterojen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Analizde ayrı ayrı ele alınan Türkiye'nin kısa vadeli dış borçlar ile uzun vadeli dış borçların, enflasyon üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarında da görüldüğü üzere, kısa dönemli dış borçların anti-enflasyonist, uzun dönemli dış borçların ise enflasyonu arttırıcı rolü görülmektedir. Türkiye'nin dış borçlanma sebepleri incelendiğinde, vadesi gelen borçların finansmanı ve gerekli yatırımlara fon yaratmak olduğu görülmektedir. Ancak başvurulmuş dış kaynakların kullanım ağırlığının daha çok vadesi gelen borçların finansmanı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sebeptir ki dış yükümlülüklerin azaltılması amacıyla uygulanan politikaların uzun dönemde enflasyonist etkileri ortaya çıkmaktadır. Örnek teşkil edecek unsurlar; 2008 yılındaki gelişmeler ve bu gelişmelere ilaveten son yıllardaki dış borç tediyeye süreçleri, özellikle döviz kuru ve iç faktörlere takiben, ekonomi üzerinde enflasyonist etkiler meydana getirmektedir.

Ülke ekonomileri, elde ettiği dış kaynakları verimli alanlarda, diğer bir ifadeyle döviz geliri getirebileceği alanlarda kullanması gerekmektedir. Yeni kaynak arayışına girmeden veya bu kaynakları elde etmeden önce marjinal gelir ve marjinal maliyet esaslarını ölçmeleri, ekonomilerde meydana gelebilecek herhangi bir olumlu veya olumsuz etkilerin anlaşılmasında fayda teşkil etmektedir. Bu konjonktürde dış kredilerin yönetimi ve sürdürülebilirliği, dikkate alınması gereken önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Akan, Y. ve Kanca, O.C. (2015). Türkiye’de Dış Borçlanma, Büyüme ve Enflasyon İlişkisi: Var Yaklaşımı (1980-2013). *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Birimler Fakültesi Dergisi*, 33(3), 1-22.
- Asteriou, D. and Hall, S. G. (2007) *Applied Econometrics A Modern Approach* (Revised Edition), Palgrave Macmillian: New York
- Ataş, B. (2004). Maliye Politikası. Ataç, E. (Editörler). *Maliye Politikasının Etkinliğine İlişkin Tartışmalar* içinde (1-22). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Bağcı, H. (2001). *Kamu Borçları Yönetimi ve Türkiye için Bir Değerlendirme*. Ankara: TŞOF Plaka Matbaacılık.
- Barışık, S. Ve Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etlisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Araştırması). *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 64 (4), 59-82.
- Buchanan, J. M. (1958). *Public Principles of Public Debt*. U.S.A.: Richard D. Irwin.
- Charezma, W.W. and D.F. Deadman (1993), *New Directions in Econometric Practic*, USA: Edward Elgar.
- Ellyne, M. J. and Flinch, H. (1990). Issues in the Measurement of External Debt. *Finance and Development*, March 1990, Washington.
- Erol, A. (2004). Borçlanmanın Ekonomik Etkileri. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 479.
- İnce, M (2001). *Devlet Borçları ve Türkiye*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Lopes, J. V., Ferreira, L. A. and Sequeria T. (2014). Public Debt, Economic Growth and Inflation in African Economies. *Munich Personal Repec Archive*, 57377.
- Mwani, F. T., Njuguna, A., Oketch, T. (2016). The effect of External Debt on Inflation Rate in Kenya, 1972-2012, *International Journal of Financial Research*, 7(4), 198-207.
- Nastansky, A., Mehnert, A. and Strohe, H. G. (2014). A Vector Error Correction Model fort he Relationship between Public Debt and Inflation in Germany. *Statistical Discussion Contributions*, University of Postdam Faculty of Economics and Social Sciences, Postdam.
- Nguyen, V. B. (2015). Effects of Public Debt on Inflation in Developin Economies of Asia: An Empirical Evidence Based on Panel Differenced GMM Regression and PMG Estimation. *The Empirical Economics Letters*, 14(4), 341-351.
- Ogunmuyiwa, M.S. (2011). Does External Debt Promote Economic Growth in Nigeria? *Current Research Journal of Economic Theory*, 3(1), 29-35.
- Reinhart, C. M. ve Rogoff, K. S. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Rewiew*, 100(2), 573-578.
- Rosenstein- Rodan, P. N. (1962), “International Aid For Underdeveloped Countries” *The Review of Economics and Statistics*, Volume: 43, pp.107-138.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 49, 1-48.

- Sulaiman, L. A. and Azeez, B. A. (2012). Effect of External Debt on Economic Growth of Nigeria, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(8), 71-79.
- Susam, N. (2005). *Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Kamu Açığı ve Car Açıkların İlişkilendirilmesi (İkiz Açıklar); Türkiye Üzerine Değerlendirmeler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şeker, M. (2006). Dış Borçlanmaya Teorik Bir Bakış ve Dış Borçların Etkileri. *Sosyo Ekonomi*, 2006-1, 75-92.
- Türk, İ. (1992) Kamu Maliyesi. Ankara: Turan Kitabevi
- Türkal, H. (2003). Maliye Seçme Yazılar. Çelik, B. Ve Saraçoğlu F. (Editörler). *İç ve Dış Borçlanmanın Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması* içinde (379-414). Ankara: Gazi Üniversitesi Yayınları.
- Ulusoy, A. ve Küçükale, Y. (1996). Türkiye’de Dış Borçların İktisadi Büyüme ve Enflasyon Üzerine Etkisi: Granger Nedensellik Testi, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 7(2), 13-25.
- Yaşa, M. (1981). *Devlet Borçları* (Üçüncü Baskı). İstanbul: Has Kurtulmuş Matbaası.