

# Türkiye’de Döviz Tasarrufları İstikrarlı mı?

*Are Foreign Currency Savings Stable in Turkey?*

Abdulkadir Sezai Emeç<sup>1\*</sup> 

Fatih Kaplan<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Department of Foreign Trade, Tarsus University, Mersin, Turkey

<sup>2</sup> Department of International Trade and Logistics, Tarsus University, Mersin, Turkey

Received: 20.11.2020

Accepted: 29.12.2020

This article was checked by *intihal.net*

## Öz

Bir ülkedeki makroekonomik istikrarı sağlayan faktörler arasında düşük ve öngörülebilir bir enflasyon oranı, makul bir faiz oranı, sürdürülebilir bir maliye politikası, rekabetçi ve öngörülebilir bir reel döviz kuru ve dengeli bir ödemeler bilançosu gibi göstergeler yer almaktadır. Bu faktörler arasında yer alan enflasyon oranının ve reel döviz kurunun yüksek ve istikrarsız bir yapı sergilemesi, tasarruf sahiplerinin davranışlarını etkilemektedir. Fiyat istikrarının sağlanmadığı ve ülkenin rekabet gücünü azaltan yüksek döviz kurunun olduğu ekonomilerde, karar birimleri tasarruf kararlarını alırken yabancı para birimlerini tercih etmektedirler. Başka bir ifade ile enflasyon oranının ve döviz kurunun yüksek olduğu ekonomilerde döviz tevdiat hesaplarında da bir artış olduğu gözlenmektedir.

Bu çalışmanın amacı, gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarruflarının istikrar yapısını incelemektir. Bu amaçla, Aralık 2012- Ekim 2020 dönemine ait döviz tevdiat hesapları incelenmiştir. Gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarruflarının istikrar yapısı Fourier Birim Kök Testleri ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, tüzel kişilerin döviz tevdiat serilerinin birim kök içerdiği, gerçek kişilerin döviz tevdiat serilerinin ise durağanlıkları konusunda (en azından incelenen dönem için) net bir durumun olmadığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre tüzel kişilerin döviz tevdiat serileri, gerçek kişilerin döviz tevdiat serilerine göre geçmiş verilerinden etkilenmektedir. Söz konusu bu durum tüzel ve gerçek kişilerin tasarruf davranışlarının farklı olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Tevdiat Hesapları, Fourier Birim Kök Testleri, Türkiye

## Abstract

In factors that ensure macroeconomic stability in a country include indicators such as a low and predictable inflation rate, a reasonable interest rate, a sustainable fiscal policy, competitive and predictable a real currency rate and a balanced balance sheet of payments. The high and unstable structure of the inflation rate and the real currency rate, which are among these factors, affect the behavior of savers. In economies where price stability cannot be achieved and there is a high currency rate, which reduces the competitiveness of the country, decision-making units prefer foreign currencies when making their savings decisions. In other words, it is observed that there is an increase in foreign currency deposit accounts in economies with high inflation rates and high currency rates.

The aim of this study is to examine the stability structure of foreign currency savings of real and legal persons. For this purpose, foreign currency deposit accounts for the period between December 2012 and October 2020 were examined. The stability structure of foreign currency savings of real and legal persons was investigated by Fourier Unit Root Tests. According to the analysis results, It has been observed that the foreign currency deposit accounts series of legal entities contain unit root, while there is no clear situation (at least for the period examined) regarding the stagnation of the foreign currency deposit accounts series of real persons. According to these results, the foreign currency deposit accounts series of legal entities are affected by historical data according to the foreign currency deposit accounts series of real persons. This situation shows that the savings behaviors of legal and natural persons are different.

**Keywords:** Foreign Currency Deposit Accounts, Fourier Unit Root Tests, Turkey

Emeç, A. S. & Kaplan, F. (2020). "Türkiye’de Döviz Tasarrufları İstikrarlı mı?", Journal of Academic Value Studies, 6(4) 322-330 (<http://dx.doi.org/10.29228/jav.s.47760>).

\* E-mail address: [asezaiemec@tarsus.edu.tr](mailto:asezaiemec@tarsus.edu.tr) (Corresponding author)

## 1. Giriş

Bir ülkede ulusal para birimine olan talebin azalması sonucu yabancı para birimlerine olan talebin artması; makroekonomik istikrarsızlığın, düzenleyici çerçevedeki aksaklıklar ile piyasadaki yapısal eksikliklerin ve güvenilirlik kaybının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Serdengeçti, 2005: 4). Ulusal para birimine olan güvenin azalması ülkede uygulanan para politikasının etkinliğinin de azalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu güven kaybı, hükümetlerin makroekonomik istikrarsızlığa neden olan süreçleri yönetme kabiliyetlerini de olumsuz etkilemektedir. Örneğin, ülke ekonomisinde yaşanan yüksek enflasyona karşı yabancı para cinsinden varlıkların değer biriktirme aracı olarak kullanılmaya başlanması, zamanla ulusal paranın değer biriktirme fonksiyonunu kaybetmesine neden olabilmektedir (Savastano, 1996: 2; Quispe, 2000: 173). Ulusal para biriminin fonksiyonlarının kaybolması, yabancı para birimlerinin yerli para biriminin ikamesi olarak görülmesine (yani dolarizasyona) neden olmaktadır. Böyle bir durumda ülkelerin senyoraaj gelirlerinin ve merkez bankalarının borç veren son mercii özelliğinin zarar görmesi, ülke ekonomisinin istikrardan uzaklaşmasına neden olmaktadır. Dolarize olmuş bir ekonominin bankacılık sisteminde yerli para birimi cinsinden kredi yaratılması da daha zor hale gelmektedir.

