

KISA VADELİ SERMAYE HAREKETLERİ İLE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ*

Okyay UÇAN
Çukurova Üniversitesi
İİBF İktisat Bölümü

Özlem ÖZTÜRK
Çukurova Üniversitesi
İİBF İktisat Bölümü

ÖZET

Küreselleşme hareketleri, sermaye akımlarının yapılarında, önemli değişikliklere yol açmıştır. Bu değişim sürecinde, bir taraftan sermaye akımlarının toplam miktarı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında artarken diğer taraftan bu sermaye akımları içinde bir ülkeden diğerine kolaylıkla kayabilen spekülasyon amaçlı, kısa vadeli sermaye hareketlerinin ağırlığı da giderek artmıştır. Sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ile birlikte, makroekonomik istikrar ve büyümenin temel politika araçlarından biri olan reel döviz kurlarında ciddi oynaklıklar meydana gelmiştir. Bu çalışmada, küreselleşme sürecinde önem kazanan kısa vadeli sermaye akımları ile reel döviz kurları arasındaki etkileşim, ampirik olarak Türkiye örneği üzerinde 1991:Q4-2007:Q2 dönemi için ele alınmıştır. Analiz sonuçları kısa vadeli sermaye hareketlerinin, reel döviz kurunun zayıf bir belirleyicisi olduğu yönündedir.

Anahtar Kelimeler: Reel Döviz Kuru, Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri, Türkiye, VAR, Eşbütünleşme

ABSTRACT

Globalization process has brought about huge changes in the structure of capital flows. In this period, on the one hand, the total amount of the capital has flown among the developed countries and the emerging markets, and, on the other, the ratio of short-run capital flows to the total capital flows significantly increased over the years. This is because the short-run movements search for high yielding opportunities around the world. With the liberalization of capital accounts, volatility in the real exchange rate become very important, since it is one of the fundamental political instruments of macroeconomic stabilization and growth. Therefore the aim of this paper is to empirically investigate the relationship between real exchange rate and short-run capital flows for Turkey for the period 1991:Q4 – 2007:Q2. Empirical results indicated that short-run capital flow is the weak determinant of real exchange rate.

Keywords: Real Exchange Rate, Short-Run Capital Flows, Turkey, VAR, Cointegration.

1. Giriş

1990'lı yılların başı itibariyle gelişmiş ülkelerde yaşanan durgunluk, büyük çaplı sermaye sahiplerini yeni yatırım alanları bulmaya yönlendirmiştir. Böylece 1990'lı yılların sonunda küreselleşme hareketlerinin etkisiyle ortaya çıkan finansal serbestleşme

* Bu makale 24-25 Eylül 2009 tarihlerinde Yönetim ve Ekonomi Bilimleri Konferansı 'nda (YEBKO) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzeltilmiş hâlidir.

ile birçok gelişmekte olan ülke, sermaye hareketleri üzerindeki kontrolleri kaldırmıştır. Bu gelişmeler sonucunda gelişmiş ülkelere Latin Amerika ve Güneydoğu Asya'daki gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere, birçok gelişmekte olan ülkeye, yoğun bir şekilde sermaye akımı başlamıştır.

Yine 1990'lı yıllar ve sonrası, etkileri küresel boyutlara ulaşan ve birçok ülke için yıkıcı sonuçlar doğuran krizlere sahne olmuştur. Bu alanda yapılan bir çok çalışmada, krizlerin ortaya çıkmasında ve yayılmasında kısa vadeli sermaye akımlarının etkili olduğu fikrini destekleyen bulgular elde edilmiştir. Bu bulgulardan bir kısmı makro ekonomik istikrarın bir göstergesi olan kısa vadeli sermaye akımları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacı bu ilişkiyi Türkiye örneği üzerinde açıklamaktır. Bu amaçla çalışmanın birinci kısmında kısa vadeli sermaye akımları ve reel döviz kuru ile ilgili teorik altyapıya yer verilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, VAR tekniği, etki tepki analizi, varyans ayrıştırması ve Granger nedenselliği hakkında kısa bilgiler verilmekte ve kullanılan değişkenler tanımlanmaktadır. Üçüncü bölümde ise değişkenler arasında eşbütünlük olmadığı anlaşıldıktan sonra, değişkenler durağan oldukları seviyelerde, VAR analizine dâhil edilmişlerdir. Sonuçlar etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması kullanılarak yorumlanmıştır. Bunlara ek olarak, yapısal kırılmaların varlığını incelemek üzere CUSUM testleri sonuçlarına yer verilmiştir.

