

Türkiye’de Dolarizasyonun Belirleyicileri

Mustafa Orhan ÖZER*

Öz

Türkiye’de 2001 finansal krizinden sonraki yıllarda aşılan dolarizasyon sorunu son yıllarda yeniden ortaya çıkmıştır. Bu çalışma, 2006:01-2020:12 döneminde dolarizasyona neden olan temel ekonomik faktörleri tespit etmeyi amaçlamaktadır. İlk olarak, kesirli frekanslı Fourier ADF birim kök testi kullanılarak değişkenlerin durağanlık durumları analiz edilmiştir. Dolarizasyon, enflasyon ve reel faiz değişkenlerinin I(1), döviz kuru değişkeninin ise I(0) olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak için kesirli frekanslı Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testinden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular, söz konusu değişkenler arasında enflasyon oranının dolarizasyonun tek belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Döviz kuru ve reel faiz oranı ise dolarizasyonu ancak enflasyon üzerinden dolaylı olarak etkilemektedir. Dolayısıyla anti-enflasyonist politikaların dolarizasyonla mücadelede en önemli araç olduğunu ifade etmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Dolarizasyon, Döviz Kuru, Enflasyon Oranı, Para İkamesi, Reel Faiz Oranı.

Determinants of Dollarization in Turkey

Abstract

The dollarization problem, which was overcome in Turkey in the years after the 2001 financial crisis, has started to reappear in recent years. This study aims to identify the main economic factors that cause dollarization in the period 2006:01-2020:12. Firstly, the stationarity of the variables is analyzed by using the fractional frequency Fourier ADF Unit root test. It has been determined that dollarization, inflation and real interest rates are I(1), while the exchange rate is I(0). Then, the fractional frequency Fourier Toda-Yamamoto causality test is used to investigate the causal relationship between the variables. The findings show that the inflation rate is the only determinant of dollarization. Exchange rate and real interest rate affect dollarization only indirectly through inflation. Thereby, it is possible to state that anti-inflationary policies are the most important tool in the fight against dollarization.

Keywords: Dollarization, Exchange Rate, Inflation Rate, Currency Substitution, Real Interest Rate.

Geliş/Received: 05. 02. 2022

Kabul/Accepted: 19. 6. 2022

• **Etik Kurul İzni:** Bu çalışmada, anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşım bulunmadığından etik kurul onayı gerekmemektedir

Giriş

Trampa ekonomisinden mübadele ekonomisine geçişle birlikte yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan para; mübadele, değer saklama ve hesap birimi fonksiyonlarını gören somut veya soyut bir belge olarak tanımlanmaktadır (Paya, 2007: 15). Dolarizasyon veya literatürde sıklıkla eş anlamlı olarak kullanılan para ikamesi kavramı ise paranın fonksiyonlarını yerine getirmek üzere yabancı paranın ulusal para yerine veya ulusal para ile birlikte kullanılmasını ifade etmektedir. Ancak dolarizasyon ve para ikamesi kavramlarının aynı anlama gelmediğini belirten görüşler de bulunmaktadır. Bir görüşe göre

* Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İktisadi ve İdari Programlar Bölümü, mustafaorhanozer@anadolu.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-3222-9913.
(Makale Türü: Araştırma makalesi)

para ikamesi dolarizasyon sürecinin ilk aşamalarından olan kısmi dolarizasyon (gayriresmi dolarizasyon) aşamasına karşılık gelirken (Özen, 2018: 104), diğer bir görüşe göre genellikle yüksek enflasyonun nihai sonucu olan para ikamesi, dolarizasyon sürecinin son aşamasına tekabül etmektedir (Calvo ve Vegh, 1992: 1-2).

Dolarizasyon kavramı yaklaşık yarım yüzyıldan bu yana iktisat literatüründe tartışılan bir konudur. Para ikamesi terimi 1970’li yılların başında ülke yerleşiklerinin döviz talebini tanımlamak için kullanılmıştır. Özellikle Güney Amerika ülkelerinde çoğunlukla doların tercih edilmesi dolarizasyon teriminin ortaya çıkmasına ve 1980’li yılların sonuna kadar para ikamesi ile eş anlamlı olarak kullanılmasına yol açmıştır. Ancak 1990’lı yıllarda dolarizasyon terimi daha çok tam dolarizasyonu (resmi dolarizasyon) tanımlamak için kullanılmıştır (Quispe-Agnoli, 2002: 4).

Bir ekonomide paranın geleneksel üç fonksiyonundan herhangi biri için yabancı para biriminin kullanılması kısmi dolarizasyon; ülke para biriminin kullanımının tamamen terk edilip resmi olarak yabancı para birimine geçilmesi ise tam dolarizasyon olarak tanımlanmaktadır (Calvo, 1999: 395). Bunun dışında dolarizasyonun, görüldüğü alanlara göre sınıflandırması da mümkündür. Yabancı para cinsinden varlıkların değer biriktirme aracı olarak kullanılmaya başlanması varlık dolarizasyonu; ekonomik birimlerin, yabancı para cinsinden büyük miktarda yükümlülüklerinin bulunması yükümlülük dolarizasyonu olarak adlandırılmaktadır. Finansal dolarizasyon kavramı yerleşiklerin hem varlık hem de yükümlülüklerini yabancı para cinsinden tutma eğilimlerini yansıtmaktadır. Reel dolarizasyon ise ücret ve fiyatların yabancı para birimine endekslenmesini ifade etmektedir (Serdengeçti, 2005: 3-4).