Literatürde dolarizasyon kavramının tam ve kısmi dolarizasyon olmak üzere ikiye ayrıldığı görülmektedir. Tam dolarizasyon söz konusu olduğunda ülkedeki ekonomik aktörler finansal işlemlerinin tamamında güvendikleri yabancı bir para birimini kullanmaya başlamaktadır (Levy-Yeyati ve Sturzenegger, 2005). Kısmi dolarizasyonda ise yerli ekonomik aktörler, ekonomik işlemlerinde, birikimlerinde ve yükümlülüklerinde ulusal para biriminin yanı sıra yabancı birimlerini de tercih etmektedirler (Rennhack ve Nozaki, 2006). Dolarizasyon teorisi ise literatürde portföy görüşü, piyasa geliştirme görüşü ve kurumsal görüş olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (Corrales ve Imam, 2019: 6-7; Levy-Yeyati, 2006: 76-83). Portföy görüşünde dolarizasyon, her para biriminden belirli bir reel getiri dağılımı sağlamak için en uygun portföy seçeneği oluşturmak olarak açıklanmaktadır. Bu görüşe göre yurtiçi mevduata karşılık dolar mevduatı daha yüksek getiri sağlarsa dolarizasyon meydana gelmektedir. Hanehalkı ve firmaların, döviz cinsinden borç veya mevduat davranışları benzerlik göstermektedir. Piyasa geliştirme görüşüne göre kur hareketlerinin cari açığa sınırlı etkisi, zayıf finansal derinlik ve ulusal para biriminde yatırım fırsatlarının olmayışı gibi nedenlerden dolayı hanehalkı ve firmalar tasarruflarında döviz tercih etmektedir. Kurumsal görüşe göre ise kurumların kalitesi, para politikasının güvenilirliğini ve döviz kuru rejimini etkilemektedir. Zayıf kurumlardan kaynaklanan siyasi istikrarsızlığın yüksek finansal maliyetleri ve enflasyon üzerindeki etkileri hem hanehalkının hem de firmaların yabancı para cinsinden varlık bulundurmalarını teşvik etmektedir.

Tarihsel süreç içerisinde, Türkiye ekonomisinin ulusal ve küresel krizlere karşı kırılganlığının arttığı 1970'li yıllardan itibaren karşı karşıya olduğu en temel ekonomik sorunlardan biri de yüksek enflasyon oranı olmuştur. 1980'li yıllarda Türkiye'de enflasyon oranı büyük bir sıçrama yaparak %80'lere kadar yükselmiş, 1990'lı yıllarda ise üç haneli rakamlara ulaşmıştır. 2000'li yılların başında Türk lirasının aşırı değer kaybetmesi, Türkiye'deki gerçek ve tüzel kişilerin tasarruflarının döviz cinsinden muhafaza edilmesine neden olan başlıca faktörlerden olmuştur (Erdoğan ve Baykut, 2016: 38). 2002-2005 yılları arasında örtük enflasyon hedeflemesi ve 2006 yılı itibarıyla da açık enflasyon hedeflemesi rejimleri ile enflasyon oranının kontrol altına alındığı Türkiye'de, 2018 yılından sonra oluşan ekonomik istikrarsızlık enflasyon oranının yeniden yükselişe geçmesine neden olmuştur. Uzunca bir süre kontrol altında tutulan enflasyon oranında ortaya çıkan bu yükseliş dikkatleri döviz tevdiat hesaplarındaki artışa çekmiştir.

Türkiye'de para politikasının uygulanmasından sorumlu kurum olan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), haftalık para ve bankacılık istatistiklerini (bankacılık sektörünün mevduat, kredi ve menkul kıymet istatistikleri vb. veriler) düzenli olarak yayımlamaktadır. Bu istatistikler Türk lirası (TL) cinsinden açıklandığı gibi bazı alt kalemleri yabancı para (ABD doları, Euro vb.) cinsinden de verilmektedir. Bir ekonomide bir yıldan daha uzun bir süreyle devamlı olarak ikamet eden ve o ekonomi içerisinde faaliyette bulunan kişi ve kurumlar "yerleşik" olarak adlandırılmaktadır (TCMB, 2019). Yurt içi yerleşiklere ait haftalık para ve banka istatistikleri, ekonomi bilimi ile ilgilenenler tarafından takip edilen değişkenler arasında yer almaktadır. Zira yurt içinde yerleşik kişilerin yabancı para cinsinden mevduatlarındaki artış, TL'ye olan güvensizliğin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda gerçek ve tüzel kişilerin döviz tevdiat hesaplarındaki artış, dolarizasyonun bir habercisi olarak da görülmektedir.

