

Faiz Döviz Kuru İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma

Büyüamin DEMİRGİL¹, Coşkun KARACA²

Özet

Faiz oranları önemli bir makroekonomik fiyat olarak ekonomi üzerinde önemli etkiler meydana getirmektedir. Bu nedenle de ekonomik karar birimleri faiz oranlarında yaşanan değişimleri yakından takip etmektedirler. Bir ülkede faiz oranlarının istikrarlı olması ekonomik istikrar için önemlidir. Faiz oranlarının istikrarı için de faiz oranlarını etkileyen faktörlerin istikrarlı olması gerekmektedir. Faiz oranları üzerinde etkili olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Döviz kurları da bu faktörler içerisinde yer almaktadır. Son dönemde Türkiye’de döviz kurlarında meydana gelen artışların faiz oranlarını artırıcı yönde baskı oluşturması faiz kur ilişkisi tartışmalarının gündeme gelmesine neden olmuştur. Bu çalışma ile Türkiye’de döviz kurlarının faiz oranları üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmaktadır.

Bu çalışmada, nominal faiz oranı ile döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı Türkiye’nin 2009:01-2016:01 dönemi aylık verileri kullanılarak ARDL sınır testi yaklaşımıyla incelenmiştir. Analiz sonucunda seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi bulunmuştur. Türkiye’de incelenen dönem içinde döviz kuru nominal faiz oranını pozitif yönde ve istatistiki olarak anlamlı düzeyde etkilemektedir. Test sonucuna göre döviz kurundaki meydana gelen %1’lik bir artış nominal faiz oranlarını %0,47 oranında artırmaktadır. Bu durum Türkiye’de faiz oranları artışında döviz kuru artışlarının etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Faiz oranı, döviz kuru, eşbütünlüşme

An Empirical Study on Interest Rate Exchange Rate

Abstract

Interest rates are an important macroeconomic price, which has important effects on the economy. For this reason, economic decision-making units closely follow the changes in interest rates. The stability of interest rates in a country is important for economic stability. For the stability of the interest rates, the factor that affects the interest rates must be stable. There are various factors that influence the interest rates. Exchange rates are also included in these factors. Recently, the increase in the exchange rates in Turkey has caused the pressure on the interest rate to increase, leading to the discussion of interest rate exchange relations. With this study, it is investigated whether the exchange rates affect the interest rates in Turkey.

In this study, the existence of a long-term relationship between the nominal interest rate and the exchange rate was examined using the ARDL boundary test approach using Turkey's 2009:01-2016:01 period monthly data. As a result of the analysis, there was a cointegration relation between the series. During the period examined in Turkey, the exchange rate affects nominal interest rate positively and statistically. According to the test result, a 1% increase in the rate of exchange rate increases the nominal interest rates by 0.47%. This shows that exchange rate increases are effective in increasing interest rates in Turkey.

Keywords: Interest rate, exchange rate, cointegration

⁴ Öğr. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, bdemirgil@cumhuriyet.edu.tr

⁵ Doç. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, ckaraca@cumhuriyet.edu.tr

GİRİŞ

Döviz kuru, ulusal ekonomiyi şekillendiren üç büyük fiyattan (ücretler, faiz ve döviz kuru) biridir. Bu fiyatlardan ücret ve faiz faktör piyasaları ile ilgiliyken, döviz kuru mal piyasalarıyla ilgilidir ve büyük bir önem arz etmektedir. Bu önem, döviz kurunun bir ülke ile diğer ülkelerin fiyat yapıları arasında, dolayısıyla ulusal ekonomi ile dünya ekonomisi arasında bir bağ kurmasından kaynaklanmaktadır (Duygulu, 1998:108). Döviz kuru uluslararası mübadeleler sonucu ortaya çıkmıştır. Uluslararası mübadele, ulusal paraların, ticari ilişki içinde bulunan diğer ulusların paraları cinsinden ifadesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Ulusal paraların birbirine çevrilmesi ise döviz piyasası aracılığı ile sağlanmaktadır (Tekin, 2000:283).

