



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:01.08.2023 ✓Accepted/Kabul:22.12.2023

DOI:10.30794/pausbed.1335778

Research Article/Araştırma Makalesi

Erkan, R. ve Ertürk, E. (2024). "(A)Simetrik Dolarizasyon Olgusu: VAR Analizi ve Hatemi-J Nedensellik Testi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 60, Denizli, ss. 269-280.

## (A)SİMETRİK DOLARİZASYON OLGUSU: VAR ANALİZİ VE HATEMİ-J NEDENSELLİK TESTİ

Rümeysa ERKAN\*, Emin ERTÜRK\*\*

### Öz

Çalışmanın amacı, öncelikle enflasyon oranı (beklenen ve gerçekleşen), döviz kuru (beklenen ve gerçekleşen), CDS primi ve TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranı açısından dolarizasyon oranının kaynağını tespit etmek ve sonrasında ise dolarizasyon oranının asimetrik yapısını incelemektir. Bu amaçla 2013:01 ile 2023:04 dönemine ait aylık veriler kullanılarak VAR Analizi ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik testi uygulanmıştır. Dolarizasyonun kaynaklarının incelendiği Varyans Ayrıştırması'na göre, Türkiye ekonomisinde dolarizasyon oranı üzerinde en etkili olan değişkenin döviz kuru (%19.8) olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan, değişkenler arası nedensellik ilişkisinin incelendiği asimetrik nedensellik analizine göre, dolarizasyon oranı ile döviz kuru, enflasyon oranı ve risk primi arasında simetrik bir nedensellik ilişkisi var iken, dolarizasyon oranı ile faiz oranı arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Dolayısıyla döviz kuru (beklenen ve gerçekleşen), enflasyon oranı (beklenen ve gerçekleşen) ve risk primindeki bir düşüş dolarizasyon oranının azalmasını veya tersine dolarizasyonun bir nedenidir. Buradan hareketle, beklenen ve gerçekleşen değerlerin benzer sonucu verdiği görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Dolarizasyon Oranı, VAR Analizi, Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Analizi.

## (A)SYMMETRIC DOLARIZATION CASE: VAR ANALYSIS AND HATEMI-J ASYMMETRIC TEST

### Abstract

The purpose of this study is to first determine the source of the dollarization rate in terms of the inflation rate (expected and actual), exchange rate (expected and actual), CDS premium and the interest rate applied to TL deposits, and then to examine the asymmetric structure of the dollarization rate. For this purpose, Var Analysis and Hatemi-J Asymmetric Causality analysis were applied by using monthly data from 2013:01 to 2023:04. According to the Decomposition of Variance, which examines the sources of dollarization, it was concluded that the most effective variable on the dollarization rate in the Turkish economy was the exchange rate (19.8%). On the other hand, according to the asymmetric causality analysis, in which the causality relationship between variables is examined, there is a symmetrical causality relationship between dollarization rate and exchange rate, inflation rate and risk premium, while there is no causality relationship between dollarization rate and interest rate. Thus, a decrease in the exchange rate (expected and actual), inflation rate (expected and actual) and the risk premium are a cause of a decrease in the dollarization rate or reverse dollarization. Based on this, it is seen that the expected and actual values give similar results.

**Keywords:** Dollarization Rate, VAR Analysis, Hatemi-J Asymmetric Causality Analysis.

\*Arş. Gör., Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Teorisi, BURSA.

e-posta: rumeysacelik@uludag.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-6163-6852>)

\*\*Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, BURSA.

e-posta: eerturk@uludag.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-2469-4417>)

## **1.GİRİŞ**

Temel amacı daha etkin bir kaynak dağılımının sağlanması ve ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi olan finansal liberalizasyon, 1970'lerin başında uluslararası para sisteminin oluşturulmasına yönelik olan Bretton-Woods sisteminin sona ermesi karşısında devletlerin ekonomiye müdahale etmesine bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. McKinnon (1973) ve Shaw (1973)'in önderliğinde gelişen ve finansal piyasalar üzerinde bulunan kısıtlamaların kaldırılarak ekonominin uluslararası sermaye hareketlerine açılması şeklinde ifade edilen finansal liberalizasyon politikalarının Türkiye ekonomisinde 24 Ocak 1980 Kararları ile başladığı bilinmektedir. Faiz oranları üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması ile başlayan liberalizasyon sürecini, 1984 yılında döviz alım-satım işlemlerinin serbestleştirilmesi takip etmiş ve 1989 yılında Türk Parasının Kıymetinin Korunmasına (TPKK) ilişkin 32 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamalar tamamen kaldırılarak finansal liberalizasyon süreci tamamlanmıştır.

Daha liberal bir döviz sistemi oluşturarak diğer mali piyasalarla entegrasyon oluşturmak, menkul kıymetlerin yurtdışı ve yurtiçinde alım-satımına yönelik engellerin kaldırılması ile sermaye piyasalarının gelişmesine destek olmak ve sermaye hareketlerini serbestleştirerek bankaların yurtdışından kredi bulmasına imkan sağlamak gibi amaçlarla (Binay ve Kunter, 1998: 21) 11.08.1989 gün, 20249 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan TPKK hakkında 32 sayılı kararın 19. Maddesine göre;

« Merkez Bankası ve bankalar, Türkiye'de ve yurt dışında yerleşik kişiler adına döviz tevdiat hesapları veya dövize dönüştürülebilir, Türk Lirası mevduat hesapları açabilirler. Bu hesaplar üzerinde, sahipleri serbestçe tasarrufta bulunabilirler... »

hükmü ile yurtiçi ve yurtdışında gerçek ve tüzel kişiler vadeli ya da vadesiz olarak döviz tevdiat hesabı açtırabilirler. Söz konusu yeniliklerle Türk Lirasının (TL) konvertibl bir para olmasının yolu açılmış ve hükümetin başvurusu ile Uluslararası Para Fonu (IMF) 1990 yılının Nisan ayında TL'yi konvertibl bir para olarak ilan etmiştir. Bunların yanı sıra 1994 ve 2001 yılında gerçekleşen ekonomik krizler sonucu meydana gelen enflasyonist süreç ve kamunun hem iç hem de dışa yönelik artan borçları, ulusal paranın temel fonksiyonlarını yerine getirememesini ve yabancı paraya yönelik talep artışını beraberinde getirmiştir. Böylece ilk olarak liberalizasyon süreci ile ortaya çıkan dolarizasyon olgusu literatürde genişçe yer bulmaya başlamıştır (bkz. Selçuk (1994), Civcir (2003), Freitas (2003) ve Serdengeçti (2005), Erbaykal vd. (2008), Hekim (2008)).

Türkiye ekonomisinde dolarizasyonun asimetrik yapısının araştırıldığı bu çalışma, döviz kuru ve enflasyon oranının sadece gerçekleşen değerleri değil aynı zamanda bunlara yönelik beklentilerin de dikkate alınmış olması ile önem arz etmektedir. Söz konusu çalışma dolarizasyonun oluşum sürecini içeren giriş bölümüyle başlamış ve sonrasında sırasıyla, dolarizasyon olgusunun teorik yapısını içeren ikinci bölüm, dolarizasyon olgusuna yönelik uygulamalı literatürü içeren üçüncü bölüm ve ampirik analizi içeren dördüncü bölüm ile devam etmiş. Son olarak ise sonuç bölümü ile sona ermiştir.