Fourier Birim Kök Testleri ile gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarruflarının istikrar yapısının incelendiği bu çalışma, şu sıra ile devam etmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye'de döviz tasarruflarının oluşum sürecinin kısa bir tarihçesine ve gerçek ve tüzel kişilerin döviz tevdiat hesaplarının aylık gelişimine değinilmektedir. Üçüncü bölümde, daha önce yapılmış çalışmalara ilişkin literatür özeti yer almaktadır. Dördüncü bölümde tahmin edilen model ve veri seti

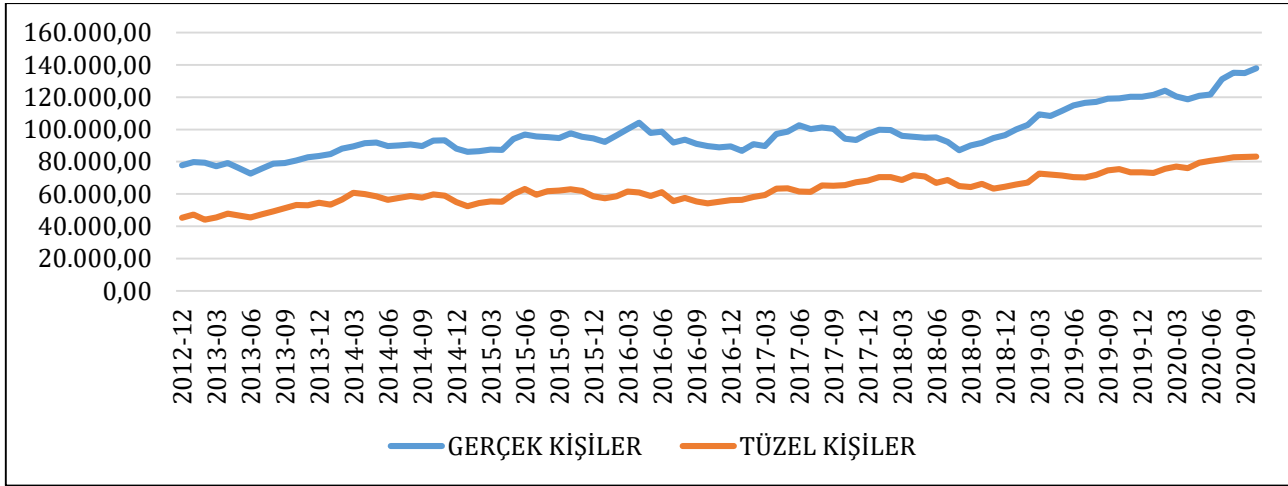
tanıtıldıktan sonra yapılan ekonometrik analiz sonuçları sunulmaktadır. Sonuç bölümünde ise çalışmanın genel bir değerlendirilmesine ve politika önerilerine yer verilmektedir.

## 2. Türkiye’de Döviz Tevdiat Hesapları

1960-1970 yılları arasında dünya genelinde sabit döviz kuru sisteminin sorunsuz işlemesi ve yaşanan istikrarlı büyüme sonrasında, Türkiye’de de benzer bir ekonomik süreç yaşanmış ve bu dönemden sonra iç talepteki artış ekonomik baskıları artırarak döviz kurunun ve enflasyon oranının yükselmesine neden olmuştur (Özçam, 2004: 8). Yüksek döviz kuru ve yüksek enflasyon oranı sorunlarını çözmeyi amaçlayan Türkiye’nin bu dönemdeki döviz ihtiyacında olağanüstü artışlar yaşanmıştır. Bu bağlamda artan döviz ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak ilk resmi adım, 1976 yılında TCMB nezdinde Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesaplarının açılmasına yönelik bir düzenleme ile atılmıştır. 1984 yılında yurt içindeki ve yurt dışındaki gerçek ve tüzel yerleşiklere bankalarda döviz üzerinden mevduat hesabı açma imkânı sağlanmış ve 1989 yılında Türk Parasının Kıymetini Koruma Kanununa ilişkin tebliğ ile döviz tevdiat hesapları (DTH) uygulamasına geçilmiştir. 1994 yılındaki ekonomik kriz ile birlikte artan döviz ihtiyacını karşılamak için ise Süper Döviz Hesabı uygulanmaya başlanmıştır (Keskin, vd., 2008: 69; Delice, 2015: 34).

Şekil 1’de yer alan grafikte, Türkiye’de yurt içinde yerleşik gerçek ve tüzel kişilere ait DTH’ların 2012-2020 yılları arasındaki aylık değişimlerine yer verilmektedir. DTH değişkenlerine ait verilerin TCMB tarafından 2012 yılından itibaren resmi olarak ilan edilmesi, inceleme döneminin 2012 yılından başlatılmasını gerektirmiştir.

Şekil 1. Türkiye’deki Toplam Yabancı Para Mevduatlarının Aylık Değişim Grafiği



Kaynak: TCMB

Şekil 1 incelendiğinde, Türkiye’de yurt içinde yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin DTH’larına ait serilerin genellikle aynı yönde hareket ettikleri anlaşılmaktadır. Ancak özellikle döviz kurunda oynaklığın başladığı 2017 yılında ve enflasyon oranındaki yükselme ivmesinin başladığı 2018 yılından sonra bazı dönemlerde serilerin farklı yönde hareket ettikleri gözlemlenmektedir. Bu durum, özellikle kur ve enflasyonist baskıların olduğu dönemlerde gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarruf davranışlarının farklılaştığını göstermektedir.