2. Teorik Çerçeve ve Önceki Çalışmalar

Sermaye piyasaları, orta ve uzun vadeli fonların alım satımıyla ilgilidir. Para piyasalarıyla aralarındaki vade farklılığının yanı sıra, işlemlerin tamamen menkulleşmiş olması da bir diğer ayırım olarak göze çarpmaktadır. Para piyasalarında da doğrudan kredi işlemleri yerine menkul değere bağlı işlemler giderek yaygınlaşmaktadır. Bu olaya mali menkulleşme (securization) adı verilmektedir (Seyidoğlu, 1999,s.480). Kısa vadeli sermaye hareketlerinin yöneldiği uluslararası para piyasaları ise kısa süreli yabancı para fonlarının arz ve talep edildiği piyasalardır. Ülke sakinlerinin, yabancı ülkelere bankalarda açtırdıkları mevduat hesapları veya bu bankalardan sağladıkları kısa vadeli krediler, uluslararası para piyasalarının kapsamına girer (Seyidoğlu, 1999, s.488).

Uluslararası sermaye hareketleri, ulusal sınırları aşarak ülkeye giren ya da ülkeden çıkan fonları ifade eder. Uluslararası sermaye hareketleri sermayenin kaynağı dikkate alınarak; Özel Sermaye Hareketleri, kalkınma amaçlı, hibe ve kredi şeklindeki Resmi Sermaye Hareketleri ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları diye üç ana başlık altında toplanabilir (Seyidoğlu, 1999, s.231).

Uluslararası özel sermaye hareketleri, ticari amaçlarla sermayenin bir ülkeden diğerine hareket etmesi anlamına gelir. Para ve sermaye piyasalarında uluslararası mali işlem şeklinde gerçekleşen, uluslararası özel sermaye hareketleri “kısa”(1 yıldan az) “orta”(1-5 yıl) ve “uzun” (5 yıldan çok) vadeli olmak üzere üç şekilde gerçekleşmektedir. Sermaye piyasasında gerçekleşen işlemler tahvil ve hisse senedi gibi menkul değerlerin alım satımını kapsamaktadır. Bu tür işlemlere portföy yatırımları adı da verilmektedir (Karluk, 1996,s.538).

Resmi sermaye hareketleri; gelişmiş ekonomilerin, az gelişmiş ekonomilere yaptıkları bağış ve kredi şeklindeki yardımlardır. Yardımlar bağış şeklinde olursa uluslararası bir transfer söz konusu iken kredi şeklinde ise devletlerarası bir borçlanma söz konusudur (Kar ve Kara, 2003, s.47).

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları literatürde özel yabancı sermaye yatırımları içerisinde de değerlendirilebilmektedir. Birçok tanımı olan doğrudan yabancı sermaye yatırımları kısaca; yatırılabilir kaynakların kişi ve kuruluşlar tarafından bir başka ülkeye taşınmasıdır şeklinde tanımlanabilir. (DPT, 2000, s. 1).

Finansal piyasaların entegrasyonu ve özellikle kısa vadeli sermaye akımlarında yaşanan artış ile birlikte, iktisat politikalarının araçlarından biri olan reel döviz kurlarında ciddi dalgalanmalar görülmeye başlanmıştır. Yaşanan bu gelişmeler sonucunda sermaye hareketleri ile döviz kuru arasındaki ilişki birçok akademik çalışmaya konu olmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerde kur politikasının en önemli hedefinin, denge reel döviz kurundan sapmanın süreklilik göstermesinden kaçınmak olduğu konusunda bir genel kanı mevcuttur. Politika yapıcılar için denge reel döviz kurunun belirlenmesi konusu, denge reel döviz kurundan sapmanın saptanması ve politika hedefleri ile uyumlu olarak bu sapmanın giderilmesi ile ilgili çalışmalar yapılması açısından büyük önem taşımaktadır. Denge reel döviz kuru açıkça belirlenmedikçe, reel döviz kuru sapması konusu öznal olarak kalacaktır (Morissey ve diğerleri, 2004). Cottani vd. (1990), Aron vd. (1997) ve Elbawadi ve Soto (1997)'nin farklı ülkeler için yaptıkları çalışmalarında, açıklık, sermaye girişleri, ticaret hadleri, ve nominal devalüasyonlar en sık rastlanan reel döviz kuru belirleyicileri olarak ön plana çıkmıştır.

