

MERKEZ BANKASI MÜDAHALELERİNİN DÖVİZ KURLARI ÜZERİNE ETKİLERİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA

İbrahim Yaşar GÖK^[*]
Gökhan ÖZKUL^[**]
Elvan ÖZTÜRK^[***]

Öz

Çalışmada, TCMB döviz müdahalelerinin USD/TL döviz kurunun seviyesi ve oynaklığı üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmış, 22/01/2001-04/12/2015 dönemi verileri kullanılmış ve EGARCH modeli uygulanmıştır. Çalışmada üç ayrı modelleme gerçekleştirilmiştir. Birincisinde döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin etkileri bir arada net işlemler olarak incelenmiş, ikincisinde işlemler net alış ve satış işlemleri olarak ayrı ayrı ele alınmış, üçüncüsünde ise döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemleri iki ayrı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Net işlemlerin kurun seviyesinde pozitif bir baskı oluşturduğu, oynaklığı anlamlı olmasa da azalttığı bulguları elde edilmiş ve net işlemlerin miktarı ve sıklığının seviye üzerinde tersine etkiler oluşturduğu tespit edilmiştir. Net alış ve satış işlemleri açısından, net satışların seviye üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, oynaklığı ise anlamlı bir şekilde azalttığı, net alışların ise bunun tam tersi bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin etkileri ayrı ayrı incelendiğinde, seviye üzerinde ihalelerin anlamlı bir etkisi bulunmazken müdahalelerin ise pozitif anlamlı bir etkisinin olduğu, oynaklık üzerinde ise hem ihale hem de doğrudan müdahalelerin anlamlı etkilerinin olmadığına erişilmiştir. Genel olarak, TCMB döviz işlemlerinin seviyeye anlamlı bir etkide bulunduğu ve stabilizasyonu sağlama adına kısmi bir katkı sağladığına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Merkez Bankası, Kur Seviyesi, Kur Oynaklığı, Döviz Müdahaleleri

Jel Kodları: E58, F31, G20

[*] Yrd. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Yazışmadan sorumlu yazar, ibrahimgok@sdu.edu.tr

[**] Yrd. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, gokhanozkul@sdu.edu.tr

[***] Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, elvanozturk@gmail.com

THE EFFECTS OF CENTRAL BANK INTERVENTIONS' ON EXCHANGE RATES: AN EMPIRICAL INVESTIGATION ON TURKEY

Abstract

In the study, it is aimed to investigate the effects of CBRT foreign exchange interventions on USD/TL exchange rate level and volatility, 22/01/2001-04/12/2015 period data is used, and EGARCH model is applied. In the study, three separate modellings are conducted. First, the effects of foreign exchange auctions and discretionary interventions examined together as net operations, second, operations are taken into account separately as net buying and selling operations, third, foreign exchange auctions and discretionary intervention operations included as two different variables into analysis. The evidence is found that net operations generate a positive pressure on exchange rate level, decrease the volatility though not being significantly, and it is detected that the amount and frequency of net operations have reverse effects on exchange rate level. In the view of net buying and selling operations, it is determined that net sellings don't have significant effect on the level and decrease volatility significantly, and the vice versa for net buyings effects. By examining the foreign exchange auctions and discretionary interventions separately, it is found that while the auctions don't have significant effect on the level, discretionary interventions have a positive significant effect, and on the volatility both auctions and discretionary interventions do not have significant effects. In general, it is concluded that CBRT foreign exchange interventions affect the level significantly and it partially contributes to ensure stability.

Keywords: Central Bank, Exchange Rate Level, Exchange Rate Volatility, Foreign Exchange Interventions

Jel Codes: E58, F31, G20

Giriş

Merkez bankaları döviz ihale veya doğrudan müdahaleleriyle döviz piyasalarından yabancı para varlıklarının alım veya satımı yoluyla, ayrıca fiilen olmasa da yaptığı açıklamalar aracılığıyla döviz kurları üzerine etkide bulunabilmektedirler. Bretton Woods sisteminin dağılması sonrasında gelişmiş ülkeler müdahale yöntemine uzun yıllar boyunca pekçok kere başvurmuşlardır. Ancak günümüzde, gelişmiş ülkeler -Japonya ve İsviçre gibi ülkeler hariç olmak üzere- genellikle müdahalelerde bulunmamaktadırlar (Basu ve Varoudakis, 2013). Bu bağlamda, günümüzde döviz piyasalarına müdahaleler üzerine incelemelerin daha çok gelişmekte olan ülkelere yönelik gerçekleştirildiğinden bahsedilebilir. Canales-Kriljenko (2003), bazı gelişmekte olan ülkelerin müdahalelerinin kurlar üzerinde gelişmiş ülkelere göre daha etkili olabildiği bulgusuna erişmiş ve bunu dört nedene bağlamıştır. Bu nedenleri, (i) gelişmekte olan ülkelerin hepsinin gelişmiş ülkeler gibi müdahaleleri tamamen sterilize etmedikleri, (ii) bazı gelişmekte olan ülkelerdeki müdahale miktarlarının bu ülkelerin döviz piyasalarının hacmi göz önünde bulundurulduğunda önemli boyutlarda olabildiği, (iii) bazı gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere göre daha büyük bir bilgisel avantaja sahip olduğu, (iv) pekçok gelişmekte olan ülkenin müdahalelerin etkisini pekiştirmek için ahlaki razı etmeyi (moral suasion) uyguladıkları şeklinde ifade etmiştir.

Merkez bankalarının dvız müdahaleleri, kurların seviyesine etki etmek, kurların oynaklığını azaltmak, rezerv biriktirme politikaları ve dvız piyasasına likidite sağlama gibi amaçlarla gerçekleştirilebilmektedir. Ancak merkez bankalarının kurların seviye ve/veya oynaklığına etki etmek amacıyla gerçekleştirdikleri müdahale işlemlerinin, amaçlarının tersine etkileri de ortaya çıkabilmektedir. Müdahale işlemleri ile kısa dönemdeki dalgalanmanın giderilmesi amalanmışken, aksine volatilitede bir artış gözlenebilmesi veya müdahale işlemlerinin oynaklığa etki etmek hususunda anlamlı bir etki oluşturmaması durumları belirebilmektedir. Ayrıca, müdahalelerin kurun seviyesine etki etmeme politikası benimsenmiş olduğu halde, müdahale işlemleri, seviyede artış veya azalma şeklinde etkiler ortaya çıkılabilmektedir. Bu çerçevede, merkez bankaları müdahalelerinin ne derece etkili olduğunun araştırılması gerekliliği de ortaya çıkmaktadır.

Merkez bankalarının müdahaleleri; i) gizli veya açık olabilir, ii) bir merkez bankası tarafından tek başına gerçekleştirilebilirken, kimi zaman birden fazla gelişmiş ülke merkez bankasının aynı dvız kurunu etkilemek amacıyla birlikte hareket etmeleriyle de gerçekleşebilir, iii) kuru hareket yönünün tersine etkilemeyi amalayabileceği (leaning against the wind) gibi, mevcut hareket yönünün kuvvetlenmesi (leaning with the wind) amacını da taşıyabilir (Ağcaer, 2003:11-14). Müdahaleler, sterilize ve sterilize olmayan müdahaleler şeklinde sınıflanırlar. Sterilize olmayan müdahalelerde parasal taban değişmektedir. Sterilize müdahaleler ise parasal tabana etki etmezler. Sterilizasyonla müdahalelerin para politikası üzerinde oluşturabileceği etkilerin önüne geçilir. Müdahaleler yoluyla parasal taban üzerinde oluşan etki (dvız alımlarıyla artış, satışlarıyla azalış), merkez bankasının açık piyasa işlemleri yoluyla giderilir. Acar Balaylar (2011), sterilizasyonla, müdahaleler sonucu parasal tabandaki artışın (azalışın), merkez bankasının net i varlıklarındaki -i borçlanma senetleri- azalışla (artışla) nceki hacmine getirileceğini ifade etmiştir.¹ gert ve Lang (2005), sterilize olmayan müdahalelerin kurları etkilediğinin genel olarak kabul edildiğini, diğer taraftan sinyal, portföy ve mikroyapı gibi kanallarla etkiye sahip olabilen sterilize müdahalelerin ise kurlar üzerindeki etkilerine dair bulguların farklılaştığını ifade etmişlerdir.

TCMB, 2001 yılı şubat ayındaki yaşanan krizin ardından, dalgalı kur rejimine geçiş yapmış, dvız ihaleleri ve doğrudan dvız müdahaleleri yoluyla birtakım işlemler gerekleřtirirken², kurun uzun vadedeki seviyesine etki etmeden, kurdaki dalgalanmalardan kaynaklı finansal piyasalardaki oluşabilecek istikrarsızlığın önüne geçmek amacıyla, oynaklığın azaltılmasını odak noktasına almıştır. TCMB'nin dalgalı kur rejimine geçişten bu yana dvız kuru politikaları yıllar itibariyle incelendiđinde³ dvız kurunun bir hedef veya politika aracı olmadığı, TCMB'nin nominal veya reel herhangi bir kur hedefi bulunmadığı, dvız kurlarının piyasadaki arz ve talep

¹ Acar Balaylar (2011), Türkiye'de 2003-2010 arası müdahalelerin %76'sının sterilize edildiğini ve bunun ekonomiye yaklaşık 8,5 milyar dolarlık bir maliyetinin olduğunu hesaplamıştır.

² TCMB'nin dvız alımları için, doğrudan müdahaleler 2006'dan sonra, ihaleler ise 2011 yılından sonra gerçekleşmemiştir. 2011 yılı itibariyle TCMB, Rezerv Opsiyon Mekanizması adı verilen bir enstrümanı devreye sokmuş, bankaların TL cinsinden zorunlu rezervlerinin belli bir orana kadar dvız ve altın cinsinden tutulabilmesi imkanını sağlamıştır. Bu opsiyonla, hem TCMB'nin brüt dvız rezervini arttırabilmesi hem de sermaye akımlarından kaynaklı oynaklığın azaltılması gibi yararlar amaçlanmıştır. TCMB, rezerv opsiyon oranı ve rezerv opsiyon katsayılarını değiştirerek, bankaların TCMB'de tutabilecekleri dvız rezervini etkileme ve dolayısıyla kurlara da etki edebilme olanağına sahip olmuştur.

³ Ayrıntılı bilgi için bkz Ek 1.

koşulları tarafından belirlendiği, güçlü döviz rezerv pozisyonuna sahip olmak için döviz arzının döviz talebine kıyasla arttığı dönemlerde rezerv biriktirme amaçlı döviz alım ihalelerinin gerçekleştirildiği, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak kurlarda sağlıksız fiyat oluşumlarının gözlenmesi durumunda ise döviz piyasasına ihaleler yoluyla ve/veya doğrudan müdahale edilebildiği görülmektedir (TCMB, 2016). Bu bağlamda çalışmada, TCMB döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin etkililiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin, kurun seviye ve oynaklığı üzerindeki etkileri, 22/01/2001 - 04/12/2015 arası dönemde EGARCH modelinin uygulanmasıyla araştırılmıştır. Çalışma, TCMB'nin dalgalı kur rejimine geçişten günümüze kadar geçen 15 yıllık dönemi bir bütün olarak kapsamı bağlamında, literatürdeki diğer çalışmalardan farklılık arz etmektedir. Bu farklılık, TCMB'nin dalgalı kur rejimine geçişten günümüze, TCMB döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin kurun seviye ve oynaklığı üzerindeki etkilerini daha net bir şekilde değerlendirme imkanı vermek suretiyle politika yapıcılar açısından da önemlidir.

Çalışma dört bölümden oluşmakta olup, ikinci bölümde literatür araştırması, üçüncü bölümde ise araştırma dizaynı çerçevesinde veri seti, metodoloji ve araştırma bulguları yer almakta, sonuç bölümüyle çalışma tamamlanmaktadır.

