

PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI VE DÖVİZ KURU KANALI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Cemil ERARSLAN

Yrd. Doç. Dr., Kırklareli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, cemilerarslan@hotmail.com

Esra KATI

Öğretim Görevlisi, Kırklareli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, esrakati@windowslive.com

ÖZET: Para politikasındaki değişikliklerin hasıla üzerindeki etkileri parasal aktarım mekanizması yoluyla gerçekleşmektedir. Parasal aktarım mekanizmalarından birisi de, dalgalı kur rejimlerinde net ihracat hacmi üzerinde doğrudan etkili olan döviz kuru kanaludur. Bu çalışmanın amacı 2001 finansal krizi sonrasında dalgalı kur rejimini benimseyen Türkiye’de döviz kuru kanalının reel ekonomik değişkenler üzerindeki etkinliğini araştırmaktır. Çalışmada Türkiye’nin 2003:Q1-2012:Q4 dönemindeki üç aylık verileri kullanılarak VAR modeli çerçevesinde ampirik bir uygulama yapılmıştır. Kısa vadeli faiz oranı, reel döviz kuru, net ihracat hacmi ve gayri safi yurt içi hasıla büyüklükleri üzerine yapılan sına sonucunda, döviz kuru kanalının Türkiye’de etkin bir biçimde işlemediği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Parasal Aktarım Mekanizması, Döviz Kuru Kanalı, VAR Modeli.

JEL: E51, E52, E58.

MONETARY TRANSMISSION MECHANISM AND EXCHANGE RATE CHANNEL: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT: Impact on the output of changes in monetary policy are realized through the monetary transmission mechanism. Exchange rate channel that one of the monetary transmission mechanism is a make to direct influence on the net export volume in the floating exchange rate regime. The aim of this study is to investigate efficiency of the exchange rate channel on the real economic variables in Turkey that adopted the floating exchange rate regime after the financial crisis in 2001. In study was made an empirical application in the framework of the VAR model using quarterly data for the period Turkey's 2003:Q1-2012:Q4. Test results which on size of short-term interest rate, the real exchange rate, net exports and gross domestic product were observed that the exchange rate channel doesn't work effectively in Turkey.

Keywords: Monetary Policy, Monetary Transmission Mechanism, Exchange Rate Channel, VAR Model.

JEL: E51, E52, E58.

1. Giriş

Para politikasını yürütmekle görevli olan merkez bankaları, nihai hedeflerine ulaşmak için para politikası araçlarını kullanmaktadırlar. Bu bağlamda merkez bankaları açık piyasa işlemleri, reeskont oranları ve yasal karşılık oranları gibi para politikası araçları yoluyla para arzını değiştirmek suretiyle üretim, istihdam ve milli gelir gibi reel ekonomik büyüklükleri etkilemeye çalışmaktadırlar. Ancak uygulamada para arzındaki değişikliklerin reel ekonomi üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir. Çünkü parasal tabandaki değişmelerin ekonomiyi etkileme kanalları ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Bu duruma parasal aktarım mekanizmasının “kara kutusu (black box)” da denilmektedir. Bu nedenle para politikalarının ekonominin geneline yönelik etkisi tam olarak bilinmemekte ve aktarım kanallarının işleyişine yönelik literatürde bir uzlaşma sağlanamamaktadır (Bernanke and Gertler, 1995: 27).

Özellikle 2007 yılının ortalarında ABD’de başlayan mortgage krizi 2008/2009 yıllarında AB ülkelerine sıçrayarak küresel bir finansal krizi tetiklemiştir. Bunun üzerine Amerikan Merkez Bankası (FED) başta olmak üzere krize düşen ülkelerde merkez bankaları, finansal krizle mücadele etmek için parasal genişlemeye giderek politika faiz oranlarını düşürmüş ve varlık alım programlarına başlamıştır. Bu da para politikasına ve parasal aktarım mekanizmasına yönelik olarak yapılan çalışmaların sayısında ciddi artışlar yaşanmasına neden olmuştur.