Dışa açık ekonomilerde döviz kurlarında meydana gelen değişimler temel ekonomik göstergeleri etkilemektedir. Özellikle küreselleşme eğilimlerinin artmasıyla birlikte döviz kurlarında yaşanan değişiklikler hem finansal, hem de reel sektör üzerinde önemli etkiler meydana getirmektedir. Döviz kurlarında meydana gelebilecek değişiklikler tüketicilerin harcamaları, ithalat ve ihracat ile firmaların yatırım kararları üzerinde etkili olabilmektedir (Karacan,2010:72). Ekonomilerde yakından takip edilen değişkenlerden biri olan döviz kurları faiz oranları üzerinde de etkili olmaktadır.

1.Yöntem ve Ampirik Bulgular

Türkiye için 2009:01-2016:01 dönemini kapsayan bu çalışmada aylık veriler ve toplam iki değişken kullanılmıştır. Çalışmada nominal faiz oranı bağımlı değişken döviz kurunu temsil eden reel döviz kuru endeksi ise bağımsız değişken olarak alınmıştır. Değişkenler için kullanılan harf sembollerinden, (*Inf*) bankalarca mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranları, nominal faiz oranını, (*Inrdk*) ise 2003 bazlı reel efektif döviz kuru endeksi, (ÜFE, 2003=100) döviz kurunu göstermektedir. Nominal faiz oranı ve döviz kuru değişkenlerinin doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir. Değişkenlerden hem nominal faiz oranı değişkeni hem de döviz kuru değişkenine ait veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) temin edilmiştir.

Bu çalışmada, döviz kuru ile nominal faiz oranı arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı için eşbütünleşme testlerinden Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi (ARDL) yaklaşımından yararlanılmıştır. Analize başlamadan önce değişkenlerin durağanlığının tespitine ilişkin birim kök testleri yapılmaktadır. Bu kapsamda serilerin durağanlık dereceleri ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testiyle araştırılmıştır.

2. Birim Kök Testi

Analize başlamadan önce değişkenlerin durağanlığının tespitine ilişkin birim kök testleri yapılmaktadır. Bu kapsamda serilerin durağanlık dereceleri ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testiyle araştırılmıştır.

Tablo:1 ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzy Değerleri				Birinci Farkları			
	Sabitli	%5 eşik değeri	Sabitli ve Trendli	%5 eşik değeri	Sabitli	%5 eşik değeri	Sabitli ve Trendli	%5 eşik değeri
Lnfaz	-2,8160	-	-2,7052	-3,4648	-13,6787*	-2,8967	-13,8662*	-3,4648
Lnrnk	-1,7008	-2,8967	-3,0654	-3,4648	-7,5559*	-2,8967	-7,5456*	-3,4648

*%5 anlamlılık düzeyinde durağan olan değişkenleri göstermektedir.

ADF test sonuçlarının yer aldığı Tablo:1'e göre, %5 anlamlılık düzeyinde, ADF test istatistiğine göre *Lnfaiz* ve *Lnrdk* serilerinin düzey değerinde durağan olmadığı, birinci farkı alındığı zaman durağan hale geldiği görülmüştür. Yani, ADF test istatistiğine göre *Lnfaiz* ve *Lnrdk* serileri birinci dereceden I(1) durağandır.

3. Eşbütünleşme Testi

Zaman serisi değişkenleri arasında iktisat kuramı temel alınarak varlığı kabul edilen ilişkilerin uygulamalı testlerle de onaylanması gerekmektedir. Durağan olmayan fakat aynı derecede bütünlük olan serilerin doğrusal bileşimleri durağan olduğu takdirde nedensellik testleri ile bulunan nedensellik bulguları sahte olabilmektedir. Bu sebeple durağan olmayan iki veya daha fazla seri arasındaki uzun dönem ilişkisi eşbütünleşme testleri ile analiz edilmektedir (Barışık ve Demircioğlu, 2006:76-78). Uygulamada eşbütünleşme testleri olarak genellikle Engle-Granger'in (1987) eşbütünleşme testleri ile Johansen (1988) eşbütünleşme testleri ile Peseran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi kullanılmaktadır. Çalışmada yer alan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin araştırılması için Peseran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi (ARDL) kullanılmıştır.