I. Literatür Araştırması

TCMB'nin döviz ihale ve/veya müdahalelerinin döviz kurlarının seviyesi ve oynaklığı üzerine etkilerine dair çalışmalar incelendiğinde; Ağcaer (2003), Şubat 2001-Kasım 2003 dönemi için TCMB'nin gerçekleştirdiği döviz ihale ve doğrudan müdahalelerinin Dolar/TL kurlarının düzeyi ve oynaklığı üzerindeki etkilerini EGARCH modeli ve olay inceleme yaklaşımını uygulayarak araştırmıştır. Çalışmasında, TCMB işlemlerinin miktarı ve sıklığının etkilerini ayrı ayrı incelemiştir. İhale ve doğrudan müdahaleler bir bütün olarak göz önünde bulundurulduğunda, miktar açısından TCMB işlemlerinin kurun düzeyi üzerinde pozitif bir baskı oluşturduğu ve oynaklığını ise azalttığına erişmiştir. Sıklık açısından ise TCMB işlemlerindeki sıklaşmanın düzey üzerindeki olumlu etkiyi azaltabileceği hatta tersine çevirebileceği, oynaklığı ise azalttığı bulgusuna ulaşmıştır. Ayrıca, döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin kurlar üzerindeki etkilerinin genel olarak ayrışmadığını tespit etmiştir.

Domaç ve Mendoza (2004), enflasyon hedeflemesi çerçevesinde döviz müdahalelerine yer olup olmadığına dönük Türkiye ve Meksika üzerine çalışmalarında, Türkiye için Şubat 2001-Mayıs 2002 arası dönemde EGARCH modeliyle TCMB müdahalelerinin etkililiğini araştırmışlardır. Bu dönemdeki müdahalelerin hem miktar hem de sıklık bazında volatilitiyi azalttığı bulgusuna erişmişlerdir. Enflasyon hedeflemesi çerçevesinde, uygun bir şekilde gerçekleştirilen müdahalelerin -kısa dönemli kur şoklarının enflasyon ve finansal istikrar üzerindeki etkileri de düşünüldüğünde- faydalı bir fonksiyonunun olabileceğini ifade etmişlerdir. Guimarães ve Karacadag (2004), Türkiye ve Meksika'da döviz kuru müdahalelerini inceledikleri çalışmalarında, asimetrik CGARCH ve probit modellerini uygulamış, Türkiye için Mart 2001-Ekim 2003 arası dönemde döviz ihalelerinin kurun düzeyine etki etmediği, volatilitiyi ise azalttığına erişmiş, bu durumun ise TCMB'nin deklare ettiği politika ile uyumlu olduğunu ifade etmişlerdir.

Herrera ve zbay (2005) TCMB müdahalelerinin etkililiğini, GARCH, GARCH-M, tobit modelleri ile Powell'in CLAD tahmincisini uygulayarak, Kasım 1993-Aralık 2003 dönemi için araştırmış, serbest dalgalanma periyodunda müdahalelerin kurların seviyesi üzerinde etkisinin olmadığı, volatilitiyi ise küçükte olsa anlamlı bir şekilde artırdığına erişmişlerdir. Akıncı vd. (2005), Mayıs 2001-Aralık 2003 dönemi için probit analizi, granger nedensellik testi ve GARCH modelini uygulayarak TCMB döviz ihale ve müdahalelerinin nedenleri ve etkililiğini araştırmışlardır. TCMB işlemlerinin motivasyonunun hem volatilitiyi hem de uzun dönemli trendden sapmalar olduğunu belirlemişlerdir. Etkililik anlamında ise sadece büyük ve izole edilmiş satın alma işlemlerinin volatilitenin azalmasına etki ettiğine ulaşmışlardır.

gert ve Lang (2005), Türkiye ve Hırvatistan'daki döviz müdahalelerinin etkilerini olay inceleme yaklaşımı ve GARCH tipi modellerle araştırmışlardır. Ocak 2001-Haziran 2004 döneminde Türkiye'de müdahalelerin kurun seviyesine bir dereceye kadar etki ettiğini, bu dönemde satın alma işlemlerinin volatilitiyi önce azalttığı sonra artırdığı, satım işlemlerinin ise önce volatilitiyi arttırıp sonrasında azalttığına erişmişlerdir. Diğer taraftan, 2002-2004 alt döneminde ise müdahaleler ile volatilitiyi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığına erişmişlerdir. Bu bulgulardan yola çıkarak, gelişmekte olan ekonomilerde müdahalelerin sınırlı da olsa etkide bulunabileceğine varmışlardır. gert (2007), ek Cumhuriyeti, Macaristan, Romanya, Slovakya, Hırvatistan ve Türkiye gibi gelişmekte olan Avrupa ekonomilerindeki gerçekleşen döviz müdahalelerinin kurlar üzerine etkilerine yönelik olarak, Slovakya ve Türkiye hariç diğer ülkelerde gerçekleşen müdahalelerin merkez bankalarının amaçları ile uyumlu olduğunu, bu iki ülkede ise bunun kısmen geçerli olduğunu elde etmiştir. Ayrıca Hırvatistan hariç tüm ülkelerde müdahalelerin büyük ölçüde sterilize olduğunu, diğer taraftan Hırvatistan'ın müdahalelerdeki etkililiğinin diğer ülkelere daha yüksek olmamasının ise sterilize olmayan müdahalelerin kurları otomatik etkilemediği anlamına geldiğini ifade etmiştir.

Tunay (2008), TCMB müdahalelerinin Euro/TL ve Dolar/TL döviz kurlarının oynaklığı üzerindeki etkilerini Ocak 1999-Eylül 2008 dönemi için ARFIMA-GARCH ve ARFIMA-FIGARCH modellerini uygulayarak araştırmış, müdahalelerin kurlardaki oynaklığı artırdığını elde etmiştir. Suslu (2012), Ocak 2003-Aralık 2010 dönemi için TCMB döviz ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin kurlar üzerindeki etkilerini logit modeli ile araştırmıştır. İşlemlerin, oynaklığı ve sterilizasyon maliyetlerini artırdığını ve uzun vadede kurun denge değerini de etkilemediğini elde etmiştir. iek (2014), şubat 2009-Ocak 2014 dönemi için TCMB döviz ihale işlemlerinin kurun seviyesi ve oynaklığı üzerine etkilerini EGARCH modeli ile incelemiş, ihalelerin kurun seviyesi ve oynaklığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığına erişmiştir.

2. Araştırma Dizaynı

2.1. Veri Seti

21 şubat 2001'deki krizin ardından 22/01/2001 itibariyle dalgalı kur rejimine geçilen Türkiye'de, TCMB döviz ihale ve doğrudan müdahalelerinin döviz kuru seviyesi ve oynaklığı üzerine etkileri, 22/01/2001 ve 04/12/2015 arası dönemdeki döviz kurları kullanılarak incelenmiştir.

Çalışmada, USD/TL döviz kuru olarak TCMB günlük gösterge döviz kurları kullanılmıştır. Gösterge kurlar döviz alış ve satış kurları olarak TCMB tarafından hergün 15.30'da yayınlanmakta olup, çalışmada satış kuru baz alınmıştır. Döviz kuru getirisi, kurların logaritmik fark serisi ($\log KUR_t - \log KUR_{t-1}$) elde edilerek hesaplanmıştır⁴. Çalışmada, TCMB döviz müdahalelerinin kapsamı hem TCMB'nin döviz ihaleleri ve hem de doğrudan döviz müdahaleleri bağlamında ele alınmıştır⁵. TCMB döviz ihaleleri genellikle miktarı ve ihale zamanı önceden ilan edilen bir şekilde gerçekleşir. Bu ihalelerin piyasanın durumuna bağlı olarak opsiyonel⁶ şekilde gerçekleştiği dönemler de olmaktadır. İhaleler, doğrudan müdahalelere göre çok daha sık ve çok daha küçük miktarlarda gerçekleşmektedir. Doğrudan müdahaleler ise 22/01/2001'den bu yana sadece 27 kere ve genellikle ihalelere göre büyük denebilecek miktarlarda, önceden herhangi bir döviz alış ya da satış işlemi yapılacağına duyurusu yapılmadan, TCMB tarafından doğrudan gerçekleştirilen işlemlerdir. Çalışmada, kurların seviyesi ve oynaklığının açıklayıcılığı, TCMB döviz işlemlerinin yanı sıra, Türkiye ve ABD'nin faiz oranları arasındaki fark serisinin de kullanılmasıyla araştırılmıştır. Faiz oranı farkı serisinin kullanılmasının amacı ise, iki ülkenin görece eşanlı parasal politikalarının dikkate alınmasıdır (Watanabe ve Harada, 2006). Bu bağlamda, Türkiye için TCMB'nin⁷ gecelik faiz oranları ve ABD için de FED'in⁸ gecelik faiz oranları kullanılmıştır⁹.

2.2. Metodoloji

Merkez bankalarının döviz müdahale işlemlerinin kurların seviyesi ve oynaklığı üzerine etkisine dair yapılan çalışmalarda, GARCH tipi modeller, regresyon modeli, probit modeli, logit modeli veya olay etüdü yaklaşımı vb. metodların uygulandığı görülmektedir. Bunlardan en çok kullanılanı ise tek değişkenli GARCH tipi modellerdir¹⁰. Bu çalışmada GARCH tipi modellerden EGARCH modeli kullanılmıştır.

⁴ 2005 yılının başında Türk Lirasından altı sıfır atılmıştır. Serinin bütünlüğü açısından ya 2005 öncesi veriler günümüzdeki kullanıma uygun şekile getirilmeli ya da getiri serisi baz alınacağı için geçişin olduğu gün ve önceki gün kullanılarak hesaplanan getiri eksik veri (missing value) olarak kabul edilmelidir. Çalışmada ikincisi tercih edilmiştir.

⁵ Ağcaer (2003), Akıncı vd. (2005), Eğert ve Lang (2005), Suslu (2012) çalışmalarında müdahale bağlamında ihale ve doğrudan müdahaleleri birlikte ele almışlardır. Guimarães ve Karacadağ (2004) ihale harici ihtiyari (discretionary) alış-satış verilerini elde edemediğinden sadece ihale verilerini kullanmış, Çiçek (2014) ise sadece ihale verilerini baz almış, doğrudan müdahaleleri ise ele almamıştır.

⁶ Çalışmada döviz ihalelerinin opsiyonel işlemlerde dahil olmak üzere toplam alınan ya da satılan döviz miktarları baz alınmıştır.

⁷ TCMB'nin internet sitesinde gecelik faiz oranları 20.02.2002'den itibaren yayınlanmakta olup, öncesine ait veriler TCMB'nin 2001 ve 2002 yıllık raporlarından aylar bazında derlenmiştir. Çalışmada TCMB'nin gecelik borç verme oranları baz alınmıştır.

⁸ FED'in gecelik faiz oranları federal fonlar oranı (Federal Funds Rate) olarak bilinmekte olup, bankalar ve kredi birlikleri gibi kurumların bazılarının diğerlerine Federal Reserve sisteminde gecelik olarak balans ödüc verme oranıdır. Çalışmada, Türkiye'de oranların hesaplanıp ABD'de hesaplanmadığı günlerde (tatil vb. nedenlerle) ABD için bir önceki gün verileri kullanılmıştır.

⁹ Domaç ve Mendoza (2004), Herrera ve Özbay (2005), Eğert ve Lang (2005) ile Watanabe ve Harada (2006)'da çalışmalarında gecelik faiz oranlarını kullanmışlardır.