## **2. DOLARİZASYON OLGUSU**

Dolarizasyon, dar anlamda ulusal para yerine yabancı bir paranın kullanılmasıdır. Calvo (1999)'ya göre, yabancı para biriminin, ulusal paranın üç klasik fonksiyonundan bir ya da birkaçını üstlenmesine kısmi; bir ülkenin ulusal parasının dolaşımdan kalkması ve ulusal paranın tüm fonksiyonlarını yabancı paranın üstlenmesi ise tam ya da resmi dolarizasyondur. Dolayısıyla, yerli paranın yabancı para ile yer değiştirmesi aşamalı olarak gerçekleşmektedir. Ulusal para yabancı paraya karşı öncelikle değer saklama, sonrasında ise değişim aracı olma işlevini kaybetmektedir (Calvo ve Vegh, 1992: 2-3). Feige (2003) ve Savastano (1996)'ya göre, yüksek enflasyon oranı ve devalüasyonlardan kaynaklanan, ulusal para birimine güven kaybına karşı rasyonel bir tepki olan kısmi dolarizasyona Arjantin, Bolivya, Peru ve Türkiye örnek gösterilirken, tam dolarizasyona ise Ekvador (ABD doları), Panama (ABD Doları), KKTC (TL) ve Lihtenştayn (İsviçre Frangı) örnek gösterilebilir.

Dolarizasyon olgusuna karşılık ekonomik birimlerin dövizlerini bozdurmak suretiyle yabancı para yerine ulusal paraya yönelik tercihte bulunmaları ise ters dolarizasyondur (de-dolarizasyon veya döviz tevdiat hesaplarının çözülmesi). Serdengeçti (2005)'e göre ters dolarizasyon süreci fiyat istikrarının sağlanması ve dalgalı kur

uygulanması ile mümkündür. Diğer taraftan, kamunun yurt içi borçlanmalarını büyük ölçüde TL cinsinden yapması, ekonomiyle ilgili çeşitli göstergelerde (başta enflasyon) gerçekleştirilebilir hedefler konulması ve bu hedeflere bağlı kalınması, ithal girdiye bağımlılığının azaltılarak ihracatın artırılması ve cari açığın azaltılması gibi unsurlarla ters dolarizasyon süreci desteklenebilir. Mueller (1994)'e göre, finans sektörünün gelişme durumu, ulusal para mevduatları için cazip faiz oranlarını teşvik etme ya da yabancı para mevduatlarını yerel bankacılık sistemi içinde tutmaya yönelik kısıtlamalar veya zorla dönüştürülme gibi bazı idari önlemlere başvurarak ekonomi de-dolarize edilebilir. Diğer taraftan, Chávez (2012)'e göre, ülke ekonomileri için kötü sonuçlar doğuran zorunlu dolarsızlaştırma politikalarına karşılık de-dolarizasyonu sağlamak, enflasyonun düşük ve yatırım oranlarının yüksek seviyede tutulması ve bunların sonucunda ekonomik istikrarın gerçekleştirilmesiyle mümkün olmaktadır. Guidotti ve Rodriguez (1992)'e göre ise yabancı paradan ulusal paraya geçilmesi işlem maliyetlerine bağlıdır ve söz konusu maliyetlerin etrafında bir enflasyon şeridi bulunmaktadır. Değişen enflasyon, şeridin üzerine çıkması durumunda ekonomi tamamen dolarize olurken, şeridin altında kalması durumunda ise ters dolarizasyon meydana gelmektedir. Ancak Clements ve Schwartz (1993)'a göre, dolarizasyon sürecinin tersine çevrilmesinde gerek mali gerekse de parasal müdahaleler yeterli olmayabilir. Benzer şekilde, Dornbusch vd. (1990)'a göre, finansal adaptasyon sürecinin maliyetli olması (batık maliyet ve yaparak öğrenme) dolarizasyonu geri döndürülemez hale getirmektedir. Diğer bir ifadeyle, enflasyon oranlarındaki düşüşü takiben ekonomik istikrar sağlansa da uzun yıllar devam eden ve insanlar üzerinde atalet yaratan yüksek enflasyon, ters dolarizasyon sürecini yavaşlatabilir. Bu durum literatürde dolarizasyon histerisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolarizasyon histerisi veya raket etkisi, enflasyon oranlarının düşmesi ve bununla birlikte yurtiçi varlıkların reel getiri oranlarının artmasına karşın dolarizasyon oranı yüksekliğinin devam etmesi durumudur (Dornbush ve Reynoso, 1989: 26-27; Kamin ve Ericson, 1993: 1). Dolayısıyla söz konusu histeri etkisinden hareketle dolarizasyon asimetrik bir yapıda olabilir.

### **3. DOLARİZASYON OLGUSUNA YÖNELİK UYGULAMALI LİTERATÜR**

Dolarizasyon ile ilgili ilk araştırmalar finansal liberalizasyon ile birlikte 1980'li yıllara kadar dayanmaktadır. Bu çalışmalar çoğunlukla farklı ülke ve farklı zaman dilimleri çerçevesinde ulusal para yerine yabancı paranın kullanılmasının arkasındaki nedenlerin incelenmesine yöneliktir. Ancak her ne kadar dolarizasyona neden olan faktörlerde ters yönlü bir hareketin zımni olarak dolarizasyonun azalmasına neden olabileceği yani dolarizasyonun simetrik bir yapı gösterdiği varsayılsa da gerçek dünyada durum her zaman böyle olmayabilir ve dolarizasyon asimetrik bir yapı gösterebilir. Bundan dolayı, literatür incelemesinde sadece dolarizasyonun nedenlerini inceleyen çalışmalardan ziyade esas olarak de-dolarizasyonun nedenlerini inceleyen çalışmalara odaklanılmıştır.

Geleneksel para ikamesi modelleri, makroekonomik ve siyasi istikrar yeniden sağlandığında, döviz kullanımının azaldığını ileri sürmektedir. İlgili literatür incelendiğinde söz konusu durum çok sayıda çalışma tarafından desteklenmiştir. 1970-1988 dönemine ilişkin çalışma yapan Piterman (1988)'a göre, 1970'lerde ve sonrasında enflasyon oranının zirveye ulaştığı ülkelerde (Arjantin, Şili, Uruguay ve İsrail) ulusal para talebi enflasyona asimetrik bir tepki gösterirken, 1960'larda nispeten düşük gözlenen enflasyon oranları olan ülkelerde, para talebinin enflasyona tepkisi simetriktir. 1986-1991 döneminde Bolivya için çalışma yapan Clements ve Schwartz (1993)'a göre, enflasyonun düşmesi veya yurt içi mevduatlar üzerindeki faiz oranlarının artırılması dolarizasyonu tersine döndürmeyecektir. 1971-1993 döneminde Lübnan, Arjantin, Bolivya, Meksika, Şili, Peru, Uruguay, Mısır ve Yemen'e yönelik çalışma yapan Mueller (1994)'e göre, Lübnan, Mısır ve Yemen'de ekonomik ve siyasi koşulların istikrar kazanması ile simetrik bir yapı gösterdiği düşünülen dolarizasyon tersine dönerken, diğer Latin Amerika ülkelerinde ise böyle bir tersine dolarizasyon durumu geçerli değildir. Sahay ve Végh (1995)'in 1990-1994 döneminde 15 geçiş ekonomisi için yaptığı çalışmaya göre, başarılı istikrar planları sonucu Polonya, Litvanya, Moğolistan ve Estonya'daki dolarizasyon oranlarında azalış söz konusudur. 1993-1998 döneminde Kırgız Cumhuriyeti için analiz yapan Mongardini ve Mueller (2000)'e göre, ulusal para lehine faiz oranı farkı ve döviz kuru değer kaybı sonucu ortaya çıkan dolarizasyon henüz tersine çevrilebilecek bir seviyeye ulaşmadığı için de-dolarizasyondan söz etmek mümkün değildir. 1990-2001 döneminde 62 OECD ülkesi için çalışma yapan Rennhack ve Nozaki (2006)'ye göre, yüksek enflasyon ve mali piyasa aksaklıkları nedeniyle dolarizasyonu yüksek olan ekonomilerde, dolarizasyonu düşürmenin yüksek maliyetlerine yönelik bir önyargı nedeniyle de-dolarizasyon mümkün olmayabilir. 1993-2005 döneminde Bulgaristan için çalışma yapan Valev (2010)'e göre, yüksek enflasyon dönemlerinde dolarizasyon artarken, enflasyon oranının düştüğü dönemlerde ise döviz kuru riskinden dolayı dolarizasyon tam olarak tersine dönmemektedir. 2001:01-2010:08 arası için Bolivya, Paraguay, Peru ve