Serilerin birim kök testi sonuçları incelendikten sonra, değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisini test etmek amacıyla sınır testine başvurulmuştur. Sınır testi için modelde kullanılan denklem şu şekildedir;

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_1 (lnfaiz)_{t-1} + \beta_2 (lnrdk)_{(t-1)} + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta (lnfaiz)_{(t-i)} + \sum_{i=1}^m \lambda_{2i} \Delta (lnrdk)_{(t-i)} + \mu_t$$

Denklem bağlamında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin araştırılması kapsamında sınır testi yapılmış ve sonuçları Tablo:2'de gösterilmiştir.

Tablo:2 Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	%5 anlamlılık düzeyinde sınır değerler	
		Alt sınır	Üst sınır
1	10,06	3,15	4,11

Tablo:2'de görüldüğü üzere hesaplanan F istatistiği değeri olan 10,06 Pesaran'ın üst sınır değeri olan 4,11'i aştığı için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığı F testi ile belirlendikten sonra uzun dönemli ilişkiyi yansıtan parametrelerin tahmin edilmesi gerekmektedir. ARDL modelinin ilk aşamasında uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşamada değişkenler farklı gecikme kombinasyonları ile test edilerek, bilgi kriterine göre (AIC, SIC veya HQ kriterlerine göre) en düşük değeri veren model uygun model olarak seçilir. Seçilen gecikme uzunluğu ile oluşturulan modelin otokorelasyon sorunu taşıması durumunda ikinci en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu olarak alınır eğer otokorelasyon sorunu hala devam ediyorsa bu sorun ortadan kalkana kadar bu işleme devam edilir (Karagöl ve diğerleri, 2007:76). Çözümleme de maksimum gecikme sayısı 4 olarak alınmış ve değişkenlere ilişkin uygun gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Bu kriter gereğince ARDL (3,0) modeli belirlenmiştir. En küçük kareler yöntemiyle tahmin edilen modelin sonuçları Tablo:3'de yer almaktadır.

Tablo: 3 ARDL (3,0) Modelinin Tahmini Kısa ve Uzun Dönem Sonuçları

Bağımlı değişken İnfaiz				
Kısa Dönem Sonuçları				
Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık*
D(LNFAIZ(-1))	-0.158765	0.099874	-1.589660	0.1158
D(LNFAIZ(-2))	0.159796	0.097562	1.637890	0.1053
D(LNRDK)	0.116612	0.027165	4.292759	0.0000
ECM	-0.243979	0.055918	-4.363139	0.0000
Uzun Dönem Sonuçları				
LNRDK	0,477961	0,008637	55.336602	0.0000