¹⁰ Yurtdışındaki merkez bankaları üzerine, Dominguez (1998) GARCH modelini, Kim vd. (2000) EGARCH modelini, Beine vd. (2002) FIGARCH modelini, Watanabe ve Harada (2006) GARCH ve C-GARCH

Otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) modeli Engle (1982) tarafından önerilmiş olup, bir lineer regresyon denklemindeki hataların koşullu varyansının hataların gecikmeli değerlerinin karesi ile modellenmesini baz alır. Bir stokastik sürecin zamana bağlı koşullu varyansının otoregresif süreç ile modellenmesi yaklaşımı ARCH olarak adlandırılır ki,

$$y_t = \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_t^2) \quad 1.$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_q \varepsilon_{t-q}^2 \quad 2.$$

burada, denklem 1. ortalama denklemi olup, denklemin saę tarafına ε_t ile birlikte açıklayıcı değişkenler genellikle ilave edilebilir, denklem 2. ise varyans denklemi olup bir ARCH(q) sürecidir ki hataların karelerindeki otoregresyon q gecikmeye sahiptir (Wang, 2009:66-67). Denklem 2. için iyi tanımlanmış bir sürecin elde edilebilmesi adına katsayılara bazı koşulların empoze edilmesi gerekir ki bunlardan birisi de $\sigma_t^2 \geq 0$ olmasını sağlayabilmek adına $i = 0, \dots, p$ olmak üzere $\alpha_i \geq 0$ olmalıdır ve $\alpha_1 + \dots + \alpha_p < 1$ olmalıdır (Chan, 2002:103). ARCH(q) süreci q gecikme sayısının çok büyük olabilmesi nedeniyle cimrilik prensibine aykırı bir durum oluşturabilmekte ve bu nedenle uygulamalarda tercih edilme noktasında bir sınırlılık oluşturmaktadır (Kirchgäsner ve Wolters, 2007:247).

Bollerslev (1986) ise ARCH modelini genelleştirerek genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (GARCH) modelini önermiştir. Bu model ise hataların koşullu varyansının, hataların gecikmeli değerlerinin karesinin yanı sıra ayrıca koşullu varyansın kendi gecikmeli değerleri ile de açıklanması yaklaşımını önermektedir.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \dots + \alpha_q u_{t-q}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \beta_p \sigma_{t-p}^2 \quad 3.$$

Denklem 3. ile sunulan GARCH(p, q) sürecin de katsayılar, $\sum_{i=1}^q \alpha_i + \sum_{j=1}^p \beta_j < 1$ koşulunu sağlamalıdır. GARCH (1,1) modeli, pek çok alternatifi arasından çoğu kere en uygun model olarak belirlenmektedir. Dolayısıyla da GARCH (1,1)'in yaygın bir kullanımını söz konusudur.

ARCH ve GARCH modellerinin pozitif ve negatif şoklara aynı tepkiyi vermesinden ötürü bir zayıflıkları söz konusu olup, Nelson (1991) tarafından geliştirilen üssel (exponential) GARCH (kısaca EGARCH ya da E-GARCH) modeli şoklardaki asimetriyi yansıtan bir yaklaşımı önermektedir. Denklem 4.'te EGARCH(1,1) modeli yer almaktadır.

modellerini, Behera vd. (2008) GARCH modelini, Shah vd. (2009) GARCH-X modelini uygulamışlardır. TCMB üzerine çalışmalarda; Ağcaer (2003) EGARCH modelini, Guimarães ve Karacadağ (2004) Asimetrik CGARCH modelini (ayrıca Probit modeli), Domaç ve Mendoza (2004) EGARCH modelini, Herrera ve Özbay (2005) GARCH ve GARCH-M modellerini, Égert ve Lang (2005) GARCH, EGARCH, TGARCH, CGARCH ve GARCH-M modellerini, Akıncı vd. (2005) GARCH modelini, Tunay (2008) ARFIMA-GARCH ve ARFIMA-FIGARCH modellerini, içek (2014) EGARCH modelini uygulamışlardır.

$$\log \sigma_t^2 = \omega + \alpha \left[\frac{|u_{t-1}|}{\sigma_{t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \beta \log \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \quad 4.$$

Burada, α parametresi ARCH katsayısıdır ki şokların volatilité üzerine etkisi bağlamında büyüklük etkisi olarak ta bilinir. β parametresi ise volatilité kalıcılığını ifade eder ve durağanlığı sağlamak için $\beta < 1$ sağlanmalıdır. γ katsayısı ise kaldıraç parametresi olarak ta bilinir ki ($\gamma \neq 0$ olduğu sürece) şoklarda ki asimetriyi yansıtır ve γ katsayısının negatif (pozitif) değeri olması, negatif (pozitif) şokların pozitif (negatif) şoklara göre volatilité üzerinde daha fazla bir etkiyi oluşturduğuna işaret eder. Brooks (2008:406), EGARCH modelinin GARCH modeline göre bazı üstünlükleri olduğunu, bunlardan birinin EGARCH modelinde $\log(\sigma_t^2)$ modellendiğinden, eğer parametreler negatif bile olsalar σ_t^2 'nin pozitifliği sağlanacağından, model parametreleri üzerine yapay negatif-olmama kısıtlarının empoze edilmesinin gerekmediğini ifade etmiştir. Bir diğer üstünlüğün ise modelde asimetriye izin verildiğinden, getiri ve volatilité arasındaki ilişki negatif olduğunda, γ 'nin negatif olacağını belirtmiştir. Wang (2009:69) makroekonomik analiz, finansal piyasalar ve işletme finansında bir negatif şokun, kötü haberleri ima ettiğini ve daha belirsiz bir geleceğe işaret ettiğini belirtmiş, pek çok ampirik çalışmada γ 'nin işaretinin negatif¹¹ olmasının beklendiğini, bunun ise bir negatif şokun gelecekteki volatilité artışına yol açacağı anlamına geldiğini ifade etmiştir.

Çalışmada, TCMB'nin döviz ihale ve doğrudan döviz müdahalelerinin döviz kuru seviyesi ve oynaklığı üzerine etkileri, üç ayrı EGARCH modellemesi ile analiz edilmiştir. Birinci modelleme denklem 5. ve denklem 6'da yer alan ortalama ve varyans denklemleridir.

$$r_t = \phi_0 + \phi_{FF}FF + \phi_{NET}NET + \varepsilon_t \quad 5.$$

$$\log \sigma_t^2 = \omega + \alpha \left[\frac{|u_{t-1}|}{\sigma_{t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \beta \log \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sigma_{t-1}} + \delta_{NET}NET \quad 6.$$

Buna göre, denklem 5'teki ortalama denkleminde ver alan ϕ_{FF} , Türkiye ile ABD arasındaki gecelik faiz farkını ($i_{Tür} - i_{ABD}$) ifade etmektedir. ϕ_{NET} , TCMB'nin döviz ihale alış ve satışları ile doğrudan döviz müdahale alış ve satışları bağlamında, ilgili gündeki net döviz işlem miktarını ifade etmektedir. Net döviz işlem miktarı, ilgili gün net satışla sonuçlanmışsa negatif, net alışla sonuçlanmışsa pozitif işaret almış, işlem gerçekleşmeyen günlerde ise miktar "0" olarak alınmıştır. Denklem 6'daki varyans denkleminde ise δ_{NET} değişkeni, ortalama denklemindeki NET değişkeninin varyans denklemine de dahil edilmesidir. Bu birinci modelleme, kendi içerisinde iki ayrı boyuta sahiptir. İlk boyutu yukarıda ifade edildiği şekilde olup, NET miktar (\$ milyon) olarak baz alınmıştır. İkinci boyutta ise NET değişkeni sıklık bağlamında ele alınmıştır. Bu bağlamda, TCMB'nin döviz ihale ve doğrudan müdahaleleri bağlamında net satın alma yaptığı

¹¹ Wang (2009), aslında çalışmasında "negatif" değil "pozitif" ifadesini kullanmıştır, çünkü EGARCH denkleminde genel uygulamanın aksine γ 'nin önündeki işareti "+" değil "-" olarak almıştır. Bundan ötürü beklenen katsayı işaretini pozitif olarak belirtmiştir.

günlere "1", net satış yaptığı günler "-1" ve işlem yapmadığı günler ise "0" şeklinde bir kukla değişken olarak analizin hem ortalama hem de varyans denklemlerine dahil edilmiştir.

İkinci modellemede ise TCMB'nin döviz ihale ve doğrudan döviz müdahalelerinin, alış etkisi ve satış etkisi bağlamında, kurun seviyesi ve oynaklığı üzerinde varsa farklı etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla denklem 7. ve 8'de yer alan EGARCH modellemesi gerçekleştirilmiştir.

$$r_t = \phi_0 + \phi_{FFF} + \phi_{NetAlış}NetAlış + \phi_{NetSatış}NetSatış + \varepsilon_t \quad 7.$$

$$\log \sigma_t^2 = \omega + \alpha \left[\frac{|u_{t-1}|}{\sigma_{t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \beta \log \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sigma_{t-1}} + \delta_{NetAlış}NetAlış + \delta_{NetSatış}NetSatış \quad 8.$$

Buna göre, denklem 7'deki ortalama denkleminde yer alan *NetAlış* değişkeni, TCMB'nin döviz ihale ve doğrudan döviz müdahaleleri bağlamında, ilgili günde yaptığı net alışları ifade etmekte, net alışların olduğu günlerde alış miktarı "pozitif" işarete sahip olup, alışların olmadığı günler ise miktar olarak "0" alınmıştır. *NetSatış* değişkeni ise, TCMB'nin döviz ihale ve doğrudan döviz müdahaleleri bağlamında, ilgili günde yaptığı net satışları ifade etmektedir. Net satışların olduğu günlerde satış miktarı "negatif" işarete sahip olup, satışların olmadığı günler ise miktar olarak "0" alınmıştır. Ortalama denklemindeki *NetAlış* ve *NetSatış* değişkenleri yine aynı şekilde denklem 8'teki varyans denkleminde de dahil edilmişlerdir.

Bu ikinci modellemenin ikinci boyutunda ise *NetAlış* ve *NetSatış* değişkenleri sıklık bağlamında ele alınmıştır. Bu bağlamda, *NetAlış* değişkeni net alışların olduğu günler "1", diğer günlerde ise "0" şeklinde kukla değişken olarak hem ortalama hem de varyans denklemlerine dahil edilmiştir. *NetSatış* değişkeni ise net satışların olduğu günlerde "-1", diğer günlerde ise "0" şeklinde kukla değişken olarak hem ortalama hem de varyans denklemlerine dahil edilmiştir.

Üçüncü modellemede ise TCMB'nin döviz ihale ve doğrudan döviz müdahalelerinin, kurun seviyesi ve oynaklığı üzerinde varsa farklılaşan etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, denklem 9. ve 10'da yer alan EGARCH modellemesi gerçekleştirilmiştir.

$$r_t = \phi_0 + \phi_{FFF} + \phi_{Netİhale}Netİhale + \phi_{NetMüdahale}NetMüdahale + \varepsilon_t \quad 9.$$

$$\log \sigma_t^2 = \omega + \alpha \left[\frac{|u_{t-1}|}{\sigma_{t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \beta \log \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sigma_{t-1}} + \delta_{Netİhale}Netİhale + \delta_{NetMüdahale}NetMüdahale \quad 10.$$

Buna göre, denklem 9'da yer alan ortalama denklemindeki *Netİhale* değişkeni, TCMB'nin ilgili gündeki net ihale işlemleri miktarını belirtmekte olup, eğer net ihale işlemleri net satışla sonuçlanmışsa negatif, net alışla sonuçlanmışsa pozitif işaret almış, ihalenin olmadığı günler ise miktar "0" olarak alınmıştır. *NetMüdahale* değişkeni ise, TCMB'nin ilgili gündeki net müdahale işlemleri net satışla sonuçlanmışsa negatif, net alışla sonuçlanmışsa pozitif işaret almış, müdahalenin olmadığı

günler miktar “0” olarak alınmıştır. Ortalama denklemindeki *Netİhale* ve *NetMüdahale* değişkenleri yine aynı şekilde denklem 10'daki varyans denklemine de dahil edilmiştir.