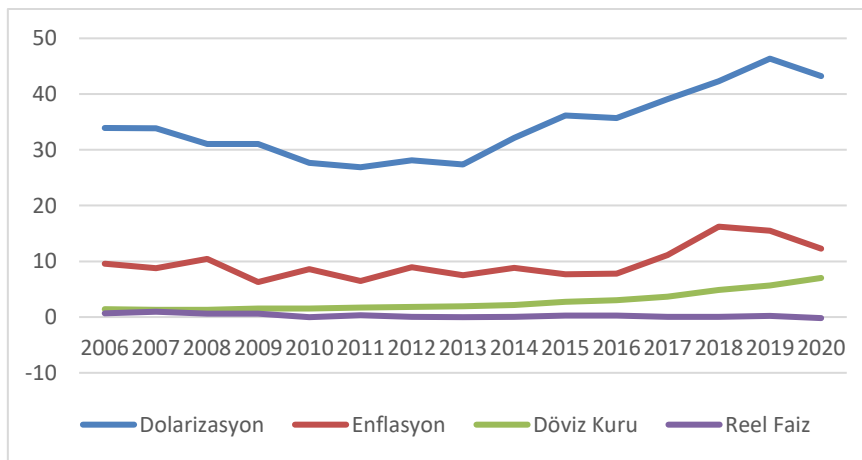
Dolarizasyon sürecini, bireylerin istikrarsız ekonomik çevreye karşı verdikleri doğal tepki olarak değerlendirmek mümkündür (Webb ve Armas, 2003: 16). Bu tepki, özellikle yüksek enflasyon ve devalüasyon dönemlerinde ulusal paraya olan güvenin azalması nedeniyle piyasa aktörleri tarafından alınan rasyonel kararların bir sonucudur (Feige, 2003: 359). Bu aşamada, pozitif ve yüksek bir reel faiz oranının dolarizasyon sürecini durdurması veya en azından yavaşlatması muhtemeldir. Nitekim, Eğilmez (2020) yüksek enflasyon, artan döviz kuru ve negatif reel faiz oranını Türkiye’de dolarizasyon olgusunun altında yatan en önemli üç neden olarak değerlendirmektedir.

Kısmi dolarizasyon bir taraftan enflasyonist ortama zemin hazırlayarak para talebinde; diğer taraftan döviz spekülasyonu için gerekli koşulları yaratarak para arzında istikrarın bozulmasına neden olmaktadır (Özen, 2018: 106-107). Finansal dolarizasyonun yanı sıra, yalnızca varlık dolarizasyonun varlığı bile finansal kırılganlığın artması için yeterli olmaktadır. Bu durumda bankaların varlık ve yükümlülüklerinin farklı para cinsinden olması kur riskini doğurmaktadır. Tam dolarizasyon kadar olmamakla birlikte kısmi dolarizasyon da belirli ölçüde senyoraj kaybına neden olmaktadır. Ayrıca kısmen dolarize olan ekonomilerde de para ve kur politikalarının belirlenmesi ve yürütülmesinde çeşitli

zorluklarla karşılaşmaktadır. Türkiye gibi esnek kur rejimi altında açık enflasyon hedeflemesi yapan ülkelerde, yabancı para mevduatlarının para politikasının ara hedeflerinin seçiminde rolünün belirlenmesi, nihai hedefle ilişkilendirilmesi ve parasal program formülasyonuna dahil edilmesi zor olmaktadır. Dahası, merkez bankasının olası finansal krizlerin derinleşmesine karşı önemli bir kozu olan son kredi mercii rolü zayıflamakta ve finansal sistemin kırılabilirliği artmaktadır (Quispe-Agnoli, 2002: 19-21).

Türkiye 1990'lı yıllarda ve 2000'li yılların başında kısmi dolarizasyon sürecini yoğun bir biçimde tecrübe etmiştir. Türk lirasının konvertibl hale geldiği 1985 yılında 13 olan dolarizasyon endeksi (döviz tevdiat hesaplarının M2Y para arzına yüzde cinsinden oranı) 1991 yılında 30, 1995 yılında 48, 2001 yılında da 55 seviyesine ulaşmıştır. Özen (2018) bu dönemde Türkiye'de para politikasına olan güvenin azalmasını, yüksek enflasyon oranını ve gelişmiş ülkeler tarafından uygulanan sıkı para politikalarını dolarizasyon sürecinde etkili olan üç ana neden olarak değerlendirmektedir. FED'in kararlı bir şekilde sıkı para politikası uyguladığı 1994-2000 döneminde Türkiye'de para ikamesinin yaygınlaştığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan FED'in faiz oranlarını kademeli olarak düşürdüğü 1989-1994 dönemi için de Türkiye'de benzer bir sürecin yaşandığı göz önünde bulundurulduğunda, yurtiçinde meydana gelen iktisadi gelişmelerin de dolarizasyon üzerinde oldukça etkili olduğu ifade etmek mümkündür.