Berksoy ve Saltoğlu (1998) sermaye hareketleri ile ilgili çalışmalarında, finansal piyasalardaki küreselleşme olgusunun uluslar arası sermaye hareketlerinin mal akımlarından kopmasına, ödeme bilançosu finansmanı dışında getiri farklılıklarından yararlanmayı amaçlayan, bir başka deyişle, arbitraj kazancı kovalayan sermaye büyüklüklerinin oluşmasına neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu sermayenin ise, artan ölçüde gelişmekte olan ülkelerde oluşan yükselen finans piyasalarına yöneldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Frait ve Komarek (2001)'in çalışmalarında ise, denge reel döviz kurunun gelişiminin, ticaret hadlerine, dış ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki toplam verimlilik artışına, tasarruf ve yatırımlara, tüketici tercihlerindeki değişimlere, hükümet harcamalarının bileşimine ve yabancı sermaye girişlerine dayandığını belirtmektedir.

Edwards (1988) çalışmasında sermaye girişlerindeki artışın ulusal parada beklendiği gibi reel bir değerlenmeye neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Genel olarak merkez bankaları, artan sermaye girişleri sonucu, ulusal paranın aşırı değerli olduğu koşullarda piyasaya müdahale ettiğinde, döviz rezervlerindeki artışa karşılık, ulusal paranın reel olarak değerlenmesinin önüne geçilmiş olmaktadır.

Keskin'in (2008) finansal sermaye hareketleri ile reel Finansal Serbestleşme Sürecinde Türkiye'de Sermaye Hareketlerinin Makroekonomik Etkileri döviz kuru arasındaki eşbütünleşme ilişkisini araştırdığı çalışmasında, Türkiye'ye portföy yatırımları şeklinde giren yabancı sermayenin, YTL'nin değerlenmesine neden olduğu belirlenmiştir.

Yine Gürgün'ün (2003), yaptığı çalışmasına göre dış ticarete konu olmayan malların görece fiyatları arttığı için harcamalar dış ticarete konu olan mallara yönelmektedir. Bu durum, dış ticarete konu olan mal ve hizmet fiyatlarının dış ticarete konu olmayan mal ve hizmet fiyatlarına oranı olarak tanımlanan reel döviz kurunun artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Morande (1988), Şili'yi konu alan çalışmasında, reel döviz kurları ile kısa vadeli sermaye hareketleri arasındaki nedenselliği araştırmış ve kısa vadeli sermaye hareketlerinden reel döviz kurlarına doğru bir nedensellik olduğunu saptamıştır. Bu

sonuç, ulusal paradaki reel değerlenmenin ve buna bağlı olarak yerli ticari malların rekabet gücündeki bozulmanın büyük oranda, yabancı sermaye hareketlerinden kaynaklandığı şeklindeki görüşleri desteklemektedir. Şili'deki krizin, sermaye girişleri beklenmedik bir şekilde kesildiğinde yaşanması, kriz sürecinde, sermaye hareketlerinin, uygulanan döviz kuru politikası ve reel döviz kurundan daha temel bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır

Morrissey ve diğerleri (2004) ise sermaye girişlerini tüm geri dönüş derecelerini kapsayacak şekilde ayrıştırarak analiz ettiği çalışmasında, uzun vadede sermaye girişlerinin, ülke paralarının reel olarak değerlendirilmesine yol

açan tek faktör olduğunu, ihracat, teknoloji değişikliği ve ticaret hadlerinin ise ülke paralarının reel olarak değer kaybetmesine yol açtığını ortaya koymuşlardır.