Bu üçüncü modellemenin ikinci boyutunda ise, *Netİhale* ve *NetMüdahale* değişkenleri sıklık bağlamında ele alınmıştır. Bu bağlamda, *Netİhale* değişkeni ilgili günde net ihale satışı varsa “-1”, net ihale alışı varsa “1”, ihale işlemi gerçekleşmemişse “0” şeklindeki kukla değişken olarak ortalama ve varyans denklemlerine dahil edilmiştir. *NetMüdahale* değişkeni ise, ilgili günde net satış müdahalesi varsa “-1”, net alış müdahalesi varsa “1”, müdahale gerçekleşmemişse “0” şeklindeki kukla değişken olarak ortalama ve varyans denklemlerine dahil edilmiştir.

2.3. Araştırma Bulguları

Tablo 1'de USD/TL döviz kuru getirisi ve faiz oranı farkı serilerinin tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Getiri serisinin sağa çarpık olduğu ancak bu çarpıklığın simetrik dağılıma yakın olduğu, basıklığının ise normal dağılıma göre sivri dağıldığı (leptokurtic) anlaşılmaktadır. Faiz oranı farkı serisi ise sağa çarpık olup bu çarpıklık yüksektir, basıklığı ise normal dağılıma göre sivri dağılmaktadır. Her iki serinin Jarque-Bera testi sonuçlarına göre, seriler istatistiksel olarak normal dağılım sergilememektedir. Serilerin ADF birim kök testi sonuçlarına göre ise serilerin birim kök içerdiğine dair sıfır hipotezi her iki seri için de reddedilmektedir. Yani seriler düzeyde durağandır.

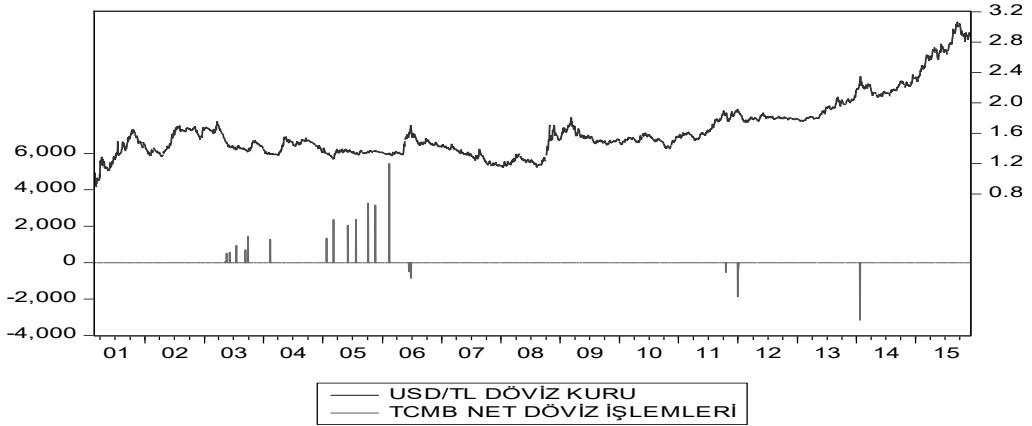
Tablo 1: USD/TL Döviz Kuru Getiri Serisi ve Faiz Oranı Farkı Serisi Tanımlayıcı İstatistikleri

	USD/TL Kuru Getiri Ser.	Faiz Oranı Farkı
Panel A		
Ortalama	0.000129	21.17807
Medyan	-0.000128	13.80000
Std. Sapma	0.004357	20.51603
Çarpıklık	0.392770	7.277544
Basıklık	29.31422	120.0198
Minimum	-0.054563	6.380000
Maksimum	0.049284	394.8100
Jarque-Bera Testi	107394.7*	2154771*
Panel B		
ADF Testi (Düzeyde)	-60.94039*	-24.95625*

* %1 düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir. \$/TL kuru getirisi için ADF testi %1 seviyesi kritik değeri -2.565584'tür. Faiz oranı farkı serisi için ADF testi %1 seviyesi kritik değeri -3.960508'dir. ADF testi sonuçları, \$/TL kuru getirisi için test denkleminde kesme ve trend eklenmeden, faiz oranı farkı serisi için ise kesme ve trend eklenerek elde edilmiştir.

Şekil 2'de TCMB döviz ihale ve doğrudan döviz müdahaleleri bağlamında net döviz işlemleri ile kurun seviyesinin ¹² zaman serisi grafiği yer almaktadır. Net döviz işlemlerinin sıfırın üzerindeki değerleri net satın alma işlemlerini, sıfırın altındaki değerleri ise net satış işlemlerini belirtmektedir.

¹² Grafikte, kurun seviyesindeki tek düzeltilmiş sağlamak adına 2005 öncesi kurlardan altı sıfır atılmıştır.



şekil 1: USD/TL Döviz Kuru Seviyesi ile TCMB Döviz İhale ve Doğrudan Müdahaleleri Bağlamında Net İşlemlerin İlişkisi

Tablo 2'de TCMB döviz ihale ve doğrudan döviz müdahalelerinin yıllar bazında alış ve satış miktarları ile yıllar bazında alış ve satış sıklığı yer almaktadır. Buna göre, ihale alış sıklığı olarak en fazla 2005 ve 2007 yıllarında 241 günde alış işlemi gerçekleşmiş, bu yıllarda ihale günlerinde ortalama olarak sırasıyla \$30,82 ve \$41,1 milyon işlem gerçekleşmiştir. Döviz alış ihaleleri 2002'den 2011 yılına kadar kesintisiz devam etmişken, 2012'den itibaren ise döviz alış ihalesi gerçekleşmemiştir. Döviz satış ihalesi ise sıklık olarak en fazla 2014 yılında 249 günle gerçekleşmiş, bu yılda ihale günlerinde ortalama olarak \$39,67 milyon satış gerçekleşmiştir. Döviz satış ihaleleri 2011'den itibaren kesintisiz gerçekleşmiştir.

Döviz alış ihaleleri ile satış ihalelerinin yıllar bazında, ihale günlerindeki ortalama miktarlarına bakıldığında, döviz alış ihalesi en düşük 2002 yılında günlük ortalama \$24,09 milyon olarak gerçekleşmişken, en yüksek 2010 yılında günlük ortalama \$62,46 milyon olarak gerçekleşmiştir. Döviz satış ihalesi ise en düşük 2014 yılında günlük ortalama \$39,67 milyon olarak gerçekleşmişken, en yüksek 2006 yılında günlük ortalama \$500 milyon olarak gerçekleşmiştir.

Döviz alış ve satış ihalelerinin tüm yıllar bazında genel toplamına bakıldığında, 22 Şubat 2001'den 4 Aralık 2015'e kadar toplamda \$64,731 milyar ihale yoluyla satın alınmış, bunun ihalelerin gerçekleştiği gün sayısı olan 1492'ye bölünmesiyle ise ihale günlerinde ortalama \$43,38 milyon alış gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Döviz satış ihalelerinde ise 22 Şubat 2001'den 4 Aralık 2015'e kadar toplamda \$95,2 milyar ihale yoluyla satılmış, bunun ihalelerin gerçekleştiği gün sayısı olan 845'e bölünmesiyle ise ihale günlerinde ortalama \$112,66 milyon satış gerçekleştiğine ulaşılmaktadır. Bu bağlamda alış ihalelerinin satış ihalelerinden sıklık olarak daha çok, miktar olarak daha az gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Satış ihalesi günlerindeki ortalama satış miktarının, alış ihalesi günlerindeki ortalama alış miktarının yaklaşık 2.5 katı olduğu görülmektedir.

Döviz doğrudan müdahalelerinin yıllar bazındaki durumu incelendiğinde ise doğrudan döviz alışı müdahalelerinin sadece 2002-2006 arası yıllarda gerçekleştiği, bu yıllarda 15 kere müdahalede bulunduğu, bu müdahalelerde toplamda \$9,87 milyar alım yapıldığı, bu alımların en küçüğünün \$16 milyon, en büyüğünün ise \$5,44 milyar olarak gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Döviz satışı müdahalelerinin ise 2002'den 2014'e çeşitli yıllarda 12 kere gerçekleştiği, toplamda \$5,38 milyar satıldığı, bu satışların en küçüğünün \$6 milyon, en büyüğünün ise \$3,15 milyar olduğu anlaşılmaktadır. Doğrudan döviz müdahalelerinin müdahale günlerindeki ortalamasına bakıldığında, alış müdahale günlerinde ortalama \$658 milyon alış yapıldığı, satış müdahale günlerinde ise ortalama \$448 milyon satış yapıldığı anlaşılmaktadır. Buradan, ortalama döviz alışı müdahale miktarının, ortalama döviz satış ihalesi miktarının yaklaşık 1.5 katı olarak gerçekleştiği anlaşılmaktadır ki bu durumda ihalelerde ki ortalama satış miktarının ortalama alış miktarından fazla olduğu şeklinde durumun tersine işlemlerin gerçekleştiği görülmektedir.

Doğrudan döviz müdahaleleri ile ihaleler karşılaştırıldığında ise doğrudan döviz müdahalelerinin ihalelerden miktar olarak oldukça büyük çaplı, sıklık olarak ise çok daha seyrek gerçekleştiği görülmektedir. Ortalama döviz alışı müdahalesi, ortalama döviz alışı ihalesinin miktar olarak yaklaşık 15 katı düzeyde gerçekleşirken, ortalama döviz satış müdahalesi ise ortalama döviz satış ihalesinin yaklaşık 4 katı düzeyde gerçekleşmiştir.

Tablo 2: Yıllar Bazında TCMB Döviz İhale ve Doğrudan Müdahaleleri

Yıllar	Ort. İhale Alış Miktarı (\$Milyon)	İhale Alış Sıklığı (Gün)	Ort. İhale Satış Miktarı (\$Milyon)	İhale Satış Sıklığı (Gün)	Ort. Doğ. Müd. Alış Miktarı (\$Milyon)	Doğ. Müd. Alış Sıklığı (Gün)	Ort. Doğ. Müd. Satış Miktarı (\$Milyon)	Doğ. Müd. Satış Sıklığı (Gün)
2001	-	-	52,85	124	-	-	-	-
2002	24,09	33	-	-	16	1	6	2
2003	42,64	117	-	-	704,83	6	-	-
2004	58,63	70	-	-	1283	1	9	1
2005	30,82	241	-	-	2427,5	6	-	-
2006	35,5	121	500	2	5441	1	701,67	3
2007	41,1	241	-	-	-	-	-	-
2008	39,1	194	50	2	-	-	-	-
2009	44,48	97	50	18	-	-	-	-
2010	62,46	238	-	-	-	-	-	-
2011	46,07	140	141,9	79	-	-	1195	2
2012	-	-	96,67	15	-	-	335,33	3
2013	-	-	140,88	125	-	-	-	-
2014	-	-	39,67	249	-	-	3151	1
2015	-	-	48,6	231	-	-	-	-

Kaynak: TCMB (2015).

Tablo 3'te TCMB dvız ihale ve doğrudan dvız müdahaleleri bağlamındaki net (ilgili gündeki net alış ya da satışın) işlemlerin kurun seviyesi ve oynaklığı üzerindeki etkilerine dair EGARCH(1,1) modelinin ¹³ tahmin sonuçları yer almaktadır. Buna göre TCMB'nin net işlemlerinin miktar bazında kurun seviyesi üzerindeki etkileri incelendiğinde, TCMB işlemlerinin kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etki oluşturduğu, yani net satışların kurun azalışı, net alışların ise kurun artışı yönünde bir etki oluşturduğuna erişilmiştir. TCMB net işlemlerinin sıklık bazında kurun seviyesi ve oynaklığı üzerine etkileri incelendiğinde ise, TCMB'nin piyasalardaki varlığının sıklığının negatif anlamlı bir etki oluşturduğu, yani TCMB piyasalarda daha sık satış işlemi yaptıkça kurun artışı, daha sık alış yaptıkça kurun azalışı yönünde bir etkinin belirdiğine erişilmiştir. Bu bağlamda, TCMB işlemlerinin miktar ve sıklığının kurun seviyesi üzerinde tersine etkiler doğurduğu anlaşılmaktadır. TCMB'nin net işlemlerinin kurun oynaklığı üzerindeki etkisi incelendiğinde ise, TCMB net işlemlerinin hem miktar hem de sıklık bazında kurun oynaklığını azaltsa da bunun anlamlı bir etki oluşturmadığına erişilmiştir.