Para miktarındaki değişikliklerin toplam hasıla ve toplam talep üzerindeki etkilerinin ortaya çıkış sürecini içeren parasal aktarım mekanizması ise “faiz kanalı”, “kredi kanalı”, “döviz kuru kanalı” ve “varlık fiyatları kanalı” ndan oluşmaktadır (Mishkin, 1992: 657-658).

Parasal aktarım süreci, açık piyasa işlemleri ile para politikasındaki değişiklikler yoluyla başlamaktadır. Para miktarındaki değişiklikler ise kısa vadeli faiz oranlarını, döviz kurlarını ve varlık fiyatlarını etkilemektedir. Buna bağlı olarak da reel GSYİH ve enflasyon oranların da değişmeler meydana gelmektedir (Taylor, 1995: 14-15).

2001 yılında yaşanan finansal kriz sonrasında sabit kur sistemini terk ederek dalgalı kur rejimine geçen Türkiye’de, para politikası fiyat istikrarı hedefi doğrultusunda uygulanmaya başlanmıştır. Bu da para politikasının enflasyon beklentilerini kontrol altına tutabilmesine ve küresel şoklara karşı esnek tepkiler verebilmesini sağlamıştır. Böylece enflasyon oranları uzun bir süre sonra kalıcı olarak tek haneye düşürülmüştür (Başçı ve Kara, 2011: 3-4).

Ancak küresel finansal krizle birlikte para politikasının tek bir politika aracına dayanarak reel ekonomiyi etkilemesinin mümkün olmadığı anlaşılmıştır. Özellikle döviz kurlarındaki oynaklıkların ulusal paraların değerinde meydana getirdiği değişiklikler cari işlemler bilançosu üzerinde negatif etkiler bırakmıştır. Küresel risk iştahındaki artışlarla birlikte gelişmekte olan ülkelere yönelen kısa süreli spekülasyon sermaye hareketleri, ulusal paraları aşırı değerlendirerek cari işlemler açıklarının genişlemesine neden olmuştur. Ülkemizde de Türk Lirasının aşırı değerlenmesine yol açan bu süreç sonucunda 2011 yılında cari açıklar 77.2 Milyar \$’a ulaşmıştır.

Diğer taraftan TCMB'nin izlediği yüksek faiz ve düşük kur politikası sonucunda, artan toplam talep nedeniyle enflasyon hedefleri de aşılmıştır.

Bu gelişmeler ülkemizde parasal aktarım kanallarının etkinliğinin tekrardan sorgulanmasına yol açmıştır. Ancak literatürde faiz koridoru ve yasal karşılık oranları gibi geleneksel para politikası araçları dışında aktarım mekanizması kanallarına ilişkin olarak genel kabul görmüş bir kuramsal çerçevenin bulunmaması büyük bir eksikliklerdir.

Gelişmiş ülke merkez bankalarının son dönemlerde izlediği para politikalarına bakıldığında, politika faizlerini düşürerek döviz kurlarını artırmak ve net ihracatı yükselterek küresel krizden çıkmak istedikleri görülmektedir. Kur savaşları adı da verilen söz konusu politikalar, parasal aktarımın döviz kuru kanalı üzerine yapılan çalışmaların sayısında ciddi anlamda artışlar yaşanmasına neden olmuştur. Öte yandan döviz kuru değişiklikleri, net ihracat dışında firma bilançoları, hane halkı gelirleri ve enflasyon oranları üzerinde de doğrudan ve dolaylı etkiler bırakmaktadır. Dolayısıyla parasal aktarımın döviz kuru kanalının etkinliğinin incelenmesi bu açıdan da önem teşkil etmektedir.

Çalışmanın amacı ilgili literatür temel alınarak Türkiye'de döviz kuru kanalının etkinliğini incelemektir. Çalışmada Türkiye'nin 2003:Q1-2012:Q4 dönemindeki üç aylık verileri kullanılarak VAR modeli çerçevesinde ampirik bir uygulama yapılmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre Türkiye'de parasal aktarımın döviz kuru kanalının işlemediği gözlenmiştir.