Vadelerine göre uluslar arası sermaye akımları iki grupta incelenebilir. Bunlar uzun vadeli sermaye akımları ve kısa vadeli sermaye akımlarıdır. Uygulanacak modelde ise kısa vadeli sermaye akımları ele alınacaktır.

Reel döviz kuru, yabancı ülkelerde üretilen malların yurtiçinde üretilen mallar cinsinden görece fiyatını yansıtan ve uluslararası rekabeti ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir ekonomik göstergedir. Bu nedenle, reel döviz kurunu belirleyen ve etkileyen faktörlerin bilinmesi makroekonomik açıdan uygun politikaların saptanmasında önem taşımaktadır (İnandım, 2005, s.29).

Reel döviz kurunda meydana gelen bir yükselme kurun değer kaybetmesi anlamına gelecektir ve ülkenin dış ticarete konu olan mallarının uluslar arası rekabet gücü yükselecektir (Edwards, 1989, s.5). Reel döviz kuru hem reel hem de parasal unsurlardan etkilenmektedir. Bu unsurlardan sayıca çok olmasına rağmen burada sadece modele katılan değişkenler sıralanacaktır. Bunlar; Dış Ticaret Hadleri, sermaye akımları, Kamu Harcamalarının GSYİH'dan Aldığı Pay, Yurtiçi Kredilerin GSYİH'ya Oranıdır.

Bir sonraki bölümde incelenecek olan model matematiksel olarak; reel döviz kuru(RER), kısa vadeli sermaye hareketleri (SR), kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı (GEX), dış ticaret hadleri (DTH) ve yurtiçi kredilerin GSYİH'ya oranı (DCM) değişkenleri ile ifade edilmek üzere:

$$RER=f(SR, GEX, DTH, DCM)$$

şeklinde gösterilebilir.

3. Araştırma Yöntemi ve Veriler

Yukarıdaki teorik çerçevede ele alınan bu çalışma 1991:Q4 – 2007:Q2 dönemini kapsayan üçer aylık verilerden oluşmaktadır. Veriler IFS (International Financial Statistics) sitesinden alınmıştır. Verilerin analizinde Eviews 6.0 beta programından faydalanılmıştır. Reel döviz kuru (RER), kısa vadeli sermaye hareketleri (SR), kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı (GEX), dış ticaret hadleri (DTH) ve yurtiçi kredilerin GSYİH'ya oranı (DCM) değişkenleri oluşturmaktadır. Kısa vadeli sermaye hareketleri, TCMB ödemeler dengesi sunumunda yer alan diğer yatırımlar kaleminden uzun vadeli yatırımlar ve uluslararası para fonu kredilerinin çıkarılmasıyla elde edilmiştir. İlgili dönemdeki GSYİH verileri mevsimsellikten arındırıldıktan sonra oranlama işlemleri yapılmıştır. RER, GEX, DTH ve DCM değişkenlerinin doğal logaritmaları alınarak lnRER, lnGEX, lnDTH ve lnDCM şeklinde isimlendirilerek kullanılmaktadır. SR

değişkeni negatif veriler içerdiğinden logaritmik dönüşüm uygulanmamış, SR_1 olarak bir gecikmeli değeri kullanılmıştır.

Bu çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin varlığını belirlemek için Johansen eşbütünleşme metodu (Johansen, 1988; Johansen ve Juselius, 1990) kullanılmıştır. Eğer ilgili değişkenler eşbütünleşik değilse, serilerin farkı alınmakta ve standart nedensellik testi uygulanmaktadır. Standart nedensellik testleri, değişkenlerin zaman serileri özelliklerini incelememektedir. Eğer değişkenler eşbütünleşik ise, gecikmeli hata düzeltme terimi modele eklenmedikçe bu değişkenlerin birinci derece farkı alınarak yapılan fonksiyonel olarak yanlış belirlenmiş olacaktır. Ayrıca bu testler, değişkenlerin farkını alarak serileri mekanik bir şekilde durağan hale getirmekte ve sonuç olarak değişkenlerin orijinal halinde saklı ve yüklü bulunan bilgilerin elimine edilmesine sebep olmaktadır. Hata düzeltme modelleri, eşbütünleşik denklemlerden üretilen hata düzeltme teriminin gecikmelisini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde modele eklemekte ve değişkenlerin farkı alınmasıyla kaybedilen uzun dönem bilgilerini modele yeniden dâhil etmektedir.