Elde edilen bu bulgular, önceki çalışmaların bulguları ile karşılaştırıldığında, Ağcaer (2003) TCMB net dvız işlemlerinin miktar bazında kurun seviyesi üzerinde pozitif, sıklık bazında ise negatif anlamlı bir etkisi olduğu, kurun oynaklığını ise hem miktar hem de sıklık olarak baz alındığında anlamlı olarak azalttığına ulaşmıştır ki hem seviye hem de oynaklık üzerine bulgular her iki çalışmada da –her ne kadar oynaklık üzerindeki anlamlı etki farklılaşsa da- örtüşmektedir. Domaç ve Mendoza (2004) ise net işlemlerin miktar ve sıklık bazında seviye üzerinde anlamlı pozitif, oynaklık üzerinde ise anlamlı azaltıcı bir etkisi olduğuna ulaşmışlardır ki miktar bazında seviye üzerindeki etki ile oynaklık üzerindeki etkilere dair bulgular her iki çalışmada da –her ne kadar oynaklık üzerindeki etkilerin anlamlılığı farklılaşsa da- örtüşmektedir. Çalışmada elde edilen bulguların, ayrıca gert ve Lang (2005)'in bulguları ile de örtüştüğü söylenebilir. gert ve Lang (2005) beş ayrı GARCH tipi modeli kullandıkları çalışmalarında tüm modellerde beşinci gecikmede de olsa müdahalelerin kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etki bıraktığı, oynaklık üzerinde ise modellerden sadece ikisinde müdahalelerin birinci gecikmesinin oynaklığı azaltıcı anlamlı bir etki oluşturduğuna erişmişlerdir. Miktar ve sıklığın etkileri açısından ise, elde edilen bulgular Ağcaer (2003)'in bulguları ile örtüşmektedir.

Diğer taraftan, bu çalışmada elde edilen bulgular ile Herrera ve zbay (2005), Tunay (2008) ve Suslu (2012)'nin elde ettikleri bulgular ise çelişmektedir. Herrera ve zbay (2005) genel olarak TCMB dvız müdahalelerinin seviye üzerinde bir etkisinin olmadığı, oynaklığı ise anlamlı derecede arttırdığına ulaşmışken, Tunay (2008) 2001 krizi sonrası dönemde (Mart 2001- Eylül 2008) TCMB dvız müdahalelerin oynaklığı anlamlı bir Şekilde arttırdığına erişmiş, Suslu (2012) ise logit modelini uygulayarak yaptığı çalışmada, TCMB dvız ihale ve müdahale işlemlerinin kurun oynaklığını artırıp uzun dönemli denge kuruna ise etki etmediğine ulaşmıştır. Bu çelişmelerin, kullanılan modelin farklılığı ve/veya kullanılan veri seti döneminden kaynaklanabileceğinden bahsedilebilir.

¹³ çalışmada, tüm EGARCH(1,1) modellerinin spesifikasyonunda, hata dağılımı için student-t dağılımı kullanılarak tahmin yapılmıştır. Student-t dağılımı diğer dağılımlara göre daha iyi bir performans sergilemiştir.

Bu bulgular bağlamında, TCMB'nin net döviz işlemlerinin sadece seviye üzerinde bir etki doğurduğu, oynaklık üzerinde ise anlamlı bir etki oluşturmadığı, ayrıca net döviz işlemlerinin seviye üzerinde miktar ve sıklık açısından etkilerinin farklılaştığına ulaşılmaktadır. Tüm bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, TCMB'nin döviz işlemlerinin, kurun seviyesine etki etmek değil sadece oynaklığı azaltma yönündeki politikasının, tam olarak piyasaya yansımadağına varılmaktadır.

Tablo 3: TCMB Döviz İhale ve Döviz Doğrudan Müdahaleleri Bağlamında Net İşlemlerin Kur Üzerindeki Etkisi

	Miktar ^a		Sıklık	
Ortalama Denklemi				
$\hat{\theta}_0$	0.000112	(1.624794)	0.000140	(2.016591)**
$\hat{\theta}_{FF}$	-1.12E-05	(-3.648593)***	-1.09E-05	(-3.526809)***
$\hat{\theta}_{NET}$	5.24E-07	(3.017838)***	-0.000130	(-2.295827)**
Varyans Denklemi				
ω	-0.694686	(-9.469876)***	-0.688922	(-9.507064)***
α	0.286708	(11.53975)***	0.284181	(11.55526)***
β	0.958422	(164.4139)***	0.958708	(166.5198)***
γ	0.079060	(5.372919)***	0.080286	(5.496264)***
δ_{NET}	-5.70E-06	(-0.102665)	-0.001189	(-0.211574)
AIC	-8.649323		-8.649235	
SIC	-8.634268		-8.634179	
Log Olabilirlik	16092.42		16092.25	
Tanı Testleri				
LB-Q (24)	33.034	[0.103]	30.763	[0.161]
LB-Q ² (24)	31.952	[0.128]	31.484	[0.140]
ARCH-LM (24)	1.409548	[0.0887]	1.383571	[0.1008]

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılığı belirtmektedir. ^a milyon ABD dolarıdır. Parantez içerisindeki değerler -z istatistiği değerleridir. *FF*, Türkiye ve ABD arasındaki gecelik faiz farkını ifade etmektedir. *NET*, miktar açısından TCMB'nin döviz alış veya satış ihaleleri ve doğrudan müdahaleleri bağlamında o günkü yaptığı işlemlerin net miktarını ifade etmektedir. Sıklık açısından ise ilgili günde net satış işlemi varsa "-1", aksi taktirde "1", eğer işlem gerçekleşmemişse "0" şeklindeki kukla değişkeni ifade etmektedir. Köşeli parantez içerisindeki değerler -p değerini ifade etmektedir. AIC ve SIC, sırasıyla Akaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriteri değerleridir. LB-Q ve LB-Q², sırasıyla standartlaştırılmış hatalar ile standartlaştırılmış hataların karesinin Ljung-Box Q testi ile korelasyon sınaması değerleridir.

Tablo 4'te TCMB döviz ihale ve doğrudan döviz müdahaleleri bağlamında net alış işlemleri ile net satış işlemlerinin kurun seviyesi ve oynaklığı üzerindeki etkilerinin incelenmesine dair EGARCH(1,1) modelinin tahmin sonuçları yer almaktadır. Buna göre, TCMB'nin net döviz alış

ve satışlarının miktar bazındaki etkileri incelendiğinde, sadece net alışların kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etki oluşturduğu, yani net alışların kurda artış yönünde bir baskı yaratığına ulaşılmıştır. TCMB'nin net döviz alış ve satışlarının sıklık bazında etkisi incelendiğinde ise, sadece net satışların kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etki oluşturduğu, yani TCMB'nin döviz satışı anlamında piyasadaki varlığının sıklaşmasının kurun azalışı yönünde bir baskı oluşturduğuna erişilmektedir.

TCMB'nin net alış ve net satışlarının kurun oynaklığı üzerindeki etkileri incelendiğinde ise, net alış ve net satışın sadece miktar bazında oynaklık üzerinde anlamlı bir etkiye yol açtığı, sıklık bazında ise hem net alış hem de net satışın anlamlı bir etki oluşturmadığına ulaşılmıştır. Net alışın miktar bazında oynaklık üzerindeki etkisi incelendiğinde, TCMB'nin alışlarının kurun oynaklığını artırdığına erişilmektedir. Net satışın miktar bazında oynaklık üzerindeki etkisi incelendiğinde ise, TCMB'nin satışlarının oynaklığı azalttığına erişilmektedir. Bu bağlamda, net alış ve net satışların kurun oynaklığı üzerindeki farklı etkiler doğurduğu anlaşılmaktadır.

Net alış ve satışların kurun seviyesi ve oynaklığına dair elde edilen bu bulgular ise, Ağcaer (2003), Domaç ve Mendoza (2004), Guimares ve Karacadag (2004) ile Akıncı vd. (2005)'nin bulguları ile kısmen örtüşmektedir. Ağcaer (2003) kurun seviyesi üzerinde sadece net alışların miktar bazında pozitif, sıklık bazında ise negatif anlamlı bir baskıyı oluşturduğu, oynaklık üzerinde ise sadece satışların miktar bazında artırıcı sıklık bazında ise azaltıcı anlamlı bir etkisinin olduğuna erişmiştir ki net alışların miktar bazında seviye üzerindeki pozitif etkileri ile –elde edilen anlamlılıkları farklı da olsa– alışların sıklık bazında seviye üzerindeki negatif etkisi ve alışların miktar bazında oynaklığı artırıcı etkilerine dair her iki çalışmanın da bulguları örtüşmektedir. Guimares ve Karacadag (2004) alış ve satışların kurun seviyesi üzerine etki etmediğini, oynaklık açısından ise sadece satışların oynaklığı azaltıcı anlamlı bir etkisi olduğuna erişmişlerdir ki satışların oynaklık üzerindeki etkisine dair bulgular her iki çalışmada da örtüşmektedir. Domaç ve Mendoza (2004) döviz alış ve satışlardan sadece satışların hem miktar hem de sıklık bazında seviyeye pozitif anlamlı bir etkide bulunduğu, oynaklığı ise anlamlı bir Şekilde azalttığına erişmişlerdir ki satışların sıklık bazında seviye üzerindeki etkisi ile miktar bazında oynaklık üzerindeki etkisine dair bulgular her iki çalışmada da örtüşmektedir. Akıncı vd. (2005) ise net döviz alışlarının miktar ve sıklık bazında kurun seviyesi üzerinde etki etmediğini, oynaklığı ise miktar ve sıklık bazında anlamlı olarak artırdığına erişmişlerdir ki alışların miktar bazında oynaklık üzerine etkisine dair elde edilen her iki çalışmadaki bulgular da örtüşmektedir. Akıncı vd. (2005) net döviz satışlarının ise miktar ve sıklık bazında kurun seviyesi ve oynaklığını etkilemediğine ulaşmışlardır ki satışların seviye üzerine miktar bazında ve oynaklık üzerine sıklık bazındaki bulguları her iki çalışmada da örtüşmektedir. Alış ve satışların etkilerine dair bulgulardaki bu kısmi farklılaşmalar ise, Ağcaer (2003)'in çalışmasında 26 Şubat 2001 ve 22 Ekim 2003 dönemini, Domaç ve Mendoza (2004)'nin çalışmalarında 22 Şubat 2001-30 Mayıs 2002 dönemini, Akıncı vd. (2005)'nin ise Mayıs 2001-Aralık 2003 dönemini ele almış olmalarından ve ayrıca uygulanan metodlardaki farklılaşmadan kaynaklanabileceğinden bahsedilebilir.

TCMB'nin döviz işlemlerinin seviyede değişim değil, oynaklığı azaltıcı etkiye dair politikası düşünüldüğünde, sadece net döviz satışlarının miktar bazında seviyeye etki etmezken, oynaklığı

ise azaltmasının bu politika doğrultusunda bir sonuç verdiği anlaşılmaktadır. Net döviz alışlarının ise miktar bazında seviyeye pozitif etki ederken, oynaklığı artırması ise TCMB politikasının tersine bir sonuçtur. Bu açıdan, sadece net döviz satışlarının TCMB'nin amacı doğrultusunda bir sonucu doğurduğuna varılmaktadır.