Uruguay olmak üzere dört Latin Amerika ülkesine yönelik çalışma yapan Garcia-Escribano ve Sosa (2011)'ya göre, Paraguay dışındaki ülkelerde nominal döviz kurlarındaki değişim dolarizasyon oranını doğru yönlü etkilemektedir. Dolayısıyla döviz kurundaki olası düşüşler bu ülkelerde de-deolarizasyonu beraberinde getirmektedir. 2000-2019 döneminde Filipinler, Arjantin, Nijerya, Macaristan, Çek Cumhuriyeti ve Peru'yu inceleyen Ju (2020)'ya göre, döviz kuru oynaklığının yüksekliği Çek Cumhuriyeti ve Peru'da dolarizasyonu azaltırken, diğer ülkelerde ise artırmaktadır.

Dolarizasyonun asimetrik yapısına ilişkin Türkiye'de de bir takım çalışmalar mevcuttur. Örneğin, 1984-1992 dönemi için çalışma yapan Selçuk (1994)'a göre, reel döviz kurundaki değer kaybı nedeniyle ortaya çıkan dolarizasyona karşılık, tutarlı ve güvenilir bir istikrar programının uygulanması ve bunun sonucunda ulusal para biriminin reel olarak değer kazanmasıyla desteklenen nominal faiz oranlarındaki bir artış, ulusal para biriminin çekiciliğini artırmaktadır. 1981-1995 döneminde Bolivya, Türkiye ve Endonezya için çalışma yapan Freitas (2003)'a göre, dolarizasyonun tersine dönmemesi sadece yüksek oranda dolarize olmuş veya uzun süreli yüksek enflasyon oranlarına sahip ülkelerle sınırlı değildir. Söz konusu üç ülkeden de görüldüğü üzere dolarizasyon asimetrik bir yapı göstermektedir. 1990:03-2002:03 dönemi için çalışma yapan Serel ve Darıcı (2006)'ya göre, reel döviz kuru ve enflasyon oranındaki artış dolarizasyon oranını artırırken, reel faiz oranı ise neredeyse hiç etkilememektedir. 1990:01-2007:01 arası dönem için çalışma yapan Sarı (2007)'ya göre, döviz kuru ve enflasyondaki yükseliş dolarizasyonun nedeni iken, bunların ters yönlü hareketleri ise de-dolarizasyonun nedenidir. Hekim (2008)'in 1992-2007 yılları arası Türkiye için yaptığı çalışmasında, ekonomik birimlerin geçmişteki yüksek enflasyon ve istikrarsızlığın gelecekte de devam edeceği beklentisini aşmaları ile dolarizasyon süreci tersine dönmüştür. Türkiye'de 2001:05-2006:12 dönemi için analiz yapan Erbaykal vd. (2008)'ne göre, ilgili dönemde Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile ulusal paraya olan güven artışı, ters para ikamesinin gelişmesine neden olmuştur. 2003:03-2018:03 dönemi için çalışma yapan Ağaslan ve Gayaker (2019)'e göre, ulusal paraya olan güven kaybı ve ulusal paranın satın alma gücündeki istikrarsızlık dolarizasyonu artırırken, bunların ters yönlü değişimleri ise dolarizasyonu azaltmaktadır. 2006: 01-2020:12 dönemi için çalışma yapan Özer (2022)'e göre, Türkiye'de dolarizasyonun tek nedeni enflasyon oranıdır. Döviz kuru ve reel faiz oranı ise dolaylı yoldan etkilemektedir. 2011:12-2021:01 dönemi için çalışma yapan Erkan (2022)'a göre, döviz kuru ve enflasyon oranındaki artış dolarizasyonun nedeni iken, döviz kuru ve enflasyon oranlarında azalış ile TL mevduatlarına uygulanan faiz oranındaki bir artış ise de-dolarizasyonun bir nedenidir. Dolayısıyla, ilgili dönem zarfında Türkiye ekonomisinde dolarizasyon histerisi geçerli değildir. 2012:12-2021:01 dönemi için çalışma yapan Kolcu ve Yamak (2022)'a göre, yabancı para cinsinden tutulan mevduatlar döviz kuru ile aynı yönlü hareket etmektedir. Dolayısıyla döviz kuru artışı dolarizasyonu artırırken, azalışı da dolarizasyonu azaltmaktadır.

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde dolarizasyon olgusunun ortaya çıkış nedeni olarak; yüksek enflasyon, reel faizin negatif olması ve ulusal paradaki değer kaybı gibi faktörler gösterilmektedir. Buna karşılık, ılımlı enflasyon oranları, döviz kuru istikrarı, ulusal para lehine faiz oranı farkı ve yabancı para mevduatları üzerine getirilen kısıtlamalarla makroekonomik istikrarın yeniden sağlanarak dolarizasyonun tersine dönmesi mümkün olmaktadır. Ancak bu çalışmalarda döviz kuru ve enflasyon oranının gerçekleşen değerleri dikkate alınmıştır. Buna karşın, beklenen döviz kuru ve beklenen enflasyon oranının da dolarizasyonu açıklamada önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca beklentilerin yanı sıra CDS primleri ve TL cinsinden mevduatlara uygulanan faiz oranları da çalışmaya dahil edilmiştir.