Çalışmada öncelikle parasal aktarım mekanizması kanalları üzerinde durulmuş ve literatürde döviz kuru kanalına ilişkin olarak yapılan çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir. Daha sonra ise Türkiye'de döviz kuru kanalının 2003:Q1-2012:Q4 dönemindeki etkinliği VAR modeli yardımıyla test edilmiştir.

2. Parasal Aktarım Mekanizması

Para politikasında meydana gelen değişikliklerin ekonomik sektörlere nasıl yayıldığına incelendiği süreç "parasal aktarım mekanizması" olarak tanımlanmaktadır. Aktarım mekanizmasının iki aşaması bulunmaktadır. Birincisi para arzındaki değişikliklerin finansal sisteme yayılmasıdır. İkincisi ise parasal şokların yol açtığı finansal değişikliklerin reel kesimde meydana getirdiği etkilerden oluşmaktadır (Pétursson, 2001: 1-3).

Bu bağlamda parasal aktarım mekanizması, para miktarındaki artış veya azalışların toplam harcamalar (nominal GSYİH) ve toplam hasıla (reel GSYİH) düzeylerinde meydana getirdiği değişikliklerin hangi yollarla ortaya çıktığının incelenmesini ifade etmektedir (Mishkin, 1992: 657-658).

Para politikasının özellikle kısa dönemde reel ekonomik büyüklükleri etkileyebileceği Keynesyen ve Monetarist iktisatçılardan kabul edilmektedir. Ancak Keynesyenler parasal aktarımın faiz kanalını savunurlarken, Monetaristler ise reel varlık fiyatlarını da analize dahil etmişlerdir. Keynesyenlere göre para arzındaki gelişmeler öncelikle faiz oranlarını etkilemekte daha sonra ise yatırımlar ve milli gelir üzerinde etki bırakmaktadır. Monetaristlere göre ise parasal aktarım mekanizması, para miktarındaki değişikliklerin reel varlık fiyatlarını etkilemesi yoluyla işlemektedir (Meltzer, 1995: 51-53).

Parasal aktarım mekanizmasının nasıl işlediğinin bilinmesi aşağıdaki açılardan önem taşımaktadır:

- i-) Para politikasından etkilenen finansal değişkenler daha iyi biçimde saptanacaktır. Böylece finansal kesim ile reel sektör arasındaki bağlantıların anlaşılması kolaylaşacaktır.
- ii-) Merkez bankaları, finansal piyasalardaki dalgalanmaları daha çabuk fark edecektir. Bu da parasal tedbirlerin daha hızlı biçimde alınmasını sağlayacaktır.
- iii-) Merkez bankalarının politika hedeflerini daha doğru biçimde belirlemesine aracılık edilecektir.
- iv-) Uygulanmakta olan para politikasından iktisadi birimlerin ne yönde etkileneceği öngörülebilecektir.

Para politikasının hasıla düzeylerini hangi değişkenler aracılığıyla ve nasıl etkileyeceğini açıklayan parasal aktarım mekanizması kanalları "faiz kanalı", "varlık fiyatları kanalı", "döviz kuru kanalı" ve "kredi kanalı" olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır (Mishkin, 1995: 4-5). İzleyen kısımda söz konusu kanallar ayrıntılı olarak incelenmiştir.

2.1. Faiz Kanalı

Parasal aktarımın faiz kanalı, para miktarındaki değişikliklerin faiz oranları aracılığıyla reel ekonomiye yansımalarını ifade etmektedir. Para arzı artışları ekonomide likidite etkisine yol açarak nominal faiz oranlarının düşmesine yol açar. Bu da tüketim ve yatırım harcamalarını artırmak yoluyla milli gelirin yükselmesine neden olur (Doğan, 2012: 213). Söz konusu işleyiş şu şekilde gösterilebilir:

$$M_s \uparrow \Rightarrow \dot{I} \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow AD \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Burada M_s , \dot{I} , I , AD ve Y sırasıyla para arzını, faiz oranlarını, yatırım harcamalarını, toplam talep ve milli gelir düzeylerini göstermektedir.