Tablo 4: TCMB Döviz İhale ve Döviz Doğrudan Müdahaleleri Bağlamında Net Alış ve Net Satışların Kur Üzerindeki Etkileri

	Miktar ^a		Sıklık	
Ortalama Denklemi				
$\hat{\theta}_0$	9.55E-05	(1.370610)	8.83E-05	(0.977014)
$\hat{\theta}_{FF}$	-1.14E-05	(-3.746308)***	-1.05E-05	(-3.398406)***
$\hat{\theta}_{NetAlış}$	8.22E-07	(2.426429)**	-6.09E-05	(-0.661529)
$\hat{\theta}_{NetSatış}$	-6.84E-07	(-1.059986)	-0.000228	(-1.891114)*
Varyans Denklemi				
ω	-0.697466	(-9.587312)***	-0.695997	(-9.568601)***
α	0.283340	(11.49318)***	0.282414	(11.53617)***
β	0.958766	(166.4772)***	0.958708	(166.8532)***
γ	0.076987	(5.270339)***	0.079138	(5.448213)***
$\delta_{NetAlış}$	0.000201	(2.160165)**	0.010935	(1.032906)
$\delta_{NetSatış}$	-0.000225	(-2.500228)**	-0.016368	(-1.347429)
AIC	-8.652186		-8.648739	
SIC	-8.633785		-8.630338	
Log Olabilirlik	16099.74		16093.33	
Tanı Testleri				
LB-Q (24)	32.584	[0.113]	30.874	[0.157]
LB-Q ² (24)	32.707	[0.110]	30.079	[0.182]
ARCH-LM (24)	1.442752	[0.0751]	1.318319	[0.1373]

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılığı belirtmektedir. ^a milyon ABD dolarıdır. Parantez içerisindeki değerler -z istatistiği değerleridir. *FF*, Türkiye ve ABD arasındaki gecelik faiz farkını ifade etmektedir. *NetAlış*, miktar açısından, TCMB'nin döviz alış ihaleleri ve doğrudan döviz alış müdahaleleri bağlamında o günkü yaptığı işlemlerin net miktarını ifade etmektedir. *Netsatış*, miktar açısından, TCMB'nin döviz satış ihaleleri ve doğrudan döviz satış müdahaleleri bağlamında o günkü yaptığı işlemlerin net miktarını ifade etmektedir. *NetAlış*, sıklık açısından, TCMB'nin döviz alış ihaleleri ve doğrudan döviz alış müdahaleleri bağlamında işlem yaptığı günlerde "1" diğer günlerde ise "0" şeklindeki kukla değişkeni ifade etmektedir. *Netsatış*, sıklık açısından, TCMB'nin döviz satış ihaleleri ve doğrudan döviz satış müdahaleleri bağlamında işlem yaptığı günlerde "-1" diğer günlerde ise "0" şeklindeki kukla değişkeni ifade etmektedir. Köşeli parantez içerisindeki değerler -p değerini ifade etmektedir. AIC ve SIC, sırasıyla Akaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriteri değerleridir. LB-Q ve LB-Q², sırasıyla standartlaştırılmış hatalar ile standartlaştırılmış hataların karesinin Ljung-Box Q testi ile korelasyon sınaması değerleridir.

Tablo 5'te ise TCMB'nin dvız ihale ve doğrudan dvız müdahalelerinin kurun seviyesi ve oynaklığı üzerindeki varsa farklı etkilerinin incelenmesi amacıyla tahmin edilen EGARCH(1,1) modelinin tahmin sonuçları yer almaktadır. Buna göre, net müdahalelerin ve net ihalelerin miktar bazında kurun seviyesi üzerindeki etkileri incelendiğinde, sadece net müdahalelerin kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etkiyi doğurduğu, yani satış müdahalelerinin kurun azalışı, alış müdahalelerinin ise kurun artışı yönünde bir baskı yarattığına ulaşılmaktadır. Net müdahalelerin ve net ihalelerin sıklık bazında kurun seviyesi üzerindeki etkileri incelendiğinde ise, TCMB'nin müdahale işlemleri sıklıştığı kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etki oluşurken, ihale işlemleri sıklıştığı kurun seviyesi üzerinde negatif anlamlı bir etki oluşmaktadır. Buradan hareketle, TCMB'nin satış müdahalelerinin sıklığının artmasının kurun azalışı, alış müdahalelerinin sıklığının artmasının ise kurun artışı yönünde bir baskıyı doğurduğu, ihalelerin ise bunun tam tersi bir etkiyi ortaya çıkardığı anlaşılmaktadır. TCMB'nin dvız ihale ve dvız doğrudan müdahalelerinin kurun oynaklığı üzerindeki etkileri incelendiğinde ise, ihale ve müdahalelerin hem miktar hem de sıklık bazında kurun oynaklığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığına erişilmiştir.

Seviye ve oynaklık üzerine elde edilen bu bulgulardan dvız ihalelerinin etkisine dair bulgular, iek (2014)'in bulguları ile kısmen örtüşmektedir. TCMB dvız ihalelerinin kurların seviye ve oynaklığı üzerindeki etkisini araştıran iek (2014), ihalelerin miktar ve sıklık bazında seviye üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, miktar bazında ise oynaklığı anlamlı bir Şekilde azalttığına erişmiştir ki ihalelerin miktar bazında seviye üzerinde anlamlı bir etki oluşurmaması ile -her ne kadar anlamlılık her iki çalışmada da farklılaşsa da- oynaklık üzerindeki azaltıcı etkisine dair her iki çalışmadaki bulgular da örtüşmektedir. Bulgulardaki kısmi farklılaşma ise iek (2014)'in araştırma döneminin 2 Şubat 2009 ile 31 Ocak 2014 olmasından ötürü, araştırma döneminin kapsamından kaynaklanabileceğinden bahsedilebilir. Ayrıca, çalışmada elde edilen bulgular Ağcaer (2003)'in bulgularıyla da kısmen örtüşmektedir. Ağcaer (2003) dvız ihale ve müdahalelerinin miktar bazında seviye üzerinde pozitif, sıklık bazında ise seviye üzerinde negatif anlamlı bir baskı oluşturduğu, oynaklık açısından ise ihalenin miktar ve sıklık bazında, müdahalenin ise sadece sıklık bazında anlamlı azaltıcı bir etkisi olduğuna erişmiştir ki müdahalenin miktar bazında ve ihalenin sıklık bazında seviye üzerindeki etkisi ile -her ne kadar anlamlılıklar farklılaşsa da- ihalenin oynaklık üzerindeki azaltıcı etkisine dair bulgular her iki çalışmada da örtüşmektedir.

TCMB'nin dvız işlemleriyle, kurun seviyesi değil oynaklığını azaltma yönünde bir politkasının olduğu düşünüldüğünde, ihalelerin miktar bazında seviyeyi etkilemese de, oynaklık üzerinde azaltıcı ancak anlamlı bir etkisinin de olmaması, ihalelerin politikaya anlamlı bir Şekilde hizmet etmediğine işaret etmektedir. Doğrudan müdahalelerin ise seviyede pozitif bir anlamlı bir baskıyı doğurup, oynaklığı ise anlamlı olmasa da artırması, doğrudan müdahalelerin TCMB'nin öngördüğü amacın tersine sonuçlara işaret etmektedir.

Tablo 5: TCMB Döviz İhale ve Döviz Doğrudan Müdahalelerinin Kur Üzerindeki Etkileri

	Miktar ^a		Sıklık	
Ortalama Denklemi				
$\hat{\theta}_D$	0.000111	(1.612746)	0.000143	(2.047865)**
$\hat{\theta}_{FF}$	-1.70E-05	(-3.504137)***	-1.10E-05	(-3.563771)***
$\hat{\theta}_{NetMüdahale}$	8.37E-07	(3.794647)***	0.001342	(3.457817)***
$\hat{\theta}_{Netihale}$	-9.58E-07	(-1.387910)	-0.000139	(-2.438740)**
Varyans Denklemi				
ω	-0.704530	(-9.503324)***	-0.693693	(-9.468986)***
α	0.289917	(11.56284)***	0.287206	(11.58673)***
β	0.957777	(162.6415)***	0.958494	(164.5042)***
γ	0.079324	(5.356907)***	0.080583	(5.482345)***
$\hat{\delta}_{NetMüdahale}$	5.29E-05	(0.600128)	0.042832	(0.285158)
$\hat{\delta}_{Netihale}$	-9.66E-05	(-1.120844)	-0.001559	(-0.268802)
AIC	-8.650138		-8.649302	
SIC	-8.631737		-8.630901	
Log Olabilirlik	16095.93		16094.38	
Tanı Testleri				
LB-Q (24)	31.712	[0.134]	30.680	[0.163]
LB-Q ² (24)	33.923	[0.086]	32.403	[0.117]
ARCH-LM (24)	1.498093	[0.0563]	1.425697	[0.0819]

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılığı belirtmektedir. ^a milyon ABD dolarıdır. Parantez içerisindeki değerler -z istatistiği değerleridir. FF, Türkiye ve ABD arasındaki gecelik faiz farkını ifade etmektedir. Köşeli parantez içerisindeki değerler -p değerini ifade etmektedir. *Netihale*, miktar açısından, TCMB'nin döviz alışı ihaleleri ve döviz satışı ihaleleri bağlamında o günkü yaptığı işlemlerin net miktarını ifade etmektedir. *Netmüdahale*, miktar açısından, TCMB'nin doğrudan döviz alışı müdahaleleri ve doğrudan döviz satışı müdahaleleri bağlamında o günkü yaptığı işlemlerin net miktarını ifade etmektedir. *Netihale* ve *Netmüdahale*, sıklık açısından, TCMB'nin net alışı yaptığı işlem yaptığı günlerde "1", net satışı yaptığı işlem günlerinde "-1", diğer günlerde ise "0" şeklindeki kukla değişkeni ifade etmektedir. AIC ve SIC, sırasıyla Akaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriteri değerleridir. LB-Q ve LB-Q², sırasıyla standartlaştırılmış hatalar ile standartlaştırılmış hataların karesinin Ljung-Box Q testi ile korelasyon sınaması değerleridir.

TCMB'nin döviz işlemlerinin kurun seviyesi ve oynaklığı üzerine etkilerine dair her üç modellemede de faiz oranları farkı değişkeni, analizin ortalama denkleminde dahil edilmiş, buna göre her üç modellemede de hem miktar hem de sıklık bazında, faiz oranları farkı değişkeninin kurun seviyesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir etkiye sahip olduğuna erişilmiştir. Bu bağlamda, faiz oranları farkı değişkeninin negatif bir katsayıya sahip olmasına dair beklenti doğrulanmış, yani iki ülke arasındaki faiz oranları farkı arttıkça kurun seviyesinin azaldığı anlaşılmaktadır. Bu azalış ise yüksek faizden dolayı yabancı fonlardan ulusal piyasaya doğru akışın

neticesinde dvız miktarındaki artıştan kaynaklanan kurdaki azalma bağlamında değerlendirilebilir. Diğer taraftan, tüm modellerde r-square değerleri düşük elde edilmiştir ki bu durum modellerdeki açıklayıcı değişkenlerin haricinde, burada çalışmanın kapsamı bağlamında dikkate alınmayan faktörlerin de, dvız kuru üzerinde etkileri olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 3., 4. ve 5'te yer alan tüm modellemelerin tanı testleri incelendiğinde ise tüm modellemelerde ki anlamlı olmayan ARCH-LM testi sonuçları, standartlaştırılmış hatalarda ARCH etkisinin var olmadığına kanıt oluştururken, anlamlı olmayan LB-Q ve LB-Q² testi sonuçları ise sırasıyla standartlaştırılmış hataların ve standartlaştırılmış hataların karesinin otokorelasyona sahip olmadığına kanıt oluşturmaktadır. Bu durum, tüm modellerin uygun bir şekilde tahmin edildiğine işaret etmektedir.