2001 Krizi'nden sonra uygulanan yapısal reformlar, finansal piyasaların yeniden düzenlenmesi, Merkez Bankası'nın daha bağımsız hale getirilmesi, sabit kur rejiminin terk edilmesi ve Türk lirasından altı sıfırın atılması; enflasyon oranının düşmesini, iktisadi kırılabilirliğin azalmasını, güven ortamının sağlanmasını, piyasa aktörlerinin risk yönetiminde gelişme göstermesini ve yerli paranın itibar kazanmasını sağlamıştır (Hekim, 2008: 35). Bu gelişmelerle birlikte 2002 yılında başlayan ters dolarizasyon süreci, 2003-2005 döneminde uygulanan örtük enflasyon hedeflemesi rejimi ve 2006 yılından sonra uygulanmaya başlanan açık enflasyon hedeflemesi rejimi ile devam etmiştir.



Şekil 1: Türkiye'de Dolarizasyon, Enflasyon, Döviz Kuru ve Reel Faiz Oranı Arasındaki İlişki

Kaynak: TCMB

Şekil 1’de Türkiye’nin 15 yıllık açık enflasyon hedeflemesi rejimi uygulamasında dolarizasyon ve onun en önemli belirleyicilerinden enflasyon, döviz kuru ve reel faiz oranı arasındaki ilişki görülmektedir. 2001 Krizi’nden sonra başlayan ters dolarizasyon süreci açık enflasyon hedeflemesi rejimi altında da istikrarlı bir şekilde devam etmiştir. 2008 yılında meydana gelen Küresel Kriz ve 2011 yılında derinleşen Avrupa Borç Krizi bu sürecin devam etmesine engel olamamıştır. Elbette bu dönemde krizlerin olumsuz etkilerini azaltmak için gelişmiş ülkeler tarafından uygulanan genişletici para politikalarının etkisi de ihmal edilmemelidir. Nitekim bu ülkelerde parasal sıkılaştırmaya gidileceğine dair ilk sinyallerin gelmeye başladığı 2013 yılından itibaren Türkiye’de dolarizasyon sorunu yeniden gün yüzüne çıkmıştır. Şekil 1’e bakıldığında 2006-2013 döneminin aksine 2014-2020 döneminde dolarizasyonun artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Her iki alt dönemde de enflasyon ve dolarizasyon serileri genel olarak birlikte hareket etmektedirler. Ortalama enflasyon oranı 2006-2013 yılları arasında yüzde 8.32 iken, 2014-2020 yılları arasında yüzde 11.34’tür. Döviz kurunda meydana gelen değişim daha dikkat çekicidir. Dolar kuru ilk alt dönemde yaklaşık yüzde 33, ikinci alt dönemde ise yaklaşık yüzde 268 artmıştır. Birinci dönemde 0.39 olan ortalama reel faiz oranı ise ikinci dönemde 0.10 seviyesine düşmüştür.

Bu çalışma Türkiye’de 1990’lı yıllarda olduğu gibi son yıllarda yeniden yükselişe geçen dolarizasyonun belirleyicilerini araştırmayı ve bu sorunun ortadan kaldırılması için uygun politika önerisi getirmeyi amaçlamaktadır. Analizde, yapısal kırılmaları dikkate alan kesirli frekanslı Fourier Augmented Dickey-Fuller (KFFADF) birim kök ve kesirli frekanslı Fourier Toda-Yamamoto (KFFTY) nedensellik testleri kullanılmıştır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde sırasıyla ilgili literatüre yer verilecek, kullanılan veri seti ile yöntem tanımlanacak, ekonometrik bulgular değerlendirilecek ve elde edilen bulgular doğrultusunda uygun politika önerisinde bulunulacaktır.

Literatür Taraması

Dolarizasyon konusunda Türkiye ve çeşitli ülkeler üzerine yapılan çalışmaların bir kısmı Tablo 1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 1: Literatür Özeti

Literatür	Ülke, Dönem ve Yöntem	Ampirik Bulgu
Civcir (2003)	Türkiye 1986:01-1999:12 Johansen eşbütünleşme testi	Faiz oranı farklılıkları ve döviz kuru beklentileri dolarizasyonun temel belirleyicileri arasında yer almaktadır.
Çetin (2004)	Türkiye 1987:01-2003:06 GARCH model ve Granger nedensellik testi	Dolarizasyon döviz kuru belirsizliğinden, döviz kuru belirsizliği ise enflasyondan etkilenmektedir.