Tablo 3'e göre, uzun dönem döviz kuru değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve yorumlanabilir düzeydedir. Döviz kuru, nominal faiz oranı üzerinde pozitif etki meydana getirmiştir. Analiz sonucuna göre, döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir artış, nominal faiz oranını %0,47 oranında arttırmaktadır. Bu sonuç, döviz kurunun, nominal faiz oranı üzerinde uzun dönemde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi, yine sınır testi yaklaşımına dayalı ARDL hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. Burada *ECM (Error Control Model)* terimi, hata düzeltme terimi olup; uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli serisini temsil etmektedir. Bu değişkenin katsayısı, kısa dönemdeki sapmaların ne kadarının bir dönem sonra düzeleceğini belirtir. Bu katsayının işaretinin negatif olması, seriler arasında meydana gelen sapmaların uzun dönem denge değerine yakınlaşacağını; pozitif olması durumunda ise uzun dönem denge değerinden uzaklaşacağını gösterir. Tablo 3'e göre, hata düzeltme teriminin katsayısı istatistiki olarak anlamlı ve negatiftir. Bu durum modelin hata düzeltme teriminin çalıştığını göstermektedir. Yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler uzun dönemde tekrar denge değerine gelmektedir. Kısa dönemde meydana gelen sapmaların her dönem %25'i ortadan kalkmakta ve yaklaşık dört dönemde (yaklaşık dört ayda) tekrar dengeye gelmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye için 2009:01- 2016:01 dönemleri arası aylık verileri kullanılarak, döviz kuru ile faiz oranları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı eşbütünleşme testlerinden sınır testi (ARDL) yardımıyla analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre döviz kuru ile nominal faiz oranları arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye'de incelenen dönemde döviz kurundaki %1'lik bir artış nominal faiz oranlarını %0,47 oranında artırmaktadır. Kuramsal açıdan sermaye hareketlerinin serbest olduğu esnek kur sistemi uygulayan ülkelerde döviz kurlarında yaşanan artışların başlangıçta ihracatı artırarak ulusal geliri artıracığı bu gelir artışının para talebini artması ile de faiz oranlarını yükselteceği savunulmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'nin de dışa açık sermaye hareketleri serbest ve esnek kur sistemi uygulayan bir ülke olması nedeniyle incelenen dönem için elde edilen sonuçların kuramsal savı desteklediği görülmektedir. Ayrıca döviz kurlarındaki artışın ödünç verilebilir fonlar kuramı kapsamında karşılığı yabancı sermaye akımlarının azalmasıdır. Yani döviz kurlarındaki artış ödünç verilebilir fon arzını azaltarak faiz oranlarının yükselmesine neden olabilir. Görüleceği üzere Türkiye için elde edilen bulgu bu savı da destekler niteliktedir.

Gelişmekte olan ülkelerde döviz kurunda yaşanan değişimler fiyatları büyük ölçüde etkilemektedir. Çünkü bu ülkelerde üretim ithalata bağımlı olduğu için döviz kurlarında meydana gelen bir değişme ithal edilen tüketim malları fiyatlarını etkilediği gibi üretim maliyetlerini de etkilemektedir. Bu kapsamda döviz kurunda meydana gelen artış enflasyonu ve enflasyon beklentilerini artırdığı için Fisher özdeşliği çerçevesinde faiz oranları da enflasyondaki artışla birlikte artmaktadır. Türkiye'nin ithal bağımlılık oranının yüksek olması,

üretimini dışa bağımlı olarak gerçekleştğini göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye’de döviz kurunda meydana gelen artış üretim maliyetlerini artırarak maliyet enflasyonuna neden olmaktadır. Bu durumun da faiz oranlarını artırıcı etki meydana getirmesi söz konusudur.

KAYNAKÇA

- Akel, Veli ve Gazel, Sümeyra (2014). “Döviz Kurları ile BIST Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Sayı:44. s.23-41.
- Barışık, Salih ve Demircioğlu, Elmas (2006). “Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilete, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001)”. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt:2. Sayı:3. s.71-84.
- Delice, Güven ve Birol Y. Emre (2011). “Dolaysız Yabancı Sermaye Yatırımları ve Dış Ticaret Bilançosu: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt:30. Sayı:2. s.1-28.
- Enders, Walter (1995), *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons.s.223.
- Karagöl, Erdal, Erbaykal, Erman ve Ertuğrul, H. Murat (2007). “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ile Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*. Cilt:8. Sayı:1. s.72-80.
- Pesaran, M. Hashem, Shin, Yongcheon ve Smith Richard, J. (2001). “Bound Testing Approaches To The Analysis Of Long Run Relationships”. *Journal Of Applied Econometrics*. Special Issue. Vol:16. pp.289-326.
- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M., (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, Nobel Yayın Dağıtım. s.229- 311.