Sonuç

Çalışmada, TCMB dvız ihale ve doğrudan müdahale işlemlerinin, USD/TL kurunun seviye ve oynaklığı üzerindeki etkileri, 22/01/2001-04/12/2015 arası dönemde EGARCH modeli uygulanarak araştırılmıştır. Çalışmada  ayrı modelleme gerçekleştirilmiştir. Birincisinde, dvız ihale ve doğrudan müdahalelerinin etkisi bir arada net işlemler olarak incelenmiştir. İkincisinde, dvız alış ve satış etkilerinin farklılığını tespit etmek adına net alış ve net satış işlemleri ayrı ayrı incelenmiştir. Üçüncüsünde, dvız ihale ve doğrudan müdahalelerinden kaynaklanabilecek farklı etkileri belirlemek adına ihale ve doğrudan müdahaleler ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir modellemede, işlemlerin etkileri hem miktar (\$) hem de sıklık açısından ayrı ayrı araştırılmıştır. Buna göre, TCMB net dvız işlemlerinin kurun seviyesi üzerinde pozitif anlamlı bir etki oluşturduğu, oynaklığı ise azalttığı ancak bunun anlamlı olmadığı, öte yandan müdahalelerin sıklasmasının seviye üzerinde negatif bir baskıya yol açtığına erişilmiş, TCMB'nin dvız kuru politikasının kurda seviye hedefi olmadan oynaklığın azaltılması olduğu çerçevesinde, net dvız işlemlerinin kısmi bir etkililiğe sahip olduğuna varılmıştır. Net alış ve satışların etkileri açısından, TCMB net satışlarının seviyeye anlamlı bir etkisi olmayıp oynaklığı anlamlı bir şekilde azalttığı, net alışların ise tersine seviyeyi anlamlı bir şekilde artırırken oynaklık üzerine anlamlı bir etkisininin olmadığı tespit edilmiş, bu çerçevede sadece net satışların takip edilen politika doğrultusunda etkililiğe sahip olduğuna varılmıştır. Dvız ihale ve doğrudan müdahaleleri ayrı ayrı incelendiğinde ise, ihalelerin seviyeye anlamlı bir etkide bulunmazken oynaklığı azalttığı ancak bunun anlamlı olmadığı, doğrudan müdahalelerin ise seviye üzerinde anlamlı pozitif bir baskı oluşturup oynaklığı ise anlamlı olmasa da artırdığına ulaşılmış, bu bağlamda ihalelerin politikayla çelişmediği, müdahalelerin ise özellikle oynaklık açısından politikanın tam tersi sonuçlar doğurabildiğine varılmıştır. Elde edilen bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde; TCMB dvız işlemlerinin sonuçları ile dvız kuru politikası arasında mutlak bir uyumluluk olmadığına ulaşılmakta olup, bu sonuç ise politika yapıcılar için gözden geçirilmesi gereken bir durumu ortaya çıkarmaktadır.

İleriki çalışmalara dönük olarak, TCMB'nin yeni para politikası araçlarından rezerv opsiyon mekanizması ile kur oynaklığı arasındaki ilişkinin ampirik olarak incelenmesi fayda sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Acar Balaylar, N. (2011). Türkiye'de Döviz Piyasası Müdahalelerinin Sterilizasyon Maliyeti. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(3), 19-38.
- Ağcaer, A. (2003). *Dalgalı Kur Rejimi Altında Merkez Bankası Müdahalelerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Bir Çalışma*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- Akıncı, Ö., Çulha, O. Y., Özlale, Ü., & Şahinbeyoğlu, G. (2005). *Causes and Effectiveness of Foreign Exchange Interventions for the Turkish Economy*. Ankara: The Central Bank of the Republic of Turkey, Working Paper, No:05/05.
- Basu, K., & Varoudakis, A. (2013). *How to Move the Exchange Rate If You Must: The Diverse Practice of Foreign Exchange Intervention by Central Banks and a Proposal for Doing it Better*. World Bank Policy Research Working Paper, No: 6460.
- Behera, H., Narasimhan, V., & Murty, K. (2008). Relationship between Exchange Rate Volatility and Central Bank Intervention: An Empirical Analysis for India. *South Asia Economic Journal*, 9(1), 69–84.
- Beine, M., Bénassy-Quéré, A., & Lecourt, C. (2002). Central Bank Intervention and Foreign Exchange Rates: New Evidence from FIGARCH Estimations. *Journal of International Money and Finance*, 21(1), 115-144.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Canales-Kriljenko, J. I. (2003). *Foreign Exchange Intervention in Developing and Transition Economies: Results of a Survey*. IMF Working Paper, No: 03/95.
- Chan, N. H. (2002). *Time Series: Applications to Finance*. John Wiley & Sons, Inc.
- Çiçek, M. (2014). An Evidence for Ineffectiveness of Central Bank Foreign Exchange Interventions from Turkey. *Journal of Applied Finance & Banking*, 4(4), 39-54.
- Domaç, I., & Mendoza, A. (2004). *Is There Room for Foreign Exchange Interventions under an Inflation Targeting Framework?* World Bank, Working Paper, No:3288.
- Dominguez, K. M. (1998). Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility. *Journal of International Money and Finance*, 17(1), 161–190.
- Égert, B. (2007). Central bank interventions, communication and interest rate policy in emerging European economies. *Journal of Comparative Economics*, 35(2), 387–413.
- Égert, B., & Lang, M. (2005). *Foreign Exchange Interventions in Croatia and Turkey: Should We Give a Damn?* William Davidson Institute at the University of Michigan Business School, Working Paper, No:755.
- Engle, R. F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007.
- Guimarães, R. F., & Karacadag, C. (2004). *The Empirics of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey*. International Monetary Fund, Working Paper, No:04/123.
- Herrera, A. M., & Özbay, P. (2005). *A Dynamic Model of Central Bank Intervention*. The Central Bank of the Republic of Turkey, Working Paper, No:05/01.
- Kim, S.-J., Kortian, T., & Sheen, J. (2000). Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility — Australian Evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 10(3-4), 381-405.
- Kirchgässner, G., & Wolters, J. (2007). *Introduction to Modern Time Series Analysis*. Springer.
- Nelson, D. B. (1991). Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica*, 59(2), 347–370.

- Shah, M. K., Hyder, Z., & Pervaiz, M. K. (2009). Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility in Pakistan: An Analysis Using GARCH-X Model. *Applied Financial Economics*, 19(18), 1497-1508.
- Suslu, B. (2012). TCMB'nin Döviz Kuruna Müdahalesinin Nedenleri ve Sonuçları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 263-292.
- Tunay, K. B. (2008). Türkiye'de Merkez Bankası Müdahalelerinin Döviz Kurularının Oynaklığına Etkileri. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 2(2), 77-111.
- Wang, P. (2009). *Financial Econometrics (2nd Edition)*. Routledge.
- Watanabe, T., & Harada, K. (2006). Effects of the Bank of Japan's Intervention on Yen/Dollar Exchange Rate Volatility. *Journal of Japanese and International Economies*, 20(1), 99-111.

İnternet Kaynakları

- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2001). 2001 Yılı Para Politikası Raporu. 15 Mayıs 2001. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/11b239dd-287b-4cfc-8cae-cc50afe3d0ba/baskan_ParaPol01.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE11b239dd-287b-4cfc-8cae-cc50afe3d0ba, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2002). 2002 Yılında Para ve Kur Politikası ve Muhtemel Gelişmeler. 2 Ocak 2002. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/b5f94a45-5fd9-44e5-854b-37a46241d3d8/baskan_ParaPol02.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEb5f94a45-5fd9-44e5-854b-37a46241d3d8, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2003). 2003 Yılı Para ve Kur Politikası Genel Çerçevesi. 3 Ocak 2003. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/5e074434-518f-4016-b686-9cfc5f18ca83/baskan_ParaPol03.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE5e074434-518f-4016-b686-9cfc5f18ca83, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2004a). 2004 Yılı Para ve Kur Politikası Genel Çerçevesi Hakkında Basın Duyurusu. 2 Ocak 2004. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/e76f3792-018c-415e-852c-a00e05123f2a/DUY2004-1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEe76f3792-018c-415e-852c-a00e05123f2a>, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2004b). 2005 Yılında Para ve Kur Politikası. 20 Aralık 2004. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/3825db04-42bb-4844-8b69-44b645b81245/DUY2004-59.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE3825db04-42bb-4844-8b69-44b645b81245>, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2005). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası. 5 Aralık 2005. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/b9659002-b4e9-4344-8ef8-dab79aed7a24/DUY2005-56.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEb9659002-b4e9-4344-8ef8-dab79aed7a24>, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2006). 2007 Yılında Para ve Kur Politikası. 13 Aralık 2006. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/526f4d54-cfd3-4eb9-9e3f-f94883dec59/2007ParaPol.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE526f4d54-cfd3-4eb9-9e3f-f94883dec59>, (Erişim: 30/05/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2007). 2008 Yılında Para ve Kur Politikası. 18 Aralık 2007. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/57016e6d-9601-4500-9263-8822824178dc/Baskan_2008Parapol.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE57016e6d-9601-4500-9263-8822824178dc, (Erişim: 01/06/2016).

- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2008). 2009 Yılında Para ve Kur Politikası. 16 Aralık 2008. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/1385d564-3777-4348-b8ed-d9fd3be4699c/Baskan_ParaPol09.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE1385d564-3777-4348-b8ed-d9fd-3be4699c, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2009). 2010 Yılında Para ve Kur Politikası. 10 Aralık 2009. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/b316232c-1226-4a0d-aff-2586f8047114/Baskan_ParaPol10.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEb316232c-1226-4a0d-aff-2586f8047114, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2010). 2011 Yılında Para ve Kur Politikası. 21 Aralık 2010. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/ddb3c6b5-6575-415a-9d5d-48b7a4f-beaad/Baskan_ParaPol11.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEddb3c6b5-6575-415a-9d5d-48b7a4f-beaad, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2011). 2012 Yılında Para ve Kur Politikası. 27 Aralık 2011. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/674a0fcf-e568-4ac6-9da6-e3dfe3c5e053/Baskan_ParaPol12.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE674a0fcf-e568-4ac6-9da6-e3dfe3c5e053, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2012). 2013 Yılında Para ve Kur Politikası. 25 Aralık 2012. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/22df5539-0653-4620-b081-48eeb2e99c50/Baskan_ParaPol13.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE22df5539-0653-4620-b081-48eeb2e99c50, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2013). 2014 Yılında Para ve Kur Politikası. 24 Aralık 2013. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/987e6470-24a6-4cbc-a6c8-dc5641960c1c/Baskan_ParaPol14.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE987e6470-24a6-4cbc-a6c8-dc5641960c1c, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2014). 2015 Yılında Para ve Kur Politikası. 10 Aralık 2014. http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/f4fe66a1-fbbc-4e9c-bd69-6b94c10a2959/ParaKur_2015Metin.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACEf4fe66a1-fbbc-4e9c-bd69-6b94c10a2959, (Erişim: 01/06/2016).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2015). <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Piyasalar/Doviz+ve+Efektif+Piyasaları/Doviz+İhaleleri+ve+Dogrudan+Doviz+Mudahaleleri>, (Erişim: 06/12/2015).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2016). Para ve Kur Politikası Metinleri. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Temel+Politika+Metinleri/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri>, (Erişim: 11/06/2016).

Ek I: TCMB Dvız Kuru Politikası (2001-2015)

TCMB, 2001 yılı Şubat ayında yaşanan krizin ardından dalgalı kur rejimine geçiş yapmış ve dvız kuru politikaları günümüze kadar bu rejim perspektifinde şekillenmiştir. TCMB'nın para ve kur politikası raporları incelendiğinde yıllar itibariyle TCMB dvız kuru politikasındaki gelişmeler řu şekilde özetlenebilir:

2001 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, dalgalı kur rejimine geçmesiyle birlikte dvız kurları piyasada arz ve talep koşullarına göre belirlenmeye başlamıştır. Merkez Bankası'nın dvız piyasalarına müdahaleleri ilke olarak, dvız kurundaki kısa dönemde oluşacak aşırı dalgalanmaları telafi etme yönünde olabileceği ve dvız kurunun uzun dönem denge değerini etkileyecek içerik ve boyutta olamayacağı, dvız piyasasına müdahalelerinin çoğunlukla dvız ihale yöntemi kullanılarak yapılacağı ve mevcut politikada uluslararası rezervlerin düzeyinin artan öneminin dikate alınacağı belirtilmiştir (TCMB, 2001:21-22).