Terzi ve Kurt (2007)	Türkiye 1995:03-2006:04 VAR analizi	Döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisinin, dolarizasyonun yüksek olduğu birinci dönemde (1995:03-2001:04) fazla, düşük olduğu ikinci dönemde (2001:04-2006:04) ise az olduğu tespit edilmiştir.
Dumrul (2010)	Türkiye 1998:Q4-2009:Q2 ARDL sınır testi yaklaşımı	Ticari dışa açıklık, döviz kuru, enflasyon beklentileri ve ülkeler arasındaki reel faiz oranı farklılıkları dolarizasyon üzerinde etkilidir.
Ghalayini (2011)	Lübnan 2008:01-2010:12 Granger nedensellik testi	Değişkenler arasında dolarizasyondan enflasyona doğru olmak üzere tek yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Sever (2012)	Türkiye 1989:12-2010:12 Granger nedensellik testi	Dolarizasyon ile döviz kuru belirsizliği arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, esnek kur rejiminin uygulandığı dönemde ise dolarizasyondan kur belirsizliğine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir.
Arı, Yılmaz, Cergibozan ve Özcan (2013)	Türkiye 1990:01-2011:12 VAR analizi	Dolarizasyonun uzun dönemde enflasyonu teşvik ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan, kısa dönemde söz konusu değişkenler arasında herhangi bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.
Kuparashvili (2015)	Gürcistan 2003:01-2015:02 Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri	Döviz kurunun dolarizasyonu, dolarizasyonun ise enflasyonu doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Olayungbo ve Ajuwon (2015)	Nijerya 1986:Q1-2015:Q1 SVAR modeli	Dolarizasyon, enflasyon ve faiz oranlarını negatif yönde etkilemektedir.
Fabris ve Vujanovic (2017)	Sırbistan 2006:Q1-2016:Q1 VAR analizi	Dolarizasyon, döviz kurunun güçlü, enflasyonun ise nispeten ılımlı ancak kalıcı bir şekilde artmasına yol açmaktadır.
Ağaslan ve Gayaker (2019)	Türkiye 2003:Q3-2018:Q3 Doğrusal ve doğrusal olmayan modeller	Dolarizasyonu en iyi döviz kuru değişkeninin açıkladığı, enflasyonun dolarizasyon üzerindeki etkisinin oldukça sınırlı olduğu ve ekonomik krizlerin dolarizasyonu teşvik ettiği tespit edilmiştir.
Tweneboah ve Alagidede (2019)	Gana 1990:01-2017:12 Üssel GARCH modeli	Enflasyon oranından dolarizasyona doğru olmak üzere tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Yılmaz ve Uysal (2019)	Türkiye 2012:01-2018:09 Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri	Johansen eşbütünleşme testine göre değişkenler arasında uzun dönemli bulunmamakta, Granger nedensellik testine göre ise dolarizasyondan enflasyona doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Özkul (2021)	Türkiye 2005:12-2020:11 Toda-Yamamoto nedensellik testi	Dolarizasyondan enflasyon ve istihdam oranlarına doğru tek yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Veri Seti ve Ekonometrik Metodoloji


Bu çalışmada Türkiye’de dolarizasyon ile enflasyon, döviz kuru ve reel faiz oranı arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Dolarizasyonu temsilen vadeli ve vadesiz döviz tevdiat hesapları toplamının M2 para arzına oranından (% cinsinden) oluşan dolarizasyon endeksi; enflasyonu temsilen tüketici fiyat endeksi (yıllık % değişim cinsinden); döviz kurunu temsilen ABD Doları/TL kuru (döviz satış); reel faiz oranını temsilen bankalarca açılan mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranının (TL üzerinden

açılan toplam mevduatlar) enflasyondan arındırılmasıyla elde edilen faiz oranı kullanılmıştır. Dolarizasyon endeksinin ve reel faiz oranının elde edilmesinde takip edilen prosedür aşağıdaki gibidir:

$$\text{Dolarizasyon Endeksi} = (\text{Döviz Tevdiat Hesabı}/M2)100$$

$$\text{Reel Faiz Oranı} = (\text{Nominal Faiz Oranı} - \text{Enflasyon Oranı}) / (1 + \text{Enflasyon Oranı})$$

Çalışmada kullanılan tüm veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden (EVDS) temin edilmiştir. Mevsimsel etkilerden arındırılmış seriler aylık olup, 2006:01-2020:12 dönemini kapsamaktadır.

Dolarizasyon, enflasyon, döviz kuru ve reel faiz oranını temsil eden değişkenlerin durağanlık durumlarını incelemek amacıyla kesirli frekanslı Fourier Genişletilmiş Dickey-Fuller (KFFADF) birim kök testi kullanılmaktadır. Testi uygulamak için  numaralı denklemde yer alan model tahmin edilmektedir (Bozoklu, Yılancı ve Görüş, 2020: 5):

$$\Delta y_t = \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_3 y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-1} + v_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde yer alan v_t hata terimini, T örneklem büyüklüğünü, t trendi, k frekans değerini, p uygun gecikme uzunluğunu, y_t ise dolarizasyon endeksi, enflasyon oranı, döviz kuru ve reel faiz oranı değişkenlerini temsil eden vektörü göstermektedir. $\pi = 3.1416$ kabul edilmektedir. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri kullanılmaktadır.

İlk olarak en küçük kareler toplamını (KKT) minimize eden frekans değeri tespit edilmektedir. KFFADF birim kök testi, k ’nın Enders ve Lee (2012) tarafından önerilen testten farklı olarak kesirli sayı almasına ve Omay tarafından önerilen testten farklı olarak 2’den büyük sayıları dikkate almasına izin vermektedir ($k = 0.1, 0.2, 0.3, \dots, 4.8, 4.9, 5$).