Parasal aktarımın faiz kanalının işleyişi aşağıdaki varsayımların gerçekleşmesine bağlıdır: (Hubbard, 1995: 64-67)

- i-) Para arzı değişkeni, yalnızca bağımsız merkez bankaları tarafından belirlenmektedir.
- ii-) Merkez bankaları para arzını değiştirmek yoluyla faiz oranlarını da etkileyebilmektedir.
- iii-) Faiz oranlarındaki değişiklikler, toplam harcama ve üretim düzeyleri üzerinde istenen yönde değişiklikler meydana getirebilmektedir.

2.2. Varlık Fiyatları Kanalı

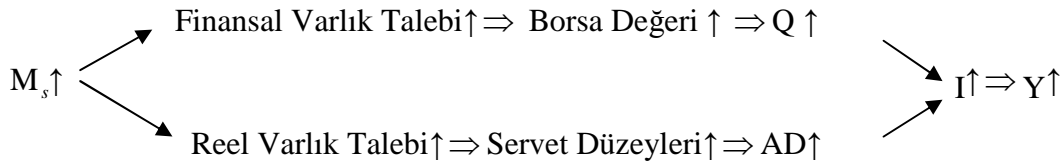
Varlık fiyatları kanalı, hisse senedi fiyatları ve reel varlık fiyatlarındaki değişimlere bağlı olan servet etkisi ile işlemektedir (Eroğlu ve Eroğlu, 2012: 8556).

Parasal aktarım mekanizmasında hisse senedi fiyatlarını içeren iki kanal vardır. Söz konusu kanallar “q teorisi” ve “servet etkisi” dir. “Q” katsayısı, firmanın borsada oluşan piyasa değerinin, sermayenin yenileme maliyetine oranını göstermektedir. Q Teorisi’ne göre, para arzındaki artışlar finansal varlıkların değerini yükseltmektedir. Böylece reel yatırımlar ve milli gelirden yükselişler gözlenir (Tobin, 1963: 409-411).

Para arzı arttığında yatırımcıların hisse senedi talebindeki artışa bağlı olarak bunların fiyatları da yükselmektedir. Bu da borsa değerinin ve Tobin q’sunun artmasına neden olmakta ve yatırım harcamalarını genişletmektedir.

Parasal aktarım mekanizmasının servet etkisi kanalı ise, para arzındaki artışların hisse senedi fiyatlarını yükseltmesiyle başlamaktadır. Böylece finansal servetin değeri ve buna bağlı olarak tüketim harcamaları da artmaktadır. Bu da toplam yatırımlar ile milli gelirin artmasına yol açmaktadır (Mishkin, 1996: 4-5).

Genişletici para politikasının finansal ve reel varlık fiyatları üzerindeki etkileri toplu halde aşağıdaki gibi gösterilebilir:



2.3. Döviz Kuru Kanalı

Açık ekonomi koşulları altında ve Mundell-Fleming modelinin geçerli olduğu bir sistemde, para politikası değişiklikleri döviz kurlarını ve buna bağlı olarak ulusal paranın dış değerini etkilemektedir. Döviz kurundaki değişiklikler, mal ve hizmetlerin yurt içi ve yurt dışındaki nispi fiyatlarını farklılaştırarak ikame etkisine yol açmaktadır. Bu da toplam talep ve arz ile net ihracat ve milli gelir düzeylerinin değişmesini sağlamaktadır. Döviz kurlarındaki değişmeler ülke ekonomisi üzerindeki üretim ve fiyatlandırma süreçleri üzerinde büyük bir rol oynaması nedeniyle döviz kuru kanalının anlaşılması oldukça önemlidir (Smets and Wouters, 1999: 489-491).