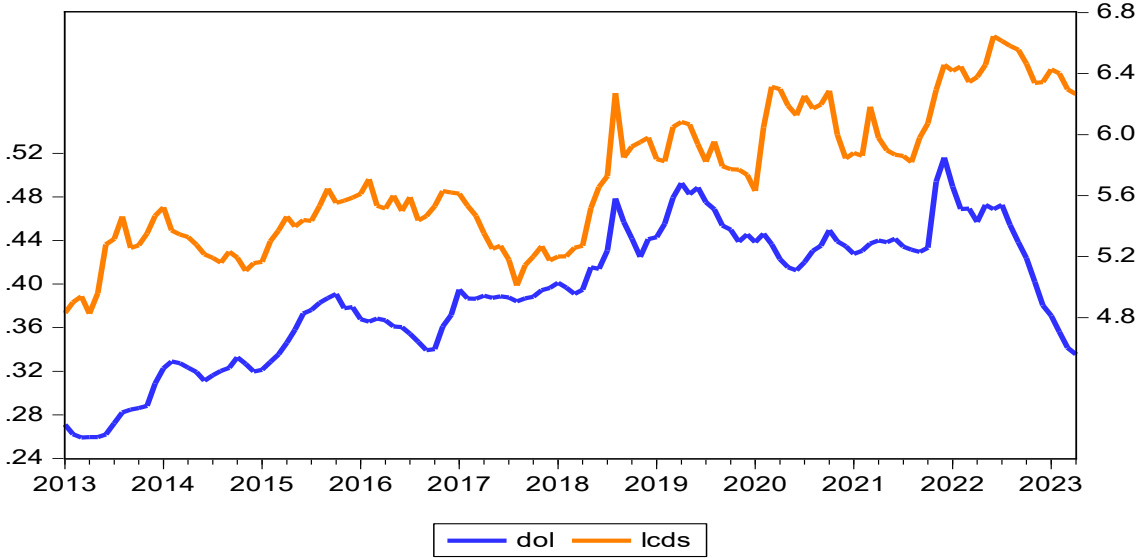
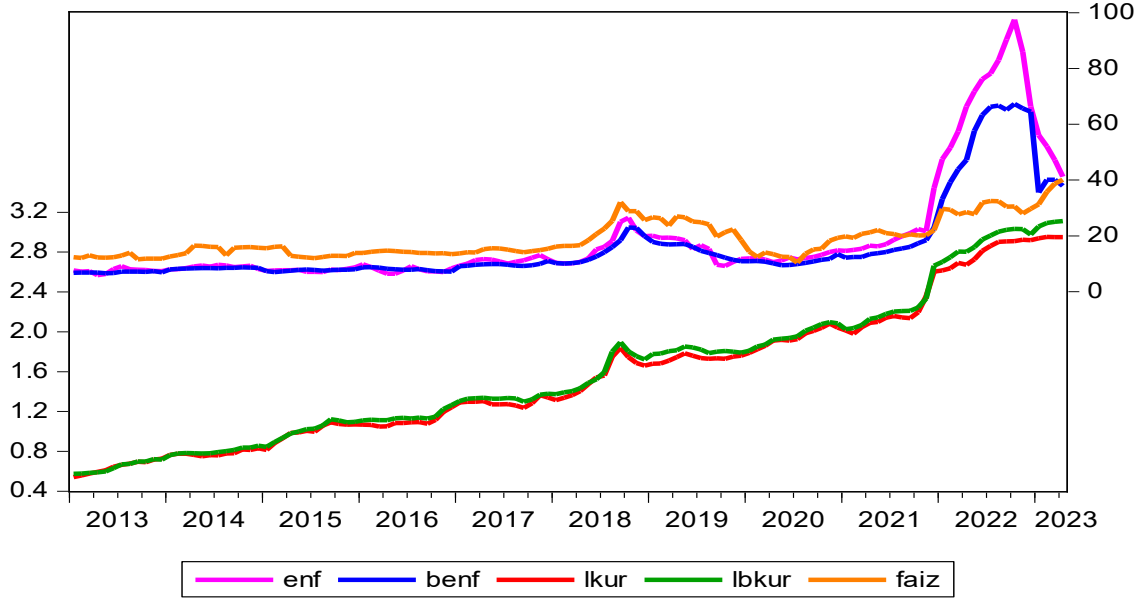
#### **4. AMPİRİK ANALİZ**

Dolarizasyonun kaynaklarının ve asimetrik yapısının araştırıldığı bu çalışmada 2013:01 ile 2023:04 dönemi arasında aylık verilerden oluşan 124 gözlemden yararlanılmıştır. Model dolarizasyon oranı ( $dol$ )<sup>11</sup>, beklenen ve gerçekleşen enflasyon oranı ( $benf^2$  ve  $enf$ ), beklenen ve gerçekleşen döviz kuru ( $bkur^3$  ve  $kur$ ), bir yıl veya daha uzun vadeli TL cinsinden mevduata uygulanan mevduat faiz oranı ( $faiz$ ) ve CDS primi ( $cds$ ) değişkenleri ile oluşturulmuştur. CDS primine yönelik verilere investing.com adresinden, diğer değişkenlere ait verilere ise TCMB veri dağıtım sisteminden ulaşılmıştır. Modelde dolarizasyon oranı, faiz oranı ve enflasyon oranı haricindeki diğer değişkenlerin logaritmik düzeyleri kullanılmış olup değişkenlerin tamamı Census 13 yöntemi ile mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.

1  $dol = \text{döviz tevdiat hesapları} / M2 \text{ para arzı}$

2 Beklenen enflasyon oranı olarak, cari yılsonu yıllık TÜFE beklentisi alınmıştır.

3 Beklenen döviz kuru olarak, cari yılsonu ABD dolar kuru beklentisi alınmıştır.



Şekil 1: Çalışmada Kullanılan Verilerin Seyri

Kaynak: www.tcmb.gov.tr ve tr.investing.com (Erişim tarihi: 13.07.2023)

Dolarizasyon oranına etki ettiği düşünülen döviz kuru, enflasyon oranı, risk primi ve faiz oranı değişkenlerinin gelişimi Şekil 1’de gösterilmiştir. Şekilde özellikle 2021 yılının sonuna kadar döviz kuru, enflasyon oranı ve CDS primi ile dolarizasyon oranının aynı yönlü hareket ettiği görülmektedir. Burada en dikkat çekici hareket, 2018 yılı itibariyle azalan döviz rezervleri ve döviz açık pozisyonuna bağlı olarak döviz kuru ve enflasyon oranındaki artış sonucu dolarizasyon oranında yaşanan artıştır. Bunun yanı sıra söz konusu dönem zarfında para arzı (M2) fazla artırılmadığı gibi faiz oranı da genel olarak enflasyonla yakın düzeyde tutulmuştur. Ancak bu yaklaşım 2020 yılının başında ortaya çıkan Covid 19 salgınına bir önlem olarak 2020 yılının ikinci çeyreğinden itibaren uygulanan ve 2021 Eylül ayından sonra giderek ivme kazanan genişlemeci politikalar doğrultusunda değişiklik göstermiş ve para arzındaki yükseliş hızı giderek artmıştır. Bu dönem itibariyle TL cinsinden mevduata verilen faiz oranı enflasyon oranının altında (negatif reel faiz) kaldığı için ulusal paradan kaçma eğilimi artış göstermiş ve döviz kuru yeni bir yükseliş trendine girmiştir. Para arzı ve kurlardaki artışın yanı sıra Covid 19 salgınına karşı korunma amaçlı getirilen kısıtlamaların yarattığı ertelenmiş talebe karşın 2021 yılının üçüncü yarısından itibaren söz konusu kısıtlamaların kaldırılması ve ücret artışlarının gerçekleşmesi ile öne çekilmiş bir talep yaratılmış ve sonrasında enflasyon oranı ciddi anlamda yükselmiştir. Bu durum zaten yüksek olan dolarizasyon oranını daha da

yükseltmiş ve dolarizasyon oranı yaklaşık %52'ye çıkmıştır. Dolarizasyon oranındaki bu artışa karşılık 2021 Aralık ayında Kur Korumalı Mevduat hesabı uygulamasına geçilmiştir. Bu dönemden itibaren döviz kuru ve enflasyon oranındaki yükselişe rağmen para arzındaki artışın döviz tevdiat hesaplarındaki artışın üzerinde kalması nedeniyle dolarizasyon oranı düşüş göstermeye başlamış ve nihai olarak %32.5 seviyesine ulaşmıştır.