Daha sonra $\delta_1 = \delta_2 = 0$ temel hipotezi F testi kullanılarak sınanmaktadır. Temel hipotezin reddedilememesi trigonometrik terimlerin anlamsız olduğu anlamına gelmekte ve bu durumda geleneksel ADF birim kök testine başvurulmaktadır. F testi için gerekli olan kritik değerler Enders ve Lee (2012: 197) tarafından belirlenmiştir.

Trigonometrik terimlerin anlamlı olması halinde ise $\delta_3 = 0$ temel hipotezi sınanmaktadır. Temel hipotezin reddedilememesi, serinin birim köklü olduğu anlamına gelmektedir. Test için gerekli olan kritik değerler Bozoklu, Yılcı ve Görüş (2020: 10-11) tarafından tablolaştırılmıştır.

Dolarizasyon, enflasyon, döviz kuru ve reel faiz oranı arasındaki olası ilişkinin varlığını araştırmak amacıyla kesirli frekanslı Fourier Toda-Yamamoto (KFFTY) nedensellik testinden yararlanılmıştır. Testi uygulamak için (2) numaralı denklemde yer alan model dikkate alınmaktadır (Pata ve Yılcı, 2020: 813):

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^{p+dmax} \theta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+dmax} \phi_i x_{t-i} + \varepsilon_t$$

(2)

Burada p uygun gecikme uzunluğunu, $dmax$ değişkenlerin maksimum entegrasyon derecesini, ε_t ise hata terimini göstermektedir. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri kullanılmaktadır. KFFTY nedensellik testi, Nazlıoğlu, Görmüş ve Soytaş (2016) tarafından önerilen testten farklı olarak k 'nin yalnızca tam sayı almasına değil aynı zamanda kesirli sayı almasına da olanak sağlamaktadır ($k = 0.1, 0.2, 0.3, \dots, 4.8, 4.9, 5$).

Değişkenler arasında nedenselliğin olmadığını ifade eden temel hipotezi $\phi_p = 0, \forall = 1, 2, \dots, p$ şeklinde tanımlamak mümkündür. Temel hipotezin sınanmasında Wald istatistiği, kritik değerlerin elde edilmesinde ise bootstrap simülasyonu kullanılmaktadır (Pata ve Yılcı, 2020: 814). Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak için (2) numaralı denklem kullanılarak sırasıyla dolarizasyon endeksi, enflasyon oranı, döviz kuru ve reel faiz oranının bağımlı değişken olduğu dört farklı model test edilecektir.

Ampirik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde kullanılan kısaltmalardan; DE dolarizasyon endeksini, EN enflasyon oranını, DK döviz kurunu, RF ise reel faiz oranını temsil etmektedir. İlk olarak, değişkenler arasındaki ilişkiye dair ön bilgi edinmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 2'de görüldüğü gibidir.

Tablo 2: Korelasyon Analizi

	DE	EN	DK	RF
DE	1	0.701	0.855	-0.198
EN	0.701	1	0.651	-0.338

DK	0.855	0.651	1	-0.532
RF	-0.198	-0.338	-0.532	1

Tablo 2’de yer alan korelasyon analizine ilişkin sonuçlar incelendiğinde DE’nin EN ve DK ile pozitif, RF ile negatif ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. EN, DK ile aynı yönde; RF ile ters yönde hareket etmektedir. DK ve RF arasında ise negatif bir ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla elde edilen korelasyon katsayılarının işaretlerinin iktisat teorisi ile uyumlu olduğunu ifade etmek mümkündür.