Uluslararası sermaye hareketlerinin giderek serbestleştiği günümüz ekonomilerinde, merkez bankalarının uyguladıkları para politikaları faiz oranlarını değiştirmek yoluyla döviz kurları ve ulusal paranın değerini etkileyebilmektedir. Bu da ülkeler arasında dış ticaret konu olan mal ve hizmetlerin fiyatları ile dış ticaret hacminin değişmesine yol açmaktadır.

Döviz kuru kanalı, para miktarındaki değişikliklerin döviz kurlarında oluşturduğu etkilerin net ihracata yansımaları sonucunda reel hasıla düzeylerinde meydana gelen etkileri incelemektedir. Ulusal para arzındaki daralmalar yurt içi faiz oranlarını yükselterek, ülkeye yönelik yabancı sermaye girişlerinin artmasına yol açar. Böylece döviz kurları düşerken, ulusal para aşırı değerli hale gelir. Bu da yerli malların yabancı mallar karşısındaki değerini yükselterek, net ihracatın azalmasına yol açar. Ancak döviz kuru kanalının etkinliği, kurlardaki değişikliklerin büyüklüğüne ve enflasyona yansımaları düzeylerine bağlı olarak değişecektir. Büyük çaplı bir devalüasyon ya da revalüasyon yapılan ve kurlardaki değişmeler ile enflasyon geçişkenliği arasında yüksek bir korelasyon bulunan ülkelerde döviz kuru kanalı daha etkin biçimde işleyecektir (Horvarth and Maino, 2006: 4-6).

Genişletici para politikası uygulaması ise faiz oranlarını düşürerek ulusal paranın değer kaybetmesini sağlar. Bu da ithal edilen malların fiyatlarının ulusal para cinsinden değerini yükseltir. Böylece ithalat düşerken net ihracat ve milli gelir ise artar (Kamin vd., 1998: 12-13). Bu durum şu şekilde gösterilebilir:

$$M_s \uparrow \Rightarrow \dot{I} \downarrow \Rightarrow \text{Döviz Kurları} \uparrow \Rightarrow \text{Ulusal Paranın Değeri} \downarrow \Rightarrow \text{Net İhracat} \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

2.4. Kredi Kanalı

Para miktarındaki değişikliklerin banka kredilerini etkilemek yoluyla reel ekonomiye yansımaları, kredi kanalını oluşturmaktadır. Banka rezervlerini artıran genişletici para politikası, banka kredilerinin miktarını da yükseltmektedir. Söz konusu kredi artışları ise, yatırım harcamalarının genişlemesine neden olmaktadır (Mishkin, 1996: 9-10).

Kredi kanalının etkin işleyebilmesi iki koşulun sağlanmasına bağlıdır. Söz konusu koşullardan birincisi banka bilançolarının para politikalarından soyutlanamamasıdır. Diğer bir ifadeyle para politikalarındaki değişmeler sonucunda banka bilançoları da etkilenmelidir. İkinci koşul ise ekonomide faaliyette bulunan firmaların, banka bilançolarındaki değişmelerden etkilenmesidir. Buna göre bankaların kredi olanaklarındaki değişmelere firmalar tepki göstermelidir. Örneğin bankaların kredi verme olanakları genişlediğinde, firmalarda daha fazla kredi talebinde bulunmalıdır (Farinha and Marques, 2001: 7-10).