#### 4.1. Durağanlık Sınaması

Enflasyon oranı (beklenen ve gerçekleşen), döviz kuru (beklenen ve gerçekleşen), CDS primi ve TL cinsinden mevduatlara uygulanan faiz oranı açısından dolarizasyon oranının kaynağının tespit edilmesi ve sonrasında ise dolarizasyon oranının asimetrik yapısının incelenmesini amaçlayan çalışmada, kullanılan değişkenlere yönelik zaman serilerinin birim kök içerip içermedikleri Lee-Strazicich (LS-2003) testi ile incelenecektir.

Yapısal kırılmayı dikkate alan iki kırılmalı LS (2003) testi, sadece sabitte kırılmalara yönelik olan Model AA ve hem sabit hem trendde kırılmalara yönelik olan Model CC olmak üzere iki adet test istatistiği hesaplanmaktadır. Bu teste göre, boş hipotez durağan dışılığı ima ederken alternatif hipotez ise serilerin durağan olduğunu ileri sürmektedir. LS testinde, hesaplanan test istatistiği kritik değerin üzerinde olması durumunda boş hipotez kabul edilmekte ve yapısal kırılmaların varlığına bağlı olarak serinin birim kök içerdiğine dair karar verilmektedir (Lee ve Chang, 2008: 316 ve Lee ve Strazicich, 2003: 1082). Bu bilgiler doğrultusunda, LS (2003) testi sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1: İki Kırılmalı LS Birim Kök Testi**

Değ.	Model	Düzye değerleri için			Birinci farkları için		
		Kırılma Dönemi	LM-ist.	Krit. değ.	Kırılma Dönemi	LM-ist.	Krit. değ.
dol	Model AA	2018:07 & 2022:01	-2.570	-4.545	2022:02 & 2022:04	-8.671	-4.545
	Model CC	2019:10 & 2022:02	-4.860	-6.32	2021:10 & 2022:02	-9.773	-6.32
lkur	Model AA	2021:02 & 2021:11	-3.070	-4.545	2021:12 & 2022:04	-9.206	-4.545
	Model CC	2018:04 & 2021:09	-7.500	-6.32	2021:10 & 2022:03	-9.207	-6.32
enf	Model AA	2021:07 & 2022:01	-4.018	-4.545	2022:01 & 2022:03	-5.264	-4.545
	Model CC	2019:06 & 2021:10	-6.184	-6.32	2021:10 & 2022:03	-11.185	-6.32
lbcu	Model AA	2021:03 & 2021:11	-3.064	-4.545	2021:11 & 2022:04	-9.037	-4.545
	Model CC	2018:06 & 2021:10	-7.643	-6.32	2021:09 & 2021:12	-10.708	-6.32
benf	Model AA	2018:11 & 2019:01	-3.874	-4.545	2021:01 & 2022:01	-5.620	-4.545
	Model CC	2019:04 & 2021:11	-5.032	-6.32	2021:09 & 2022:01	-12.122	-6.32
faiz	Model AA	2019:08 & 2021:12	-2.210	-4.545	2019:05 & 2020:05	-10.667	-4.545
	Model CC	2018:04 & 2019:12	-5.594	-6.32	2018:04 & 2020:02	-11.157	-6.32
lcds	Model AA	2018:12 & 2020:02	-3.841	-4.545	2018:01 & 2021:06	-11.677	-4.545
	Model CC	2017:02 & 2019:01	-5.878	-6.45	2020:01 & 2020:05	-12.157	-6.32

Tablodaki kritik değerler, Lee-Strazicich (2003) çalışmasında yer alan Tablo 2'deki 0.01 anlamlılık düzeyine aittir.

Tablo 1'deki Lee-Strazicich testine göre, tüm değişkenler düzey değerlerinde birim kök içerdiğinden fark alma işlemi uygulanmış ve tablonun sağında gösterilen sonuçlara göre, bu değişkenlerin birinci dereceden durağan olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 4.2. VAR Analizi

Her bir değişkenin hem kendi hem de diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu olduğu VAR (Vektör Otoregresif Model) (Sims, 1980: 15) modelinde amaç, katsayıları yorumlamak yerine değişkenler arasındaki karşılıklı etkiyi ortaya çıkarmaktır (Enders, 2004: 270). Dolayısıyla bu durum etki-tepki fonksiyonu ve ön tahmin varyans ayrıştırmasını ön plana çıkarmaktadır. Buna göre, modelde kullanılan değişkenlerin hata terimlerinde meydana gelebilecek şokların, modeldeki diğer değişkenler üzerindeki etkisi, etki-tepki fonksiyonları

ile ölçülürken, değişkenlerden herhangi birinde ortaya çıkabilecek bir değişimin ne kadarının kendisinden ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığı ise ön tahmin varyans ayrıştırması ile ölçülmektedir (Amisano ve Giannini, 1992: 60).

VAR modelinde ilk aşama farklı kriterler çerçevesinde (Olabilirlik Oranını-LR, Son Tahmin Hatası-FPE, Akaike-AIC, Schwarz-SC ve Hannan-Quinn-HQ bilgi kriteri) optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Çalışmada aylık veriler kullanıldığı için maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmış olup, olabilirlik oranını en büyük ve kritik değerleri en küçük yapan gecikme uzunluğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

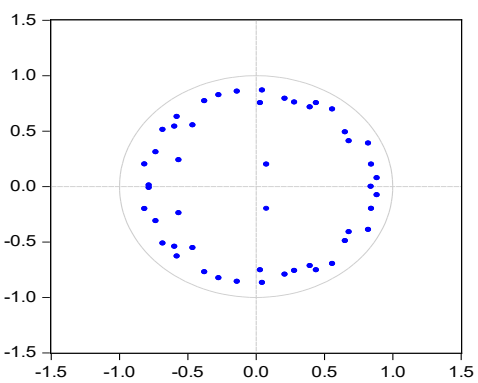
**Tablo 2: VAR Modeli Gecikme Uzunluğunun Seçimi**

Gecikme sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.43e-10	-2.271850	-2.104768	-2.204032
1	92.7389	3.70e-11	-4.155554	-2.818891*	-3.613009*
2	96.3822	2.74e-11	-4.467202	-1.960960	-3.449931
3	74.28798	2.95e-11	-4.413824	-0.738002	-2.921826
4	84.98168	2.69e-11	-4.549809	0.295593	-2.583084
5	67.32028	2.90e-11	-4.549790	1.465191	-2.108339
6	79.46264	2.53e-11	-4.801264	2.383297	-1.885087
7	98.86987*	1.85e-11*	-5.517279*	3.551410	-1.411827
8	55.48665	2.99e-11	-5.202731	4.006442	-1.651648
9	73.14485	2.68e-11	-5.072784	4.862978	-1.636468
10	77.65736	2.83e-12	-4.731335	5.000526	-2.209798
11	79.91609	3.37e-12	-4.670152	4.657808	-2.263392
12	57.64116	3.26e-12	-4.604241	4.519822	-3.112255