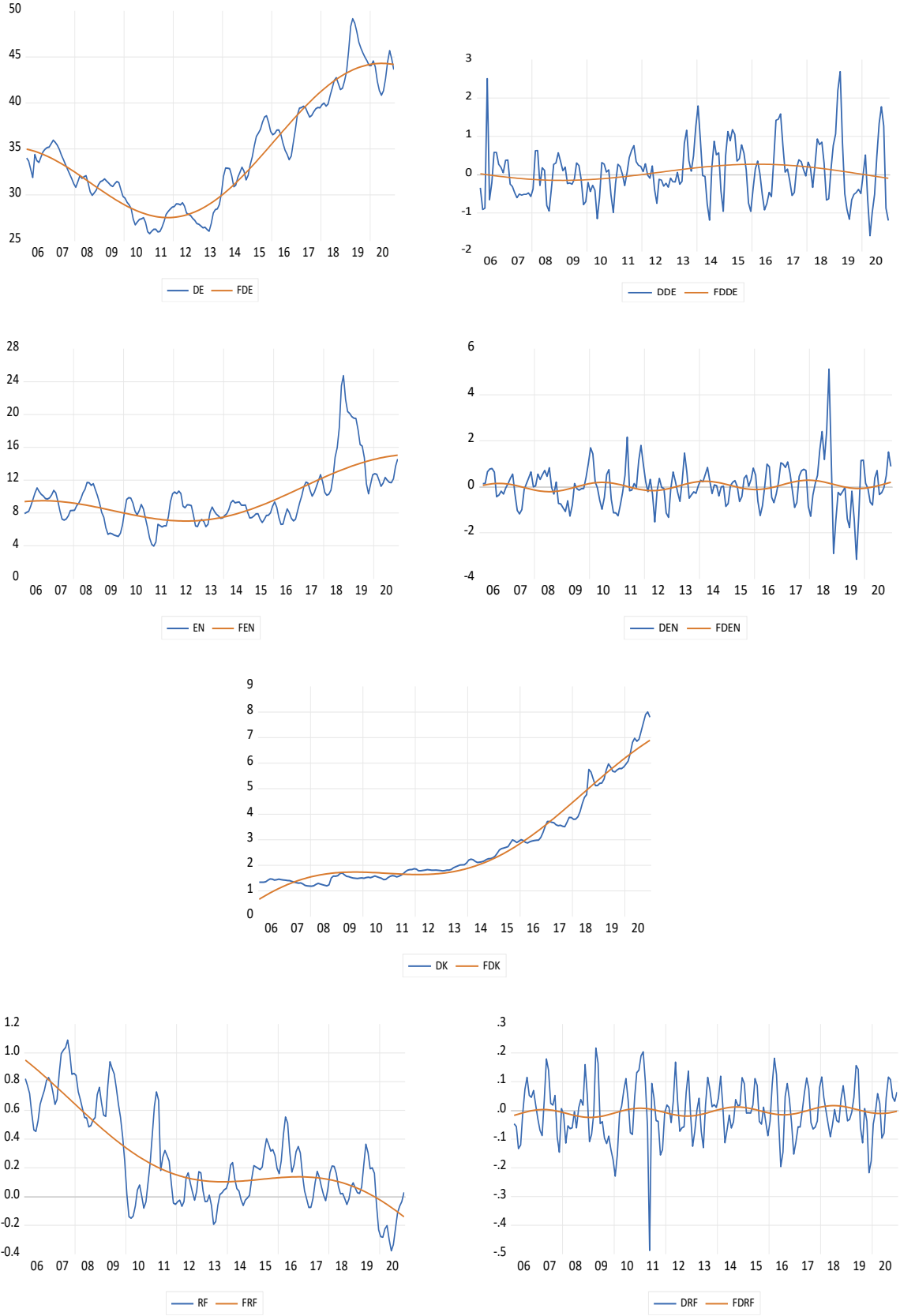
Değişkenlerin durağanlık durumlarını incelemek için KFFADF birim kök testine başvurulmuştur. Test sonuçları Tablo 3’te raporlanmıştır.

Tablo 3: Kesirli Frekanslı Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	k	Min KKT	F Kısıt Testi	Uygun Gecikme Sayısı	KFFADF Test İstatistiği	ADF Test İstatistiği
DE	0.9	81.54387	10.23553**	13	-3.040337	
EN	0.9	143.7444	3.589512	11	-2.734226	-1.231950
DK	0.1	2.291804	5.434292	2	-2.641049	3.032024**
RF	1.9	1.532738	2.668235	12	-2.070997	-1.489224
DDE	1.2	57.85249	5.971372	13	-5.666638	-4.242361*
DEN	4.7	101.3722	1.491937	10	-6.688801	-6.540002*
DRF	4.3	1.238813	1.793591	11	-7.310216	-7.078696*

Not: *, ** ve *** temel hipotezin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde reddildiğini göstermektedir. F testinde kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde sırasıyla 10.02, 7.41 ve 6.25 şeklindedir. KFFADF testinde kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde sırasıyla k=0.1 için -4.42136, -3.85494, -3.56574; k=0.9 için -4.40333, -3.83237, -3.53967; k=1.2 için -4.27287, -3.6545, -3.3246; k=1.9 için -3.96699, -3.29636, -2.93475; k=4.3 için -3.58478, -2.95643, -2.63185; k=4.7 için -3.56138, -2.94074, -2.62533 şeklindedir.

Tablo 3’te yer alan KFFADF birim kök testine ait sonuçlar incelendiğinde, ekonometrik analiz için kullanılacak olan dört değişkenden yalnızca DK’nın düzeyde durağan, diğer üç değişkenin ise düzeyde birim köklü olduğu görülmektedir. Bunun üzerine söz konusu üç değişkenin birinci farkı alındıktan sonra yeniden KFFADF birim kök testi uygulanmıştır. Ayrıca gerek düzey gerekse fark değişkenler için, trigonometrik terimlerin anlamsız olduğu durumlarda geleneksel ADF birim kök testi uygulanmıştır. Yapılan durağanlık analizi DK’nın düzeyde, DE, EN ve RF’nin birinci farkı alındığında durağan hale gelen seriler olduğunu göstermektedir. Şekil 2’de yer alan grafikler incelendiğinde, Fourier fonksiyonlarının değişkenlerle son derece uyumlu ve uzun dönemli salınımları yakalamakta oldukça başarılı olduğu gözlemlenmektedir.



Şekil 2: Seriler ve Fourier Fonksiyonları

DE, EN, DK ve RF arasındaki ilişkinin incelenmesi için KFFTY nedensellik testine başvurulmuştur. Test sonuçları Tablo 4’te raporlanmıştır.