## 3. Literatür Taraması

1976 yılından günümüze kadar çeşitli kanun ve tebliğler ile güncellenen döviz tevdiat hesapları, birçok makale ve araştırmalara konu olmuştur. Yapılan literatür taramasında DTH değişkeninin genellikle dolarizasyon/para ikamesi vb. konuların araştırıldığı çalışmalarda (Hakioğlu, 1988; Altınkemer, 1996; Domaç ve Oskooee, 2002; Hekim, 2008; Sever, 2012) bir gösterge olarak (DTH’ların para arzı içindeki oranı, DTH’ların toplam mevduat içindeki oranı vb.) kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda DTH, enflasyon oranı ve reel döviz kurunda meydana gelen değişimlerin etkisini görmek için kullanılan bir araç değişken olarak yer almıştır. Zira enflasyon oranının yükseldiği ve/veya reel döviz kurunun değer kaybettiği dönemlerde yurt içi yerleşik kişilerin yabancı para birimlerine olan taleplerinin de arttığı bilinmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalarda, gerçek ve tüzel kişilikler yerine genellikle hanehalkının ve firmaların kullanıldığı ve karar birimlerinin döviz tasarrufu ve borçlanma davranışlarının incelendiği görülmektedir. Hanehalkı ve firmaların döviz mevduatlarının doğrudan analiz edildiği çalışmalarının ise sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan

Corrales ve Imam (2019), 2002-2016 dönemini kapsayan analizlerinde 63 ülkeye ait verileri kullanarak hanehalkı ve firmaların döviz tasarruflarını ele almışlardır. Yapılan panel veri analizleri sonucunda hanehalkı ve firmaların döviz tasarruflarının, ülkelerin yüksek ve düşük gelirli olmasına göre farklılaştığı belirlenmiştir. Hanehalkı ve firmaların mevduatlarındaki dolarizasyonda enflasyonun sadece düşük gelirli ülkelerde önemli bir rol oynadığı gözlemlenirken finansal derinlik, dış borç ve döviz finansmanına erişim gibi faktörlerin ise her iki ülke grubunda da dolarizasyonun önemli belirleyicilerinden olduğu tespit etmişlerdir. Bir başka çalışmada ise Basso, Calvo-Gonzalez ve Jurgilas (2011) 24 geçiş ekonomisini incelemişlerdir. Çalışmada hem hanehalkı ve firmaların döviz cinsinden borçlanmaları hem de döviz mevduatı olarak tutma davranışları araştırılmıştır. Yapılan Panel-VAR modelinde ülkelerin yabancı fonlara erişimlerinin artması mevduat dolarizasyonunu azaltırken daha yüksek kredi dolarizasyonuna yol açtığı gözlemlenmiştir. Yazarlara göre faiz oranı farklılıkları kredi ve mevduat dolarizasyonunda önemli bir faktördür.

Hanehalkının döviz tasarrufları üzerine yapılan çalışmalardan, Licandro ve Mello (2017) Uruguay'da yaptıkları anket çalışması ile hanehalkının dolarizasyon davranışlarını ölçmüşlerdir. Hanehalkının bankalardaki döviz tasarruf seviyesi, esas olarak tasarrufların büyüklüğü ve hanehalkı zenginliği ile açıklanmaktadır. Hanehalkının ev sahipliği, yaşı ve örgün eğitim almış olma durumu gibi faktörlerin de dolarizasyon üzerinde önemli etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada Pellényi ve Bilek (2009), Macar hanehalkının borçlanmasında para ikamesi davranışını anket yöntemi ile test etmişlerdir. Yapılan analizde, döviz cinsinden borçlananların gelir, yaş ve cinsiyet açısından ulusal para cinsinden borçlanmalardan istatistiksel olarak farklı olmadığını gözlemlemişlerdir. Beer, Ongena ve Peter (2010) ise Avusturyalı hanehalkının borçlanma davranışları araştırdıkları çalışmalarında risk algısı, finansal bilgi ve eğitim gibi faktörlerin borçlanma davranışında önemli etkilerinin olduğunu ileri sürmüştür. Dalgic (2018), 36 ülkenin 2000-2017 dönemine ilişkin verilerini farklı dönemler için kullanarak ülkelerdeki mevduat ve kredi yönünden dolarizasyonu incelediği çalışmada, gelişmekte olan piyasalardaki hanehalkının önemli miktarda dolar mevduatı olduğunu, firmaların ise önemli miktarda dolar borcu olduğunu gözlemlemiştir. Ulusal paranın değer kaybının yüksek olduğu ülkelerde hanehalkının piyasadan dolar çektiğini ve faizin buna bağlı olarak yükseldiğini tespit etmiştir.

Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda ise genellikle hanehalkının tasarrufları araştırılmıştır. Bu çalışmalardan Şengür ve Taban (2006) gelir dışında ikamet edilen konutun mülkiyeti, ikinci ev sahipliği ve eğitim seviyesi değişkenlerinin hanehalkı tasarrufları üzerinde pozitif etkili olduğunu, Barış ve Çiftçi (2018) döviz tasarrufunda meslek sahipliğinin etkili olduğunu, Nariç ve Küçükönder (2020) ise özel sigorta sahibi olmak, aylık harcama miktarı, hanehalkı büyüklüğü ve tasarruf sahibinin yaşının döviz tasarrufunda önemli bir değişken olduğunu tespit etmişlerdir. Döviz tasarruflarının doğrudan analiz edildiği çalışmalardan Emeç, Korkmaz ve Kaplan (2019) ise DTH ile güven endeksleri arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Bu çalışmada, gerçek kişilerin orta ve uzun vadedeki döviz taleplerinin tüketici güven endeksi için, tüzel kişilerin döviz taleplerinin uzun dönemdeki pozisyonunun ise reel kesim güven endeksi için öncü gösterge olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürdeki çalışmaların tamamı dikkate alındığında, DTH'ların istikrar yapısının incelendiği çalışma sayısının yok denecek kadar az olduğu söylenebilmektedir. Bu çalışmada incelenen değişkenlerin zaman boyutu, analiz yöntemi ve konuya ilişkin yaklaşım dikkate alındığında, literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaştığını ifade etmek mümkün olmaktadır.

#### **4. Veri Seti, Ekonometrik Yöntem ve Analiz**

Türkiye'deki döviz tasarruflarının istikrar yapısının araştırıldığı bu çalışmanın analiz kısmında yurt içinde yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin dolar cinsinden mevduatları değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu değişkenler için 14:12:2012-16:10:2020 dönemini kapsayan haftalık seriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden Haftalık Para ve Banka İstatistikleri-Yabancı Para Mevduatları alt başlığından elde edilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı özet istatistikler Tablo 1'de yer almaktadır.

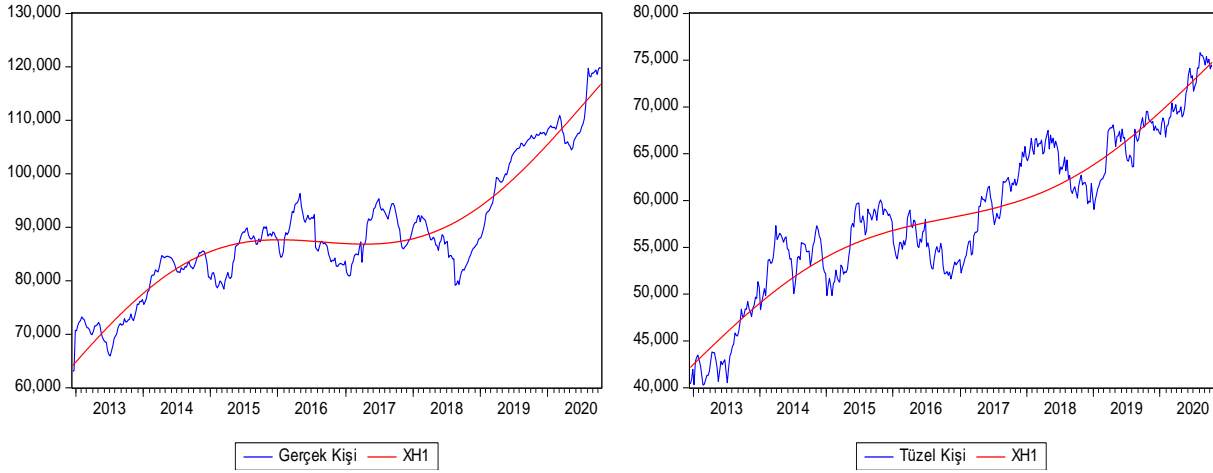
Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Basıklık	Çarpıklık
Gerçek Kişiler	88829,01952	11654,72941	0,556944039	0,078843907
Tüzel Kişiler	58391,09887	8189,581165	-0,144934315	-0,415782104

\*410 gözlem bulunmaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde, basıklık ve çarpıklık değerlerine göre serilerin normal dağılıma sahip oldukları görülmektedir. Serilerin zamana göre değişimleri Fourier fonksiyonlarıyla incelenmiştir. Fourier fonksiyonlarına göre serilerin zamana göre hareketlerinin belirlenebilmesi için trigonometrik bir dönüşüm yapılmıştır. Bu fonksiyonlar Şekil 2'de yer almaktadır.

Şekil 2. Değişkenler ve Fourier Fonksiyonları



Şekil 2'de yer alan grafikler incelendiğinde, Fourier tahminlerinin makul olduğu ve serilerdeki uzun salınımları yakaladığı görülmektedir. Serilerin durağanlıkları Fourier fonksiyonunun frekans bileşenini kullanan bir yaklaşımla incelenmektedir. Bu yaklaşım, yapısal kırılmanın biçiminin bilinmediği durumlarda, yapısal kırılmaların doğru bir şekilde modellenmesine imkân sağlamaktadır. Fourier yaklaşımının kullanılmasıyla kırılma sayısının ve tarihinin belirlenmesi problemi ortadan kalkmaktadır. Zaman serisi alanında Fourier yaklaşımı ile geliştirilen ilk test Becker, Enders ve Lee (2006) tarafından önerilen Fourier Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testidir. Becker vd. (2006) çalışması KPSS tipi birim kök testinde veri yaratma süreci aşağıdaki gibidir:

$$y_t = X_t^{\wedge} \beta + Z_t^{\wedge} \gamma + r_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Model 1'de,  $\varepsilon_t$  durağanlık hata terimini, Model 2'de  $u_t$  ise  $\sigma_u^2$  varyansla bağımsız benzer dağılan hata terimini göstermektedir. Ender ve Lee (2012a)'nin çalışmalarında genişletilmiş Dickey Fuller (DF) metodolojisine dayanan Fourier DF (FDF) birim kök testi önerilmektedir. DF tipi birim kök testinin kullanımı oldukça kolay olmakla beraber testin önemli bir güç kaybı ile sonuçlanan doğrusal olmayan durumlar dışında yararlı olacağı belirtilmektedir (Enders ve Lee, 2012a: 196). FDF test istatistiğinin gösterim biçimi aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \alpha_1 + \alpha_2 t + \alpha_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (3)$$

Model 3'te oluşturulan FDF tipi test istatistiğinin temel hipotezi  $\rho = 0$ 'dır. Modelde yer alan  $k$  frekans sayısı,  $1 \leq k \leq 5$  arasındadır. Bu test istatistiğinin kritik değeri için önemli değerler örneklem büyüklüğü ( $T$ ) ve  $k$  frekans sayısıdır (Enders ve Lee, 2012a: 197).

Enders ve Lee (2012b), başka bir çalışmalarında DF tipi test istatistiğinin, testin büyüklük ve güç özelliği bakımından Lagrange Çarpanı (Lagrange Multiplier -LM) tipi test istatistiğine göre daha zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. LM tipi testin trendden arındırılmış seri ile tahmin edilen regresyon denklemi aşağıdaki Model 4 yardımı ile ifade edilmektedir:

$$\Delta y_t = \phi S_{t-1} + d_0 + d_1 \Delta \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + d_2 \Delta \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (4)$$

Rodrigues ve Taylor (2012) tarafından geliştirilen bir başka Fourier yaklaşımı test ise FGLS birim kök testidir. Bu testte zaman serilerinde bilinmeyen sayı ile formdaki kademeli kırılmaların ve deterministik bileşenlerinin belirlenebilmesi için Fourier tipi fonksiyonun frekans bileşeni kullanılmıştır. FGLS birim kök testinin durağanlık analizine Model 5'te yer verilmiştir.

$$y_t = a_0 + a_1 t + a_2 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + a_3 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varepsilon_t \quad (5)$$

Model 5'te ( $\varepsilon_t = \phi \varepsilon_{t-1} + \mu_t$ ) olmak üzere ( $\mu_t$  iid  $(0, \sigma^2)$ ) özelliklerine sahip kalıntıları ve  $k$  ise sabit bir değer alan Fourier frekansını belirtmektedir. FGLS birim kök testi, zaman serilerinin trendden arındırılmasında LM (Lagrange Multiplier) ve OLS (Ordinary Least Squares) tipi testlere kıyasla daha güçlüdür (Rodrigues ve Taylor, 2012:736-759).

Tablo 2'de Fourier ADF, Fourier LM, Fourier GLS ve Fourier KPSS birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 2. Gerçek Kişiler için Fourier Birim Kök Testi Sonuçları**

	Sabitli Model			Sabitli ve Trendli Model		
	Test Stat	Fourier	Crit. %1 %5 %10	Test Stat	Fourier	Crit. %1 %5 %10
Fourier ADF	-0.4675	(5)	-4.18 -3.56 -3.25	-3.9835	(1)	-4.81 -4.29 -4.01
Fourier LM				-4.0684	(1)	-4.57 -4.05 -3.78
Fourier GLS	1.3891	(5)	-2.74 -2.02 -1.69	-4.1247	(1)	-4.46 -3.91 -3.65
Fourier KPSS	18.6392	(2)	0.6615 0.4075 0.3053	0.46468	(1)	0.046 0.053 0.072

\* (%1), \*\* (%5), \*\*\* (%10). Maksimum Fourier sayısı 5 ve maksimum gecikme sayısı 12 olarak alınmış ve optimal değerler Akaike ile belirlenmiştir. Parantez içerisindeki değerler Fourier sayısını ifade etmektedir. Kritik değerler, Becker vd. (2006) çalışmalarında yer alan Tablo I'den, Enders ve Lee (2012a) Tablo 1a ve Tablo 1b'den, Enders ve Lee (2012b) Tablo I'den ve Rodrigues ve Taylor (2012) Tablo II'den elde edilmiştir.