2002 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2002 yılında dalgalı kur rejimi perspektifinde müdahaleleri en alt düzeyde tutmayı ve sadece aşırı oynaklığa müdahale etmeyi hedeflediğini, ekonomide dvız arz fazlası oluşması durumunda dvız kurunun uzun dönemli trendini ve doğal denge değerini bozmayacak şekilde dvız rezervlerini arttırmaya yönelik yöntemlerin şeffaf biçimde kullanacağını belirtmiştir (TCMB, 2002:5-6).

2003 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2003 yılında da dalgalı kur rejimine devam ederek, hiç bir şekilde kurların düzeyini ya da yönünü belirleme amaçlı dvız alım ya da satım işlemi yapmamayı, sınırlı kalmak kaydıyla kurlarda aşırı dalgalanma grldğinde alış ya da satış yönünde müdahalelerde bulunabilmeyi, dvız kurunun uzun dönemli eğilimini bozmayacak şekilde dvız rezervlerini arttırmaya yönelik olarak ihale yöntemiyle dvız alımları gerekleştirilebilmeyi hedeflemiştir (TCMB, 2003:9).

2004 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2004 yılında da dalgalı kur rejimine devam ederek, sınırlı kalmak kaydıyla kurlarda aşırı dalgalanma grldğinde alış ya da satış yönünde müdahalelerde bulunabilmeyi, demeler dengesindeki ve ters dolarizasyon sürecindeki gelişmelerin uygun olması halinde dvız rezervlerini güçlendirmeyi ve bunu önceden duyurulan şeffaf dvız alım ihaleleri yoluyla yapmayı, tersi bir durum oluştuğunda dvız alım ihalelerine kısa ya da uzun süreli olarak önceden kamuoyuna duyurmak suretiyle ara vermeyi hedeflemiştir (TCMB, 2004a:13).

2005 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, dalgalı kur rejimine geçmesiyle birlikte dvız alım ihalelerinin amacı dvız arz ve talep koşullarını yapısal olarak etkilemek değil, arzın giderek arttığı dönemlerde dvız rezervlerini ılımlı bir şekilde arttırmak ya da azalmasını engellemektir. Bu yüzden de dvız alımları kuralları önceden açıklanan ihaleler yoluyla yapılmaktadır. Bu doğrutuda 2005 yılında dvız alım ihalelerinin dvız piyasasına olan etkisini en aza indirebilmek için yıllık bir program açıklanmasına ve dvız likiditesinde olağanüstü farklılaşmalar görülmedikçe bu programda değişikliğe gidilmemesi hedeflenmiştir (TCMB, 2004b:10-11).

2006 Yılı Döviz Kuru Politikası: TCMB, 2005 yılı kur politikası uygulamasına ilişkin genel çerçevenin 2006 yılı için de geçerli olduğunu, döviz kurlarının piyasada arz ve talep koşulları tarafından belirleneceğini, döviz arz ve talebini belirleyen esas unsurların ise, uygulanan para ve maliye politikaları ile yapısal reform süreci tarafından belirlenen ekonomik temeller ve beklentiler olduğunu duyurmuş ve 2006 yılında da döviz arzının yüksek seyredeceği öngörülerek günlük döviz alım ihalelerine devam edilmesi yönünde bir politika belirlemiştir (TCMB, 2005:19-20).

2007 Yılı Döviz Kuru Politikası: TCMB, 2007 yılında enflasyon hedeflemesinin yanı sıra dalgalı döviz kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, dalgalı kur rejiminde döviz kurunun bir hedef veya politika aracı olmadığını, hedef olarak alınan tek değişkenin enflasyon olduğunu, bu hedefe ulaşmak için kullanılan temel politika aracının ise kısa vadeli faizler olduğunu, döviz likidite koşullarında olağandışı farklılaşmalar görülmedikçe rezerv biriktirme amaçlı döviz alım ihalelerine devam edileceğini, olağandışı gelişmeler nedeniyle döviz piyasasında derinliğin kaybolması ve buna bağlı olarak döviz fiyatlarında ortaya çıkabilecek aşırı oynaklık ve sağlıksız fiyat oluşumlarının gözlenmesi halinde, önceden kamuoyuna duyurmak suretiyle kısa ya da uzun süreli olarak döviz alım ihalelerine ara verilebileceğini, kurlarda oluşacak aşırı oynaklık durumunda ise piyasaya doğrudan müdahale edebileceğini belirtmiştir (TCMB, 2006:8-11).

2008 Yılı Döviz Kuru Politikası: TCMB, 2008 yılında enflasyon hedeflemesinin yanısıra dalgalı döviz kuru rejimi uygulaması perspektifinde güçlü döviz rezerv pozisyonuna sahip olmak için döviz arzının döviz talebine kıyasla arttığı dönemlerde rezerv biriktirme amaçlı döviz alım ihaleleri gerçekleştirmeyi, ihalelerin esas olarak açıklanan program çerçevesinde yürütülmesi hedeflese de, döviz arzına ilişkin öngörülerin dışında önemli gelişmeler olması durumunda ihale programlarında önceden duyurularak değişiklikler yapılabileceğini, kurlarda oluşacak aşırı oynaklık durumunda ise piyasaya doğrudan müdahale edebileceğini ortaya koymuştur (TCMB, 2007:8-10).

2009 Yılı Döviz Kuru Politikası: TCMB, 2009 yılında enflasyon hedeflemesi ile birlikte dalgalı döviz kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, güçlü döviz rezerv pozisyonuna sahip olmak için döviz arzının döviz talebine kıyasla arttığı dönemlerde döviz alım ihaleleri gerçekleştireceğini, döviz alımlarını kuralları önceden açıklanmış şeffaf ihaleler aracılığıyla gerçekleştireceğini, döviz arzına ilişkin olağandışı gelişmeler olması durumunda önceden duyurmak suretiyle ihale programlarında değişiklikler yapabileceğini, uluslararası piyasalardaki sorunların derinleşmesinin sonucu döviz piyasasında derinliğin kaybolmasına bağlı olarak sağlıksız fiyat oluşumları gözlemlendiğinde dalgalı döviz kuru rejimi ile çelişmeyecek şekilde döviz satım ihalelerine başlanabileceğini, bankaların döviz ve efektif piyasalarında işlem yapma limitlerini artırılabileceğini, yabancı para zorunlu karşılık oranlarını sınırlı bir miktar daha indirilebileceğini, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak spekülasyon davranışları sonucunda kurlarda sağlıksız fiyat oluşumları gözlenmesi durumunda piyasaya doğrudan müdahale edebileceğini, uluslararası piyasalardaki gelişmelere bağlı olarak likidite koşullarının iyileşmesi durumunda ise döviz alım ihalelerine önceden duyurularak yeniden başlanabileceğini, döviz depo piyasasındaki aracılık işlevine son verilebileceğini ve yabancı para zorunlu karşılık oranlarını arttırılabileceğini ortaya koymuştur (TCMB, 2008:11-14).

2010 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2010 yılında da enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte dalgalı dvız kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, dvız piyasasında derinliğin kaybolmasına bağlı olarak sağlıksız fiyat oluşumları gözlendiğinde tekrar dvız satım ihaleleri düzenlenebileceğini, bankaların dvız ve efektif piyasalarında işlem yapma limitlerini artırılabilceğini, yabancı para zorunlu karşılık oranlarını sınırlı bir miktar daha indirilebileceğini, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak spekulatif davranışlar sonucunda kurlarda sağlıksız fiyat oluşumları gözlenmesi durumunda piyasaya alım ya da satım yönünde doğrudan müdahale edilebileceğini belirtmiştir (TCMB, 2009:14-18).

2011 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2011 yılında enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte dalgalı dvız kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, bu kur rejiminde nominal veya reel herhangi bir kur hedefi bulunmadığını, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak kurlarda sağlıksız fiyat oluşumlarının gözlenmesi durumunda dvız piyasasına doğrudan müdahale edilebileceğini, dvız arzının dvız talebine göre arttığı dönemlerde rezerv biriktirme amaçlı alım ihaleleri gerçekleştirebileceğini belirtmiştir (TCMB, 2010:11-18).

2012 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2012 yılında da enflasyon hedeflemesinin yanı sıra dalgalı dvız kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, bu kur rejiminde nominal ya da reel herhangi bir kur hedefi bulunmadığını, güçlü dvız rezerv pozisyonuna sahip olmak için dvız arzının dvız talebine kıyasla arttığı dönemlerde dvız alım ihaleleri gerçekleştireceğini, dvız alımlarını kuralları önceden açıklanmış Şeffaf ihaleler aracılığıyla gerçekleştireceğini, dvız arzına ilişkin olağandışı gelişmeler olması durumunda önceden duyurularak ihale programlarında değişiklikler yapılabileceğini, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak kurlarda sağlıksız fiyat oluşumlarının gözlenmesi durumunda dvız piyasasına doğrudan müdahale edebileceğini ortaya koymuştur (TCMB, 2011:10-17).

2013 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2013 yılında dalgalı dvız kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, bu kur rejiminde nominal ya da reel herhangi bir kur hedefi bulunmadığını, finansal istikrara yönelik riskleri sınırlamak amaçıyla Türk lirasının aşırı değerlenmesi veya değer kaybına karşı gerektiğinde politika tedbirleri alacağını, bankacılık sektörünün dvız likiditesi yönetimini daha esnek hale getiren ve i ve dış Şoklara karşı sistemin dayanıklılığını arttıran Rezerv Opsiyonu Mekanizması (ROM)'na devam edeceğini, küresel büyüme görünümü ve kısa vadeli sermaye akımlarında yaşanabilecek hareketlere bağlı olarak ROM para politikasını destekleyici bir araç olarak kullanılmaya devam edeceğini, istisnai haller dışında dvız alım ihalesi yapılmayacağını, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak spekulatif davranışlar sonucunda kurlarda sağlıksız fiyat oluşumları gözlenmesi durumunda piyasaya alım ya da satım yönünde doğrudan müdahale edilebileceğini belirtmiştir (2012:18-19).

2014 Yılı Dvız Kuru Politikası: TCMB, 2014 yılında dalgalı dvız kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, bu kur rejiminde nominal ya da reel herhangi bir kur hedefi bulunmadığını, finansal istikrara yönelik riskleri sınırlamak amaçıyla Türk lirasının aşırı değerlenmesi veya aşırı değer kaybına karşı kayıtsız kalmayacağını, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak spekulatif davranışlar sonucunda kurlarda sağlıksız fiyat oluşumları gözlenmesi ve aşırı oynaklık

durumlarında piyasaya esnek ihaleler yoluyla veya doğrudan müdahale edebileceğini belirtmiştir (TCMB, 2013:11-12).

2015 Yılı Döviz Kuru Politikası: TCMB, 2015 yılında dalgalı döviz kuru rejimi uygulamasına devam edeceğini, bu kur rejiminde nominal ya da reel herhangi bir kur hedefi bulunmadığını, finansal istikrara yönelik riskleri sınırlamak amacıyla Türk lirasının aşırı değerlenmesi veya aşırı değer kaybına karşı kayıtsız kalmayacağını, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak spekülasyon davranışları sonucunda kurlarda sağlıklı fiyat oluşumları gözlenmesi ve aşırı oynaklık durumlarında piyasaya esnek ihaleler yoluyla veya doğrudan müdahale edebileceğini belirtmiştir (TCMB, 2014:13-14).