Tablo 4: Kesirli Frekanslı Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F istatistiği	Bootstrap Olasılık Değeri	Karar
DE	EN	24.545350**	0.01640000	EN→DE
	DK	11.123495	0.44270000	DK↔DE
	RF	13.896734	0.24970000	RF↔DE
EN	DE	10.030295	0.51470000	DE↔EN
	DK	24.486661**	0.03130000	DK→EN
	RF	26.300998**	0.01760000	RF→EN
DK	DE	23.647037**	0.03610000	DE→DK
	EN	8.2203044	0.64310000	EN↔DK
	RF	4.8180587	0.90670000	RF↔DK
RF	DE	8.6749996	0.63500000	DE↔RF
	EN	25.237234**	0.02080000	EN→RF
	DK	12.141314	0.36100000	DK↔RF

Not: ** temel hipotezin %5 anlamlılık seviyesinde reddildiğini ifade etmektedir. → işareti değişkenler arasında nedenselliğin varlığını, ↔ işareti ise nedenselliğin yokluğunu göstermektedir. Bootstrap olasılık değerleri 10000 replikasyona dayanmaktadır. Maksimum k değeri 5, maksimum p değeri ise 12 olarak seçilmiştir. Optimum k ve p değerlerinin belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri dikkate alınmış ve sırasıyla 0.10 ve 11 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4’te yer alan KFFTY nedensellik testine ait sonuçlar incelendiğinde; enflasyon oranından dolarizasyon endeksine, dolarizasyon endeksinden döviz kuruna ve döviz kurundan enflasyon oranına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Enflasyon ve reel faiz oranları arasında ise karşılıklı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, döviz kuru ve reel faiz oranının dolarizasyon endeksi, dolarizasyon endeksinin enflasyon oranı, enflasyon ve reel faiz oranlarının döviz kuru, dolarizasyon endeksi ve döviz kurunun da reel faiz oranı üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç

Birçok gelişmekte olan ülke gibi Türkiye de 1980’li ve 1990’lı yıllarda kısmi dolarizasyon olgusuyla karşı karşıya kalmıştır. 2001 Krizi’nden sonra gerçekleştirilen iktisadi reformlar bu süreci tersine çevirmiş fakat 2013 yılının ikinci yarısından sonra dolarizasyon sorunu yeniden ortaya çıkmıştır. Çalışma, 2006 yılında geçilen açık enflasyon hedeflemesi rejimi altında dolarizasyonu etkileyen iktisadi faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla 2006:01-2020:12 dönemine ait aylık zaman serileri kullanılarak enflasyon, döviz kuru ve reel faiz oranının dolarizasyon üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Değişkenlerin durağanlık durumlarının incelenmesi için KFFADF birim kök testi kullanılmış, döviz kuru serisinin düzeyde durağan olduğu, diğer serilerin ise birinci farkı alındığında durağan hale geldiği tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki, KFFTY nedensellik testi aracılığıyla araştırılmıştır. Buna göre; enflasyondan dolarizasyona, dolarizasyondan döviz kuruna ve döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca reel faiz oranı ile enflasyon oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar,

dolarizasyondan enflasyon oranına doğru tek yönlü ilişki bulan Arı ve diğerleri (2013), Yılmaz ve Uysal (2019) ve Özkul (2021) ile döviz kurundan dolarizasyona ve dolarizasyondan enflasyon oranına doğru nedensellik ilişkisi olduğunu ifade eden Kuparashvili'nin (2015) aksine; döviz kurunun enflasyonu etkilediğini tespit eden Terzi ve Kurt (2007) ile enflasyonun dolarizasyonu teşvik ettiğini belirten Tweneboah ve Alagidede'yi (2019) desteklemektedir.

Elde edilen bulgular Türkiye'de dolarizasyonun en önemli nedeninin enflasyon olduğunu göstermektedir. Birikimlerinin yüksek enflasyon sebebiyle erimesinin önüne geçmek isteyen tasarruf sahipleri, servetlerini değer kaybının daha düşük olduğu dolar gibi rezerv para birimlerinde tutmaktadırlar. Ekonominin dolarize olması ise döviz kurunun yükselmesine neden olarak enflasyon üzerinde daha fazla baskı yaratmaktadır. Aynı zamanda reel faiz oranının sıfıra yakınsaması da tıpkı döviz kuru gibi enflasyonist eğilimi güçlendirerek dolaylı yoldan dolarizasyona yol açmaktadır.