Tablo 2'de yer alan Fourier ADF ve Fourier KPSS birim kök testi sonuçlarına göre yurt içinde yerleşik gerçek kişilerin DTH değişkeninin sabitli ve sabitli/trendli modellerde, Fourier GLS testinin ise sabitli modelde durağan olmadığı görülmektedir. Fourier LM ve Fourier GLS birim kök testlerinin sabitli ve trendli modellerinde ise %5 önem seviyesinde durağan olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Tüzel Kişiler için Fourier Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitli Model			Sabitli ve Trendli Model		
	Test stat	Fourier	Crit. %1 %5 %10	Test Stat	Fourier	Crit. %1 %5 %10
Fourier ADF	-0.6843	(4)	-4.25 -3.64 -3.31	-2.6383	(4)	-3.62 -2.97 -2.66
Fourier LM				-2.9340	(1)	-4.57 -4.05 -3.78
Fourier GLS	1.5738	(4)	-2.77 -2.07 -1.73	-2.1874	(4)	-3.70 -3.09 -2.75
Fourier KPSS	9.2364	(1)	0.270 0.170 0.129	1.2834	(4)	0.213 0.143 0.114

\* (%1), \*\* (%5), \*\*\* (%10). Maksimum Fourier sayısı 5 ve maksimum gecikme sayısı 12 olarak alınmış ve optimal değerler Akaike ile belirlenmiştir. Parantez içerisindeki değerler Fourier sayısını ifade etmektedir. Kritik değerler, Becker vd. (2006) çalışmalarında yer alan Tablo I'den, Enders ve Lee (2012a) Tablo 1a ve Tablo 1b'den, Enders ve Lee (2012b) Tablo I'den ve Rodrigues ve Taylor (2012) Tablo II'den elde edilmiştir.

Yurt içinde yerleşik tüzel kişilerin DTH değişkeni için yapılan tüm birim kök testlerinin sonuçlarının yer aldığı Tablo 3'e göre sabitli ve sabitli/trendli modellerde serilerin durağan olmadığı görülmektedir. Başka bir ifade ile yurt içinde yerleşik tüzel kişilerin DTH değişkeni birim kök içermektedir.

### 5. Sonuç ve Öneriler

Türkiye'de gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarruflarını artırmaları daima dikkatleri üzerine çekmiştir. Söz konusu döviz tasarruflarının artması finansal bir maliyetten kaçınma (döviz kuru riski, enflasyon, vb.) ya da finansal tercihten (faiz getirisi, servet etkisi vb.) dolayı gerçekleşebilmektedir. Gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarrufları bir yandan tasarruf açığının kapanması adına önemli bir davranış olsa da dövizin kıt olduğu zamanlarda makroekonomik istikrarı bozucu etki ortaya çıkarabilmektedir. Bu aşamada gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarruf hareketlerinin zaman göre değişiminin, zaman serileri analizleri kapsamında incelenmesi önem taşımaktadır.

Zaman serileri analizlerinden olan birim kök testlerinde serinin birim kök içermemesi durumu "Seri durağandır." şeklinde yorumlanmaktadır. Serinin durağan olması, geçmişe ilişkin çok az bilgi taşıyacağından, serinin maruz kalacağı herhangi bir şokun etkisinin geçici olacağı anlamına gelmektedir. Çünkü durağan seriler, ortalamaları etrafında hareket etmekteledir. Durağan olmayan serilerde ise serinin varyansı zamanın bir fonksiyonu haline gelmektedir. Böyle bir durumda seri geçmişe ilişkin bir bilgiyi bünyesinde taşımaktadır.

Yapılan ekonometrik analiz sonuçlarına göre, yurt içinde yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin DTH değişkenlerine ait birim kök testlerinin sonuçları farklılık göstermektedir. Yurt içinde yerleşik tüzel kişilerin DTH serileri incelenen dönem için geçmişe yönelik üzerinde kalıcı bir bilgi taşımaktadır. Bu durum, yurt içinde yerleşik tüzel kişilerin piyasadaki gelişmeleri iyi gözlemlediklerini ve bekle-gör politikası uygulayarak piyasadaki gelişmelerin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğuna karar vermeleri neticesinde döviz pozisyonu aldıkları şeklinde yorumlanabilmektedir. Yurt içinde yerleşik gerçek kişilerin DTH serilerinin ise durağanlıkları konusunda (en azından incelenen dönem için) net bir durum söz konusu olmadığından, bu kişilerin döviz pozisyonları konusunda yorum yapılamamaktadır. Araştırma sonuçlarından hareketle, Türkiye'deki yurt içi yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin döviz tasarrufları konusunda farklı davranışlar sergiledikleri anlaşılmaktadır. Daha açık bir ifade ile yurt içinde yerleşik tüzel kişilerin döviz tasarruflarının gerçek kişilere göre istikrarlı bir yapı sergilediği görülmektedir.

Türkiye'de politika yapıcılar, uyguladıkları para ve maliye politikaları (faiz oranlarının artırılması, döviz gelirleri üzerinden alınan vergi oranlarının artırılması, vb.) ile DTH'larda biriken fonların piyasaya aktarılmasını

sağlayabilmektedir. Enflasyon oranı ve reel döviz kuru gibi önemli makroekonomik göstergeler üzerinde etkileri olan bu kararlar alınırken döviz tasarruf sahiplerinin sergiledikleri farklı davranışların dikkate alınması uygulanacak olan politikaların etkinliğini de belirleyebilecektir.