I(1) olduğu tesbit edilen değişkenler arasında bir eşbütünleşme bulunmadığından, VAR analizine dâhil edilirken farkları alınacak ve $\ln RER$, $\ln DTH$, $\ln GEX$, $\ln DCM$ ve dSR_1 şeklinde isimlendirilecektir.

4. Ampirik Analiz Sonuçları

Yukarıda bahsedildiği gibi VAR analizinin yapılabilmesi için değişkenlerin durağan olmaları gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle değişkenlerin birim kök testlerini yapılması gerekmektedir. Bunun için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi kullanılmıştır. Ele alınan değişkenlerin birim kök içermesi iktisadi açıdan bir önceki değerleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Birim kök içeren bu değişkenlerin düzeyde regresyon ilişkisine dâhil edilmesi t ve F gibi temel istatistiklerini anlamsız kılarken hesaplanan serilerin varyanslarının da sabit olmaması durumunu doğurur ki sonuçta iktisadi bir yorum yapılmasını engelleyecektir.

Tablo 1. Birim Kök Sonuçları

	Düzey (sabit ve trend)		Birinci Fark (sabit ve trend)	
	ADF Değerleri	Olasılık Değerleri	ADF Değerleri	Olasılık Değerleri
$\ln RER$	-2.775[0]	(0.2116)	-8.232[0]*	(0.000)
$\ln GEX$	-3.133[4]	(0.108)	-5.865[6]*	(0.000)
$\ln DTH$	-2.852[0]	(0.184)	-7.326[0]*	(0.000)
$\ln DCM$	-3.225[0]	(0.089)	-9.763[0]*	(0.000)
SR_1	-2.131[1]	(0.518)	-7.399[2]*	(0.000)

% 5 anlamlılık seviyesinde bütün değişkenler I(1) olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun anlamı birinci farklarında tüm değişkenler durağandır. Örneğin, reel döviz kuru, bir önceki değerinden etkilendiğinden, değişken önce durağanlaştırılmalı ve böylece istatistiksel olarak anlamlılık kazandırıldıktan sonra regresyon ilişkisine dâhil edilmelidir. Köşeli parantez içinde verilen değerler gecikme uzunluklarını vermektedir. Değişkenlerin hepsi I(1) olduğu için Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Uygun

gecikme sayısı ile hata terimlerinin serisel korelasyon ve normallik sorununun olmadığı sonuçlar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Johansen Eşbütünleşme Sonuçları

Özdeğer	Likelihood Ratio(LR)	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri	Eş Bütünleşme Sayısı
0.360	54.207	60.061	(0.141)	Hiç Yok
0.183	28.247	40.174	(0.451)	En Çok 1 Tane
0.176	16.477	24.275	(0.345)	En Çok 2 Tane
0.067	5.202	12.320	(0.539)	En Çok 3 Tane
0.0192	1.127	4.12	(0.335)	En Çok 4 Tane
Özdeğer	Maximum Eigenvalue (ME)	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri	Eş Bütünleşme Sayısı
0.360	25.959	30.439	(0.163)	Hiç Yok
0.183	11.769	24.159	(0.798)	En Çok 1 Tane
0.176	11.274	17.797	(0.360)	En Çok 2 Tane
0.067	4.075	11.224	(0.616)	En Çok 3 Tane
0.019	1.127	4.129	(0.335)	En Çok 4 Tane

Johansen eşbütünleşme sonuçlarına göre % 5 anlamlılık seviyesinde hem LR hem de ME testleri ile hiçbir değişken arasında eşbütünleşme bulunamamıştır.