Türkiye'de dolarizasyon sürecinin kontrol altına alınması için parasal sıkılaştırmaya gidilmesi gerekmektedir. Fakat hem politika faiz oranının hem de işsizlik oranının yüksek olması, günümüz şartlarında faiz dışı para politikalarına öncelik verilmesini zorunlu kılmaktadır. Alternatif politika araçları vasıtasıyla enflasyon oranının düşürülmesi dolarizasyonla mücadelede yalnızca doğrudan değil, reel faiz oranını yükseltmek suretiyle dolaylı yoldan da katkı sağlayacaktır. Dahası, dolarizasyonun azalmasıyla birlikte döviz kurunda meydana gelen artışın sınırlandırılması enflasyonla mücadelede önemli bir avantaj sağlayacaktır. Parasal sıkılaştırma ile enflasyon-dolarizasyon-kur artışı döngüsünün kırılacağı, ülkenin risk primini düşürmeye yönelik atılacak adımların da bu konuda sürdürülebilirliğe katkı sağlayacağı tahmin edilmektedir. Covid-19 pandemisinin olumsuz iktisadi etkileri azaldıkça gelişmiş ülkelerin anti-enflasyonist politikalara yönelmesi muhtemel olduğundan, Türkiye'de ters dolarizasyon sürecinin kısa süre içerisinde yeniden başlaması büyük önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Ağaslan, E. ve Gayaker, S. (2019). Türkiye'de Para İkamelerinin Belirleyicileri: Doğrusal Olmayan Bir Yaklaşım. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 362-387.
- Arı, A., Yılmaz, A., Cergibozan, R. ve Özcan, Y. (2013). The Inflation Dynamics of the Turkish Economy in 1990-2011 Period. *Marmara University the Journal of Financial Researches and Studies*, 5(9), 1-16.
- Bozoklu, Ş., Yılancı, V. and Görüş, M. Ş. (2020). Persistence in Per Capita Energy Consumption: A Fractional Integration Approach with A Fourier Function. *Energy Economics*, 91, 1-12.
- Calvo, G. A. (1999). On Dollarization. *Economics of Transition*, 10(2), 393-403.
- Calvo, G. A. and Vegh, C. A. (1992), Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction. *IMF Working Paper*, 92(40), 1-32.

- Civcir, İ. (2003). Dollarization and Its Long-run Determinants in Turkey. *Forthcoming in Middle East Economics Series*, 1-38.
- Çetin, A. (2004). Enflasyon, Döviz Kuru Belirsizliği ve Dolarizasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *İktisat İşletme ve Finans*, 19(218), 99-110.
- Dumrul, C. (2010). Türk Ekonomisinde Para İkamesinin Belirleyicileri Sınır Testi Yaklaşımı ile Eş-Bütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 199-231.
- Eğilmez, M. (2020). “Dolarizasyon Yeniden Zirveye Giderken”, (26.09.2020), <https://www.mahfiegilmez.com/2020/09/dolarizasyon-yeniden-zirveye-giderken.html>, 03.11.2021.
- Enders, W. and Lee, J. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Fabris, N. and Vujanovic, N. (2017). The Impact of Financial Dollarization on Inflation Targeting: Empirical Evidence from Serbia. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 6(2), 23-43.
- Feige, E. L. (2003). Dynamics of Currency Substitution, Asset Substitution and De facto Dollarisation and Euroisation in Transition Countries. *Comparative Economic Studies*, 45(3), 358-383.
- Ghalayini, L. (2011). The Impact of Dollarization on the Efficiency of Monetary in Lebanon: Interaction between Dollarization and Inflation. *Middle Eastern Finance and Economics*, 14(2), 128-139.
- Hekim, D. (2008). Para İkamesi Histerisi: Türkiye Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(1), 27-43.
- Kuparashvili, N. (2015). *Dollarization and Its Implications on Monetary Policy Decisions: The Case of Georgia*. (Master’s Thesis). Talinn University of Technology, School of Economics and Business Administration, Department of Finance and Economics, Chair of Finance and Banking, Talinn.
- Nazlıoğlu, Ş., Görmüş, N. A. and Soytaş, U. (2016). Oil Prices and Real Estate Investment Trusts (REITs): Gradual-Shift Causality and Volatility Transmission Analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175.
- Olayungbo, D. O. and Ajuwon, K. T. (2015). Dollarization, Inflation and Interest Rate in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, 6(1), 241-261.
- Özen, A. E. (2018). Dolarizasyon olgusu: Teorik bir inceleme ve Türkiye örneği. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 101-113.
- Özkul, G. (2021). Türkiye’de Finansal Dolarizasyonun Enflasyon ve İstihdam ile Olan Etkileşimi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 59-79.

- Pata, U. K. and Yılandı, V. (2020). Financial Development, Globalization and Ecological Footprint in G7: Further Evidence From Threshold Cointegration and Fractional Frequency Causality Tests. *Environmental and Ecological Statistics*, 27, 803-825.
- Paya, M. (2007). *Para Teorisi ve Para Politikası*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Quispe-Agnoli, M. (2002). Cost and Benefits of Dollarization. *Federal Reserve Bank of Atlanta, Latin America Research Group*, 1-30.
- Serdengeçti, S. Dolarizasyon/Ters Dolarizasyon. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, 3 Ekim 2005 Eskişehir Sunumu, 1-19.
- Sever, E. (2012). Türkiye’de Dolarizasyon Süreci ve Döviz Kuru Belirsizliği İlişkisi. *Sosyoekonomi*, 17(17), 203-222.
- Terzi, H. ve Kurt, S. (2007). Türkiye’de Dolarizasyon Sürecinde Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 18(64), 1-22.
- Tweneboah, G. and Alagidede, P. (2019). Dollarization, Inflation Targeting, and Inflationary Dynamics in Ghana. *Journal of African Business*, 20(3), 358-375.
- Webb, R. and Armas, A. (2003). Monetary Policy in a Highly Dollarized Economy: The Case of Peru. In: P. Ugolini, A. Schaechter and M. Stone, editors. *Challenges to Central Banking from Globalized Financial Systems*. Washington, DC, United States: International Monetary Fund., 15-37.
- Yılmaz, M. ve Uysal, D. (2019). Türkiye’de Dolarizasyon ve Enflasyon İlişkisi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 4(10), 286-306.