### **Kaynakça**

- Altinkemer, M. (1996). "Para İkamesi, Hiperenflasyon ve İstikrar Programları", Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey, 287-297.
- Bahmani-Oskooee, M., & Domac, I. (2003). On the link between dollarisation and inflation: Evidence from Turkey. *Comparative Economic Studies*, 45(3), 306-328.
- Barış, S., Çiftçi, E., (2018). Gelir Dağılımının Tasarruflar Üzerindeki Etkisi: Hanehalkı Düzeyinde Bir Araştırma. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 8(1): 181-192.
- Basso, H. S., Calvo-Gonzalez, O., & Jurgilas, M. (2011). Financial dollarization: The role of foreign-owned banks and interest rates. *Journal of Banking & Finance*, 35(4), 794-806.
- Becker, R.; Enders, W. & Lee, J. (2006). A Stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3): 381-409.
- Beer, C., Ongena, S., & Peter, M. (2010). Borrowing in foreign currency: Austrian households as carry traders. *Journal of Banking & Finance*, 34(9), 2198-2211.
- Corrales, M. J. S., & Imam, P. A. (2019). Financial dollarization of households and firms: does it differ?. *International Monetary Fund Working Paper*.
- Dalgic, H. C. (2018). Financial dollarization in emerging markets: An insurance arrangement (No. crctr224\_051\_2018). *University of Bonn and University of Mannheim, Germany*.
- Delice, G. (2015). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası: 85 Yıllık Bir Geçmişin İzlerinden Tarihe Kayıt Düşmek. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(2): 21-55.
- Emeç, A.S., Korkmaz, Y. ve Kaplan, F. (2019). "Türkiye'de Karar Birimlerinin Döviz Talebi ile Güven Endeksleri Arasındaki İlişki", 3. Uluslararası Mersin Sempozyumu, 31 Ekim-2 Kasım 2019, Mer-Ak, 55-70, Mersin.
- Enders, W. & Lee, J. (2012a). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117: 196–199.
- Enders, W. & Lee, J. (2012b). A Unit Root Test Using a Fourier Series to Approximate Smooth Breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(4): 574-599.
- Erdoğan, H. & Baykut, E. (2016). BİST Banka Endeksi'nin (XBANK) VIX ve MOVE Endeksleri ile İlişkinin Analizi. *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi*, 98: 57-72.
- Hakioğlu, D. (1988). Türkiye'de Para İkamesi. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma ve Para Politikası Müdürlüğü*.
- Hekim, D. (2008). Para İkamesi Histerisi: Türkiye Örneği. *Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(1), 27-43.
- Keskin, E., İnan, E., Mumcu, M., Erdönmez, P., Kılınc, G., & Özaktan, A. (2008). 50. Yılında Türkiye Bankalar Birliği ve Türkiye'de Bankacılık Sistemi 1958-2007. *Türkiye Bankalar Birliği*, 262, 1-36.
- Levy-Yeyati, E. (2006). "Financial Dollarization: Evaluating the Consequences", *Economic Policy*, XXI, 45, 62-118.
- Levy-Yeyati, E. ve Sturzenegger, F. (2005). Döviz kuru rejimlerinin sınıflandırılması: Tapulara karşı kelimeler. *Avrupa ekonomik incelemesi*, 49 (6), 1603-1635.
- Licandro, G., & Mello, M. (2016). Cultural and financial dollarization of households in uruguay. *Financial decisions of households and financial inclusion: Evidence for Latin America and the Caribbean*, 349.
- Öksüz Nariç, N., Küçükönder, H. (2020). Hanehalkı Tasarruf Tercihlerinin Ardışık Logit Modelle Belirlenmesi: Türkiye Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2): 1554-1572.



- Özçam, M. (2004). Döviz Kuru Politikaları ve Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının Etkileşimleri. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu.
- Pellényi, G., & Bilek, P. (2009). Foreign currency borrowing: The case of Hungary (No. D. 5.4). FINISS Working Paper.
- Quispe, Z., (2000). Monetary policy in a dollarised economy: the case of peru. In: Mahadeva, L., Sterne, G. (Eds.), *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Routledge & Bank of England, pp. 330–353.
- Rennhack, R., & Nozaki, M. (2006). Financial Dollarization in Latin America. In *Financial Dollarization* (pp. 64-96). Palgrave Macmillan, London.
- Rodrigues, P. M., & Robert Taylor, A. M. (2012). The Flexible Fourier Form and Local Generalised Least Squares De-Trended Unit Root Tests. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(5): 736-759.
- Savastano, M. (1996). Dollarization in Latin America: Recent Evidence and Some Policy Issues. IMF Working Paper, 96-4.
- Serdengeçti, S. (2005). “Dolarizasyon/Ters Dolarizasyon”, Ekim, Eskişehir.
- Sever, E. (2012). Türkiye'de Dolarizasyon Süreci ve Döviz Kuru Belirsizliği İlişkisi. *Sosyoekonomi*, 17(1): 203-222
- Şengür, M., & Taban, S. (2016). Türkiye'de Hanehalkı Tasarruflarının Gelir Dışındaki Belirleyicileri. *Optimum: Journal of Economics & Management Sciences/Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1).
- TCMB (2019). Meta veri linki. Erişim Tarihi: 01.12.2020, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/af2e86c3-6410-45ce-9eb6-1770e459b528/Metaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-af2e86c3-6410-45ce-9eb6-1770e459b528-msdty8M>