Eşbütünleşme olmayışı iktisadi açıdan değişkenler arasında bir bütün olarak uzun vadeli bir ilişki bulunmadığı anlamına gelmektedir. İkinci bölümde de anlatıldığı gibi I(1) olan değişkenler arasında eşbütünleşmeye rastlanmadığından dolayı, farkları alınıp durağanlaştırdıktan sonra VAR analizi sonuçları değerlendirilebilir. Tablo 1’de birinci farkları alınan değişkenlerin durağan oldukları görülmektedir. Bu çerçevede VAR analizi için uygun gecikme uzunluğu Tablo 3’de LR, FPE, AIC, SC ve HQ kriterleri ile en uygun olarak 4 bulunmuştur.

Tablo 3. VAR Analizi Gecikme Seviyesi Ölçümü

Gecikmeler	1	2	3	4	5	6
Bilgi Kriterleri						
LR	87.27	53.22	62.33	38.45*	18.41	16.29
FPE	0.05	0.04	0.02	0.019*	0.03	0.05
AIC	11.29	10.98	10.26	10.02*	10.29	10.51
SC	12.39	13.00	13.21	13.89	15.08	16.22
HQ	11.72	11.76	11.40*	11.52	12.14	12.71

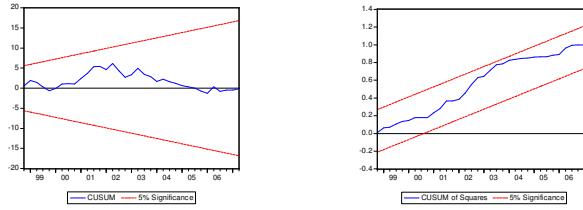
* İlgili bilgi kriteri kapsamında seçilen gecikme seviyesini göstermektedir. (Her test % 5 anlamlılık seviyesinde değerlendirilmiştir.)

VAR tahmin sonuçlarından elde edilen katsayıların çok fazla yer gerektirmesi ve doğrudan yorumlanmasının zor olmasından dolayı, analizin istatistiksel sonuçları Tablo 4’de verilmektedir. Ayrıca VAR modelinde LM testine göre hata terimleri arasında 1. ve 4. gecikmede herhangi bir serisel korelasyona rastlanmamıştır ve Urzua (1997) normallik testine göre de herhangi bir sorun yoktur.

Tablo 4. VAR Analizi İstatistik Sonuçları

	dlnRER	dlnDTH	dlnGEX	dlnDCM	dSR_1
R-kare	0.340	0.478	0.896	0.416	0.801
Düz.R-kare	0.0367	0.181	0.838	0.082	0.687
Hata Kareleri Top.	0.336	0.025	0.332	0.376	3.53E+08
Standart Hata	0.098	0.026	0.097	0.103	3174.49
F İstatistiği	0.902	1.607	15.22	1.246	7.0551
Log olabilirlik	63.73	136.3	64.10	60.63	-517.82
AIC	-1.526	-4.121	-1.539	-1.415	19.24
SC	-0.766	-3.361	-0.780	-0.655	20.003
Det.kalıntı Kov.	0.0003				
Log Olabilirlik	-170.63				
AIC	9.8442				
SC	13.641				

Modelin bir bütün olarak yapısal kırılma içerip içermediğinin incelenmesi için CUSUM ve CUSUM SQ testleri yapılmıştır.



Şekil 1. CUSUM ve CUSUM SQ Yapısal Kırılma Testi Sonuçları

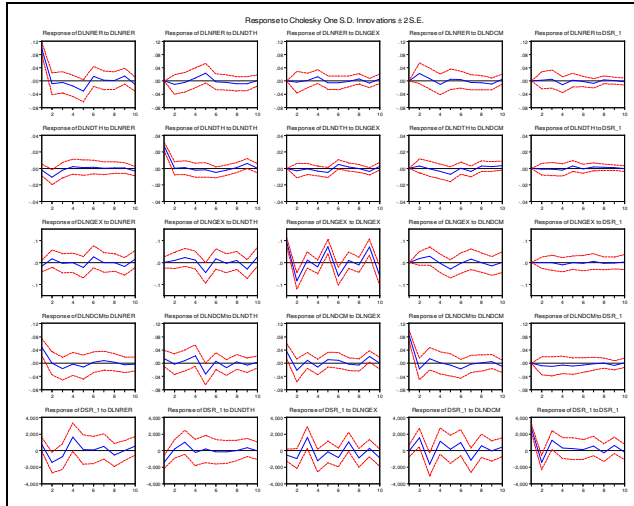
Her iki grafikte (Şekil 1) güvenli bant aralığında kalan çizimin anlamı, boş hipotez olan yapısal istikrarın (stability) red edilemeyeceği anlamındadır (Brooks, 2008:190). Ayrıca değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın varlığını araştırmak üzere, yapılan CUSUM ve CUSUM SQ testi sonucunda da yapısal kırılma gözlenmemiştir. Bu sebeple herhangi bir yapay değişken (dummy) kullanmaya gerek duyulmamıştır.