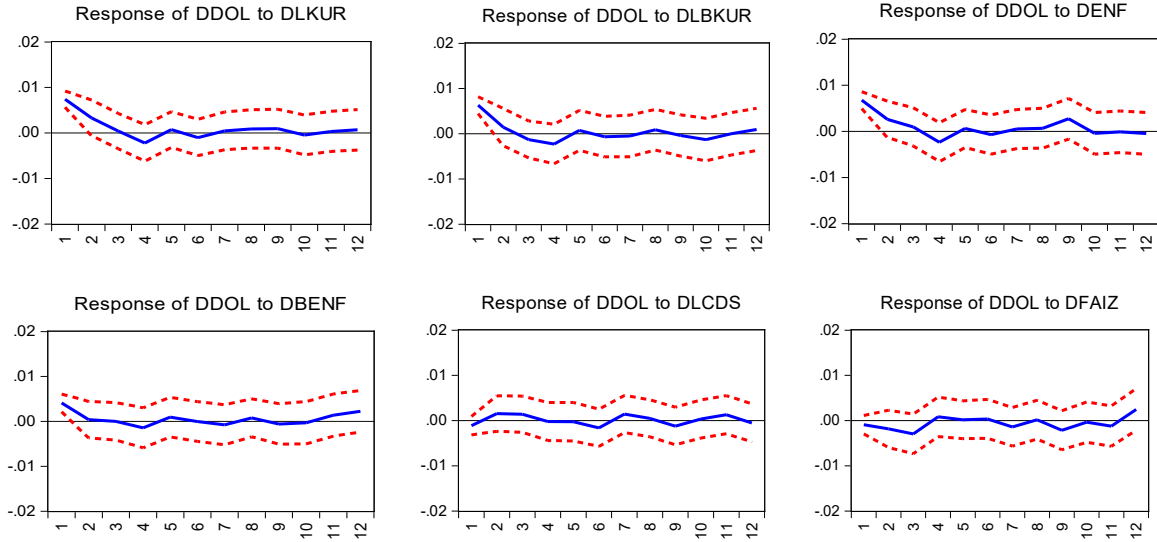
\*, her bir kriter için en uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 2'den hareketle, AIC bilgi kriteri, FPE ve LR testine göre uygun gecikme uzunluğu 7 iken; SC ve HQ bilgi kriterine göre ise 1'dir. Bu sonuçlardan hareketle, söz konusu modelin gecikme uzunluğu 7 olarak belirlenmiştir. Bu seçimin ardından söz konusu VAR(7) modelinin uygun bir model olabilmesi için bir takım istikrar koşullarını yerine getirmesi gerekmektedir.

**Tablo 3: VAR(7) Modeli İstikrar Koşulları**

AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri		Serisel Korelasyon LM Testi	
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial		Gecikme sayısı	LM-ist. prob.
		1	43.96598 0.6769
		2	45.31936 0.6231
		3	58.80202 0.1593
		4	55.32475 0.2482
		5	58.12704 0.1745
		6	49.30226 0.4610
		7	52.43349 0.3423
		8	49.37371 0.4582
		9	61.51282 0.1082
		10	60.49602 0.1256
		11	47.62309 0.5290
		12	32.31053 0.9684
White Değişen Varyans Testi			
Chi-sq	df	prob.	
2708.180	2744	0.6832	

Tablo 3'te görüldüğü üzere, karakteristik köklerin birim çemberin içinde olması, serisel korelasyonun varlığını test etmek için oluşturulan LM testinde 12 gecikmeye kadar kalıntılar arasında herhangi bir serisel korelasyonun görülmemesi ve değişen varyansın varlığını test etmek için oluşturulan White testinde herhangi bir değişen varyans sorununun bulunmaması üzerine VAR(7) modelinin istikrar koşullarını sağladığı sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla uygun modelin VAR (7) olduğuna karar verildikten sonra etki-tepki fonksiyonları ve ön tahmin varyans ayrıştırmasına geçilebilir.



**Şekil 2: Etki-Tepki Fonksiyonları**

Şekil 2'de yer alan etki-tepki fonksiyonlarına göre, ilk dört şekilden hareketle gerçekleşen ve beklenen döviz kuru ile gerçekleşen ve beklenen enflasyon oranına verilen bir şoka dolarizasyon oranının verdiği tepkinin ilk dönem pozitif ve anlamlı olmasına karşın sonraki dönemler anlamlı olmadığı görülmektedir. Beşinci şekil olan CDS primine verilen bir şoka dolarizasyon oranının tepkisi ilk dönem negatif olsa da sonraki dönemler değişmektedir. Ancak bu etki tüm dönemler boyunca anlamlı değildir. Son şekilde ise TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranına verilen bir şoka dolarizasyon oranının verdiği tepkinin ilk üç ay boyunca negatif olup sonrasında değiştiği görülmektedir. Ancak bu etki de CDS primine verilen bir şoka dolarizasyon oranının verdiği tepkiye benzer bir şekilde tüm dönemler boyunca anlamsızdır.

**Tablo 4: Dolarizasyon Oranı Değişkenine Yönelik Varyans Ayrıştırması**

Dön.	S.E.	ddol	dlkur	denf	dlbkur	dbenf	dlcgs	dfaiz
1	0.0106	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0118	88.023	8.3292	0.1542	0.1616	0.9365	1.9127	0.4828
3	0.0127	76.323	13.780	1.8495	1.4507	1.2091	2.9911	2.3959
4	0.0131	76.511	13.113	2.0663	1.7686	1.1553	2.8921	2.4935
5	0.0133	74.140	13.200	2.5486	2.8925	1.4324	3.3803	2.4065
6	0.0135	72.559	13.002	2.5671	2.8095	1.7967	4.9295	2.3361
7	0.0138	69.702	13.911	2.4701	3.1081	2.1990	6.1314	2.4781
8	0.0140	69.597	13.725	2.4719	3.1163	2.1314	6.4987	2.4603
9	0.0146	64.349	14.986	6.1220	3.5351	1.9914	6.5879	2.4282
10	0.0149	63.195	16.247	6.4062	3.6286	2.1189	6.0447	2.3594
11	0.0151	61.270	16.104	6.8273	3.5237	3.2459	5.9911	3.0378
12	0.0156	57.875	15.249	7.1699	4.5666	5.4355	5.6390	4.0649



Dolarizasyon oranı değişkeninin varyans ayrıştırmasını gösteren Tablo 4, on ikinci döneme doğru yaklaştıkça diğer değişkenlerin dolarizasyon oranı üzerindeki etkisinin giderek arttığını göstermektedir. On ikinci döneme gelindiğinde ise dolarizasyon oranındaki değişimlerin yaklaşık %57.9'nun kendisinden, %19.8'nin döviz kurundan (beklenen ve gerçekleşen), %12.6'nın enflasyon oranından (beklenen ve gerçekleşen), %5.6'nın risk priminden ve %4.06'nın ise TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranlarından kaynaklı olduğu görülmektedir. Ayrıca beklentiler açısından bakıldığında, dolarizasyon oranı üzerindeki değişimlerin %10'nun döviz kuru ve enflasyona yönelik cari yılsonu beklentilerinden kaynaklı olduğu görülmektedir. Nihai olarak, Türkiye ekonomisinde dolarizasyon oranı üzerinde en etkili olan değişkenin döviz kuru olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 4.3. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi

Klasik nedensellik testlerine göre, bir değişkenin gecikmeli değerleri diğer değişkenin açıklanmasına katkı sağlıyorsa değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinden bahsedilmektedir (Granger, 1969: 424). Ancak Hatemi-J (2012)'ye göre, insanlar gerçek dünyada karşılaşılan şoklara karşı farklı tepki göstermektedir. Dolayısıyla, piyasa üzerinde pozitif bir şokun etkisi ile negatif bir şokun etkisi aynı olmayabilir. Bu durum, asimetrik bilginin varlığı ve ekonomik birimlerin negatif bir şoka aynı büyüklükteki pozitif bir şoktan daha fazla tepki gösterme eğiliminde olmaları üzere iki nedene dayandırılmaktadır. Bu açıklamalardan hareketle, nedensellik testinde asimetrik davranışların dikkate alınması gerektiğinden, bu çalışmada değişkenler arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisi Hatemi-J testi ile incelenecektir. Yılancı ve Bozoklu (2014)'ya göre, bu testi gerçekleştirebilmek için öncelikle VAR modeli optimal gecikme uzunluğu belirlenmeli ve sonrasında modele eklenecek ilave gecikme uzunlukları bulunmalıdır. En sonunda ise Wald test istatistiği kritik değerleri tespit edilmelidir. Bunların neticesinde, hesaplanan test istatistiği değeri, geçerli anlamlılık seviyesindeki kritik değerin üzerinde ise  $H_0$  hipotezi<sup>4</sup> reddedilmektedir (Hatemi-J: 2012: 451).

Enflasyon, döviz kuru, risk primi ve faiz oranı değişkenlerinin dolarizasyonun nedenleri olarak görüldüğü literatürden hareketle yüksek enflasyon, yüksek kur, yüksek risk primi ve ulusal paraya yönelik düşük faiz oranlarının dolarizasyon oranını artırması; bunların tersinin ise dolarizasyon oranını azaltması beklenmektedir. Bu beklentiler doğrultusunda gerçekleştirilen nedensellik analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 5: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Analizi**

$H_0$ hipotezi	MWALD Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			Optimal gecikme uzunlukları
		0.01	0.05	0.10	
$l_{kur}^+ \Rightarrow dol^+$	9.814***	7.957	4.261	2.947	1
$enf^+ \Rightarrow dol^+$	13.762***	12.589	8.726	6.821	3
$lbkur^+ \Rightarrow dol^+$	17.577***	12.353	7.586	6.111	3
$benf^+ \Rightarrow dol^+$	6.882**	11.124	6.356	4.782	2
$l_{cds}^+ \Rightarrow dol^+$	5.334*	11.318	6.207	4.584	2
$faiz^- \Rightarrow dol^+$	1.004	10.176	4.073	2.824	1
$l_{kur}^- \Rightarrow dol^-$	11.467***	10.403	5.395	3.384	1
$enf^- \Rightarrow dol^-$	3.047*	11.122	4.192	2.823	1
$lbkur^- \Rightarrow dol^-$	6.009*	10.716	6.755	4.622	2
$benf^- \Rightarrow dol^-$	6.184**	15.289	4.768	2.246	1
$l_{cds}^- \Rightarrow dol^-$	6.018**	14.562	5.690	4.260	2
$faiz^+ \Rightarrow dol^-$	1.153	10.091	4.251	2.841	1

Bootstrap kritik değerlerine 10.000 adet döngüyle ulaşılmıştır. HJC Bilgi kriterine göre belirlenen uygun gecikme uzunluklarına karşılık optimal gecikme uzunlukları Dolado ve Lütkepohl (1996: 383)'ün önerisi olan VAR (p+1) olarak belirlenmiştir.

<sup>4</sup>  $H_0$ : Granger nedenselliği yoktur.

Tablo 5'e göre enflasyon oranı ve döviz kuru beklenen ve gerçekleşen değerlerinin pozitif şoklarından dolarizasyon oranının pozitif şoklarına doğru bir nedenselliğin olduğu görülmektedir. Tersi durumda ise aynı değişkenlerin beklenen ve gerçekleşen değerlerinin negatif şoklarından dolarizasyon oranının negatif şoklarına doğru bir nedensellik söz konusudur. Bu değişkenler arasındaki simetrik nedenselliğe benzer bir şekilde CDS priminin pozitif ve negatif şoklarından da dolarizasyon oranının pozitif ve negatif şoklarına doğru bir nedensellik bulunmaktadır. Buna karşın, TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranındaki negatif bir şok dolarizasyondaki pozitif bir şokun, faiz oranındaki pozitif bir şok da dolarizasyondaki negatif bir şokun nedeni değildir. Elde edilen sonuçlar Türkiye için analiz yapan Selçuk (1994), Serel ve Darıcı (2006), Sarı (2007), Hekim (2008), Ağaslan ve Gayaker (2019) ve Kolcu ve Yamak (2022) çalışmalarını destekler niteliktedir.

## **SONUÇ**

Enflasyon oranı (beklenen ve gerçekleşen), döviz kuru (beklenen ve gerçekleşen), CDS primi ve TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranı değişkenleri çerçevesinde, dolarizasyonun kaynaklarının ve asimetrik yapısının araştırıldığı çalışmada, 2013:01 ile 2023:04 dönemi arasında 124 gözlemden oluşan aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmaya yönelik analiz kısmı, birinci bölümde yapısal kırılmanın dikkate alındığı LS birim kök testi ile modelde kullanılan değişkenlerin durağanlığının tespit edilmesi, ikinci bölümde modeldeki bağımsız değişkenlerdeki bir şok karşısında dolarizasyon oranının tepkisi ve dolarizasyonun kaynaklarının belirlenmesi amacıyla VAR analizi etki-tepki fonksiyonu ve varyans ayrıştırması ve son olarak da söz konusu değişkenlerden dolarizasyona yönelik nedenselliğin asimetrik yapısını inceleyen Hatemi J nedensellik testinin yapılması olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Etki-tepki fonksiyonlarına göre, gerçekleşen ve beklenen döviz kuru ile gerçekleşen ve beklenen enflasyon oranına verilen bir şoka dolarizasyon oranının verdiği tepki ilk dönem pozitif ve anlamlı olmasına karşın sonraki dönemler anlamlı değildir. TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranı ve CDS primine verilen bir şoka dolarizasyon oranının verdiği tepki ise tüm dönemler boyunca anlamsızdır. Dolarizasyonun kaynaklarının incelendiği Varyans Ayrıştırması'na göre, Türkiye ekonomisinde dolarizasyon oranı üzerinde en etkili olan değişkenin döviz kuru (%19.8) olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan, değişkenler arası nedensellik ilişkisinin incelendiği Hatemi-J asimetrik nedensellik analizine göre, döviz tevdiat hesaplarının M2 para arzına oranı olan dolarizasyon oranı ile beklenen ve gerçekleşen enflasyon oranı, beklenen ve gerçekleşen döviz kuru ve CDS primi arasında simetrik bir nedensel ilişki söz konusu iken faiz oranı arasında ise herhangi bir nedensellik söz konusu değildir. Dolayısıyla, beklenen ve gerçekleşen döviz kuru, beklenen ve gerçekleşen enflasyon oranı ve risk primindeki negatif bir şok dolarizasyon oranındaki negatif bir şokun nedenidir. Buradan hareketle, beklenen ve gerçekleşen değerlerin benzer sonuç verdiği Türkiye ekonomisinde, dolarizasyonun tersine dönebilmesi için döviz kuru, enflasyon oranı ve CDS priminde negatif bir şok olması gereklidir.