Genişletici para politikaları sonucunda banka rezervleri ve mevduatları artış göstermektedir. Bu da bankaların verebileceği kredi hacminin yükselmesine neden olur. Bu da yatırımcı kuruluşların daha fazla borçlanabilmesine olanak sağlar. Böylece ekonomide toplam yatırımlar artar ve milli gelir düzeylerinde yükselmeler gözlenir (Kashyap and Stein, 2000: 410-412). Parasal aktarımın kredi kanalı şu şekilde gösterilebilir:

$$M_s \uparrow \Rightarrow \text{Banka Rezervleri} \uparrow \Rightarrow \text{Banka Kredileri} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

3. Literatür Araştırması

Literatürde parasal aktarım mekanizmasına yönelik çok sayıda çalışma bulunmasına karşılık, yalnızca döviz kuru kanalının etkinliğini araştıran çalışma sayısı ise görece sınırlıdır. Parasal aktarımın döviz kuru kanalının etkinliğini araştıran çalışmalar incelendiğinde, genellikle söz konusu kanalın finansal piyasalarını serbestleştiren ve dünya ticaretinde görece küçük yer tutan ülkelerde daha etkin çalıştığı bulunmuştur.

Literatürde döviz kuru kanalına ilişkin olarak yapılmış olan en dikkat çekici çalışma Smets ve Wouters (1999)'e aittir. Bu çalışmada VAR modeli yardımıyla Almanya'da 1975-1997 dönemi içinde döviz kuru kanalının etkinliği araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre parasal daralma öngören politikalar, Almanya'da ulusal paranın değerinde ciddi artışlar yaşanmasına yol açmıştır. Böylece yurt içi talep ve milli gelir düşerken ithal mallara olan talep ise artmıştır. Bu da söz konusu dönemde Almanya'da döviz kuru kanalının etkin biçimde çalıştığını göstermektedir.

Camarero vd. (2002), İspanya ekonomisinin 1986-1998 dönemini kapsayan ve VAR modeline dayalı olarak yapmış oldukları çalışmalarında, para arzındaki azalmaların kısa vadeli faiz oranlarını artırmak suretiyle döviz kurlarının ve çıktı seviyesinin düşmesine neden olduğunu bulmuşlardır. Buna göre söz konusu dönemde İspanya'da döviz kuru kanalının etkin biçimde işlediği söylenebilir.

Boughara (2003), Fas ve Tunus ekonomileri üzerine 1988:1-2001:4 döneminde yapmış olduğu çalışmada bu ülkelerde döviz kuru kanalının etkin olarak işlediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bredin ve O'Reilly (2004) ise, İrlanda'da para politikası değişikliklerinin döviz kurları, milli gelir ve enflasyon oranları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre genişletici parasal şoklar, faiz oranlarını kısa zaman içinde düşürmekte ve döviz kurlarını artırmaktadır. Böylece ulusal para hızla değer kaybetmekte ve ihracat ile üretim miktarlarında da yükselişler yaşanmaktadır. Buna göre döviz kuru kanalının İrlanda'da etkin biçimde çalıştığı söylenebilir.

Mehrotra (2007) ise, Japonya, Çin ve Hong Kong ekonomileri için VAR modeline dayalı olarak yaptığı analizinde döviz kuru kanalının etkinliğini araştırmıştır. Çalışmada ulaşılan bulgulara göre fiyatların kontrol edilmesi konusunda döviz kuru kanalı Japonya ve Hong Kong'da etkin biçimde çalışırken, Çin'de ise söz konusu kanalın etkinliği oldukça düşüktür.

Nagayasu (2007), Japon ekonomisinin 1970-2004 verileri üzerine yapmış olduğu bir çalışmada para arzındaki değişmelerin döviz kurlarını etkilediğini, fakat kurdaki değişmelerin üretimi ve milli geliri etkileyemediğini bulmuştur. Diğer bir ifadeyle döviz kurlarındaki değişmeler ile reel ekonomik büyüklükler arasında güçlü bir ilişkinin olmadığını saptamıştır. Buna göre söz konusu dönemde Japonya'da döviz kuru kanalının etkin olmadığını söylenebilir.

Döviz kuru kanalının Türkiye'deki etkinliğine ilişkin olarak yapılan çalışmalarda ise, ülkemizde döviz kuru kanalının çoğunlukla etkin biçimde işlediği sonucuna ulaşılmıştır. İzleyen kısımda Türkiye'de döviz kuru kanalına ilişkin olarak yapılan çalışmaların bulgularına yer verilmiştir.