Tablo 5'te 10 dönemlik (2,5 yıl) periyotta reel döviz kurunun belirleyicileri olarak ele aldığımız değişkenlerin ne ölçüde etkin olduğu VAR modelinden elde edilen varyans ayrıştırması sonuçları görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre, reel döviz kuru büyük ölçüde kendi şoklarınca belirlenirken, 10 dönem sonunda sırasıyla en büyük etkiyi dış ticaret hadleri şokları ve yurtiçi kredilerden kaynaklanan şoklardan görmektedir. Ele alınan dönem çerçevesinde yapılan analiz kapsamında, kısa vadeli sermaye hareketleri şoklarının etkisinin ise çok düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Varyans Ayrıştırması Analizi Sonuçları

Period	S.E.	DLNRER	DLNDTH	DLNGEX	DLNDCM	DSR_1
1	0.098	100.00	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.1017	93.619	1.118	0.136	5.087	0.037
3	0.1022	92.791	1.281	0.145	5.468	0.312
4	0.1057	88.797	2.000	1.639	6.133	1.429
5	0.1126	85.392	6.052	1.664	5.596	1.293
6	0.1137	85.209	5.997	1.894	5.605	1.292
7	0.1142	84.543	6.122	1.895	5.708	1.730
8	0.1149	83.545	6.632	2.166	5.868	1.787
9	0.1166	82.563	6.993	2.437	6.268	1.737
10	0.1174	82.239	6.919	2.701	6.392	1.747

VAR analizine uyguladığımız Etki Tepki Analizi sonuçları Şekil 2’de görülmektedir. Değişkenlerde meydana gelen bir standart hata kadarlık şoklar karşısında diğer değişkenlerin gösterdiği dinamik tepkileri incelemekteyiz. Şekil 2’deki düz çizgiler nokta tahminlerini, kesikli çizgiler ise bir standart hatalık güven sınırlarını ifade etmektedir. Şekil 2’nin ilk satırında, tüm değişkenlere verilen bir standart hatalık şokun reel döviz kuru üzerindeki etkisi verilmiştir.



Şekil 2. Etki Tepki Analizi Sonuçları

Dış ticaret hadleri ve kamu harcamalarının GSYİH’ya oranını veren $\ln GEX$ değişkenine verilen bir standart hatalık şok karşısında reel döviz kurunda 2.dönem itibariyle aynı şekilde negatif yönlü bir etki oluşurken 10.dönem sonunda her iki durumda da reel döviz kurunun kendi ortalamasına doğru yöneldiği gözlemlenmiştir. Yurtiçi kredilerin GSYİH’ya oranını veren $\ln DCM$ serisine verilen bir standart hatalık şok karşısında reel döviz kurlarında 2.dönemde pozitif, 4.dönemde ise teoriye uygun olarak negatif yönlü bir tepki oluşurken 10 dönem sonunda diğer değişkenlerdeki şokların etkisinde olduğu gibi reel döviz kuru kendi ortalamasına yakınsamaktadır.

Kısa vadeli sermaye hareketleri serisinde meydana gelen bir standart hatalık şokun, reel döviz kuru üzerinde ilk 3 dönem belirsiz kalırken dördüncü dönemde negatif bir etki yaptığı fakat daha sonra ortalamaya doğru bir yakınsamaya neden olmuştur. Bu bulgu kısa dönemde reel döviz kuruyla kısa vadeli sermaye hareketleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu fakat uzun vadede reel döviz kurunun kendi denge seviyesine yakınsadığını göstermektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada, reel döviz kurları ile bazı önemli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler VAR analizi kullanılarak araştırılmıştır. VAR analizi sonucu elde edilen bilgiler, reel döviz kurunun daha çok kendi gecikmelerinden etkilendiğini kısa vadeli sermaye hareketleri, dış ticaret hadleri, yurtiçi krediler ve kamu harcamalarının etkisinin zayıf olduğu yönündedir.