Nihai olarak, beklenen ve gerçekleşen döviz kuru, beklenen ve gerçekleşen enflasyon oranı ve risk primi teorik beklentilere uygun olarak gerçekleşirken, TL mevduatına uygulanan faiz oranları ise teorik beklentilere uygun gerçekleşmemiştir. Diğer bir ifadeyle, faiz oranındaki negatif bir şok dolarizasyondaki pozitif bir şokun, faiz oranındaki pozitif bir şok da dolarizasyondaki negatif bir şokun nedeni olarak görülmemektedir. Bunun arkasında, yabancı para cinsinden mevduatlara uygulanan faiz oranlarının görece yüksekliği, çeşitlenen finansal enstrümanların varlığı, TL'deki olası değer kayıpları veya yabancı paradaki olası değer kazançları, enflasyonun yükselen bir seyir göstermesi, artan faiz oranlarının enflasyon oranlarının altında kalması ve yüksek risk primi gibi çeşitli faktörlerin olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla burada alternatif maliyet ön plana çıkmaktadır. Buradan hareketle, TL cinsinden mevduata uygulanan faiz oranları yükselse de söz konusu faiz getirisi eğer bu faktörlerin neden olduğu olası getirilerin altında kalacağı düşünülüyorsa, faiz oranlarındaki bir yükseliş dolarizasyonu tersine döndürmeyecektir.

#### **KAYNAKÇA**

- Ağaslan, E. ve Gayaker, S. (2019). "Türkiye'de Para İkamésinin Belirleyicileri: Doğrusal Olmayan Bir Yaklaşım", *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21/2, 362-387.
- Amisano, G. ve Giannini, C. (1992). *Topics in Structural VAR Econometrics*, 2. Baskı, Springer-Verlag Berlin.
- Binay, Ş. ve Kunter, K. (1998). "Mali Liberalleşmede Merkez Bankasının Rolü 1980-1997", *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği*, 9803, 1-31.
- Calvo, G.A. ve Vegh, C.A. (1992). "Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction", *IMF Working Paper*, 92/40, 1-31.
- Calvo, G.A. (1999). "On Dollarization", *Economics of Transition*, 10/2, 393-403.
- Chávez, R.M.L. (2012). "De-Dollarizing Bolivian Economy: An Empirical Model Approach", *Quinto Encuentro De Economistas De Bolivia*, 5eb, 1-19.
- Civcir, İ. (2003). "Dollarization and its Long-Run Determinants in Turkey", *Research in Middle East Economics*, 6, 201-232.
- Clements, B. ve Schwartz, G. (1993). "Currency Substitution: The Recent Experience of Bolivia", *World Development*, 21/11, 1883-1893.
- Dolado, J.J. ve Lutkepohl, H. (1996). "Making Wald Tests Work for Cointegrated VAR Systems", *Econometric Theory*, 15/4, 369-386.
- Dornbusch, R. ve Reynoso, A. (1989). "Financial Factors in Economic Development", *NBER Working Paper*, 2889, 1-35.
- Dornbusch, R., Sturzenegger, F. ve Wolf, H. (1990). "Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1-84.
- Enders, W., (2004). *Applied Econometric Time Series*, New York: John Wiley and Sons. Inc.
- Erbaykal, E., Darıcı, B. ve Kadioğlu, Ö. (2008). "Reverse Money Substitution Process: Turkey Case", *International Research Journal of Finance and Economics*, 15, 240-248.
- Erkan, R. (2022). "Dolarizasyon Histerisi: Türkiye Örneği", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 397-407.
- Feige, E.L. (2003). "Dynamics of Currency Substitution, Asset Substitution and De Facto Dollarization and Euroization in Transition Countries", *Comparative Economic Studies*, 45(3), 358-383.
- Freitas, M.L. (2003). "Revisiting Dollarisation Hysteresis: Evidence from Bolivia, Turkey and Indonesia", *NIPE Working Papers*, 12, 1-24.
- Garcia-Escribano, M. ve Sosa, S. (2011). What is Driving Financial De-dollarization in Latin America?. *IMF Working Paper*, WP/11/10.
- Granger, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods", *Econometrica*, 37/3. 424-438.
- Guidotti, P. ve Rodriguez, C.A. (1992). "The Dollarization in Latin America: Gresham Law in Reverse", *International Monetary Fund Staff Papers*, 39/3, 518-544.
- Hatemi-J, A. (2012). "Asymmetric Causality Tests with an Application", *Empirical Economics*, 43/1, 447-456.
- Hekim, D. (2008). "Para İkamésini Histerisi: Türkiye Örneği", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3/1, 27-43.
- Ju, J. (2020). "The Relationship Between Currency Substitution and Exchange Rate Volatility", *Economics*.
- Kamin, S. ve Ericsson, N. (1993). "Dollarization in Argentina", *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Paper*, 460, 1-54.
- Kolcu, F. ve Yamak, R. (2022). "Döviz Kurunun Mevduat Dolarizasyonu Üzerindeki Asimetrik Etkisi", *İzmir İktisat Dergisi*. 37/2. 481-500.
- Lee, J. ve Strazicich, C.M. (2003). "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, 85/4, 1082-1089.

- Mckinnon, R.I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, The Brookings Institution, Washington.
- Melnick, R. (1990). "The Demand for Money in Argentina 1978-1987: Before and After the Austral Program", *Journal of Business and Economic Statistics*, 8/4, 427-434.
- Mongardini, J. ve Mueller, J. (2000). "Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to the Kyrgyz Republic", *IMF Staff Papers*, 47/2, 218-237.
- Mueller, J. (1994). "Dollarization in Lebanon", *IMF Working Paper*, 94/129, 1-31.
- Özer, M. O. (2022). "Türkiye'de Dolarizasyonun Belirleyicileri", *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14/26, 105-117.
- Piterman, S. (1988). "The Irreversibility of the Relationship between Inflation and Real Balances", *Bank of Israel Economic Review*, 60/1, 72-83.
- Rennhack, R. ve Nozaki M. (2006). "Financial Dollarization in Latin America", *IMF Working Paper*, WP/06/7, International Monetary Fund, Washington.
- Sahay, R. ve Vegh, C.A. (1995). "Dollarization in Transition Economies: Evidence and Policy Implications", *International Monetary Fund Working Paper*, 20490, 1-28.
- Sarı, İ. (2007). "Makro Ekonomik Değişkenlerin Dolarizasyon Sürecine Etkisi: Ampirik Bir Yaklaşım", (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Savastano, M.A. (1996). "Dollarization in Latin America: Recent Evidence and Policy Issue", *IMF Working Paper*, 45/4-5, 1-21.
- Selçuk, F. (1994). "Currency Substitution in Turkey", *Applied Economics*, 26/5, 509-518.
- Serdengeçti, S. (2005). *Dolarizasyon/Ters Dolarizasyon*, TCMB. Eskişehir.
- Serel, A. ve Darıcı, B. (2006). "Para İkamelerini Etkileyen Faktörler: Türkiye Uygulaması", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11/1, 150-167.
- Shaw, E.S. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press
- Sims, A.C. (1980). *Macroeconomics and Reality*, *Econometrica*, 48/1, 1-48.
- Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar. (1989). T.C. Resmi Gazete (20249, 11 Ağustos 1989).
- Valev, N.T. (2010). "The Hysteresis of Currency Substitution: Currency Risk vs. Network Externalities", *Journal of International Money and Finance*, 29, 224-235.
- Yılcı, V. ve Bozoklu, Ş. (2014). "Türk Sermaye Piyasasında Fiyat ve İşlem Hacmi İlişkisi: Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik Analizi", *Ege Akademik Bakış*, 14/2, 211-220.

#### **Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).