İncelenen 1991:Q4 – 2007:Q2 dönemi itibarıyla reel döviz kurunu etkilediğini düşündüğümüz değişkenler arasında en etkin olarak yurt içi krediler ve dış ticaret hadleri gözlemlenmiştir. Kısa vadede ele alınan açıklayıcı değişkenlere verilen şoklar sonucu reel döviz kurları teoriye uygun hareket etmektedir. Uzun vadede ise reel döviz kuru kendi ortalamasına yakınsamaktadır. Özellikle ele alınan kısa vadeli sermaye hareketlerinin reel döviz kuru üzerindeki etkisi ele alınan dönem baz alındığında çok yoğun olarak görülmemiştir.

KAYNAKLAR

- Aron, J. , Elbadawi, İ. A. ve Kahn, B.,1997, Determinants of the Real Exchange Rate in South Africa. Working Papers Series, 97,16, Centre for the Study of African Economies Publishing, University of Oxford.
- Berksoy, T., Saltoğlu, B., 1998, Türkiye Ekonomisinde Sermaye Hareketleri, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 1998-58, İstanbul.
- Brooks, C., 2008, Introductory Econometrics for Finance, Second Edition, Cambridge University Press..Cambridge.
- Cottani, J. A., Cavallo, F. D. ve Khan, M. S.,1990. “Real Exchange Rate Behaviour and Economic Performance in LDCs. Economic Development and Cultural Change”, University of Chicago Press., Chicago.
- DPT., 2001. "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- Edwards, S.,1988, “The Determination of Equilibrium Real Exchange Rate”, Ucla Working Paper No:508
- Elbadawi, İ. A. ve Soto, R., 1997, “Real Exchange Rates and Macroeconomic Adjustment in Sub-Saharan Africa and Other Developing Countries”, Erişim:12.03.2008, <http://www.economia.uahurtado.cl/pdf/publicaciones/inv93.pdf>
- Frait J. ve Komarek L., 2001, Real Exchange Rate Trends in Transitional Countries. Erişim: 01.03.2009, Warwick Economic Research Papers No: 596, The University of Warwick Department of Economics, http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/research/workingpapers/publications/tw_erp596.pdf
- Gürgün, G., 2003, 1990’lı Yıllarda Sermaye Hareketleri ve Krizler, Uzmanlık Yeterlik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara.

- İnandım, Ş., 2005, Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi: Türkiye Örneği, TCMB Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Johansen, S., Juselius, K., 1990, Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to demand for demand, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, (2: 169-210).
- Kar, M. & Kara, M.A., 2003, “Türkiye’ye Yönelik Sermaye Hareketleri ve Krizler”, *Dış Ticaret Dergisi*, 8, (29: 46-80).
- Karlık, R., 1996, *Uluslararası Ekonomi*, İstanbul: Beta Basım Yayın, İstanbul.
- Keskin, N., 2008, “Finansal Serbestleşme Sürecinde Türkiye’de Sermaye Hareketlerinin Makroekonomik Etkileri”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 45, (526: 17-38).
- Morande, F. G., 1988, Domestic Currency Appreciation and Foreign Capital Inflows: What comes First? (Chile, 1977 - 82). *Journal of International Money and Finance*, (7: 447 - 466).
- Morrissey, O., Lloyd, T. ve Opoku-Afari, M. 2004, “Real Exchange Rate Response to Capital Inflows: A Dynamic Analysis For Ghana”. School of Economics, University of Nottingham, Erişim: 18.04.2009.
<http://www.issier.org/Real%20Exchange%20Rate.pdf>.
- Seyidoğlu, H., “Uluslararası İktisat, Teori, Politika ve Uygulama, İstanbul: Güzem Yayınları, 13.Baskı, Ekim 1999.