Köse ve Saraçoğlu (1999), Türkiye'nin 1980-1996 dönemi verilerini kullandıkları ve VAR modeline dayalı olarak yapmış oldukları çalışmalarında parasal aktarım mekanizması içerisinde en etkin biçimde işleyen kanalın döviz kuru kanalı olduğunu bulmuşlardır. Onlara göre ülkemizde faiz oranları ile döviz kurları arasında ve kurlar ile de üretim ve milli gelir değişkenleri arasında güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. Faiz oranlarının arttığı dönemlerde döviz kurları ile ihracat miktarları ve buna bağlı olarak üretim ile milli gelir de düşmektedir. Tersine faiz oranlarının gerilediği dönemlerde ise kurlarda artış olmakta ve bu da reel üretimi yükseltmektedir.

Gündüz (2001), Türkiye'nin 1986-1998 dönemi verilerine dayalı olarak yapmış oldukları çalışmada parasal şokların döviz kurlarını belirlediğini ve kurlardaki değişmelerinde ihracat ile ithalat miktarları üzerinde doğrudan etkili olduğunu bulmuşlardır. Buna göre parasal genişleme öngöre politikalar, döviz kurlarını yükselterek ihracatı artırmakta ve ithalatı ise düşürmektedir. Böylece artan ihracat talebine cevap vermek isteyen özel sektörün üretimi de yükselmektedir.

Öztürkler (2002), Türkiye'nin 1986-2001 dönemine ilişkin verilere dayanan çalışmasında genişletici para politikalarının ulusal paraya değer kazandırdığı sonucuna ulaşmıştır. Öztürkler'e göre ülkemizde döviz kuru kanalı tersine bir işleyişe sahiptir. Dolayısıyla genişletici parasal şoklar, beklendiği gibi ulusal paranın değerini düşürmeyip aşırı değerlenmesine yol açmaktadır. Bu da cari işlemler açıklarının yükselmesine neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle Türkiye'de döviz kuru kanalı etkin biçimde işlememektedir.

Sezer (2003), Türkiye'de döviz kuru kanalının oldukça başarılı biçimde işlediği sonucuna ulaşmıştır. Buna göre para arzı verilen şoklara faiz oranları ve döviz kurları güçlü tepkiler vermektedir. Yine döviz kurlarına verilen şoklarda ihracat ve sanayi üretim endeksi üzerinde güçlü etkiler meydana getirmektedir. Dolayısıyla ülkemizde para arzındaki değişikliklerin, döviz kurları aracılığıyla üretim ve ihracat üzerinde teoriyle uyumlu sonuçlar doğurduğu söylenebilir.

Çiçek (2005), Türkiye'nin 1995-2003 dönemine ait makro ekonomik verilerini kullandığı çalışmasında döviz kuru kanalının reel ekonomi üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye'de parasal aktarımın en etkin biçimde işleyen kanalı faiz kanalıdır. Parasal şoklar faiz oranlarını çok hızlı biçimde değiştirirken, döviz

kurlarındaki değişimler ise oldukça gecikmeli biçimde gerçekleşmektedir. Öte yandan döviz kurlarının fiyatlar üzerindeki etkisi de üretim üzerindeki etkisinden daha fazladır. Bu da Türkiye’de döviz kuru kanalının görece etkin olmadığını göstermektedir. Başçı vd. (2007), Türkiye’de 2001 finansal krize kadar döviz kuru kanalının oldukça etkin biçimde işlediğini ancak krizden sonra etkinliğinin azaldığını bulmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye’de döviz kurları, dış ticaret, üretim maliyetleri, risk primi, maliyetler, beklentiler ve enflasyon oranları üzerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Kasapoğlu (2007) ise Türkiye’nin 1990:01-2006:07 dönemine ilişkin çalışmasında, döviz kurlarındaki değişikliklerin hasıladan ziyade enflasyon oranı üzerinde etkili olduğunu bulmuştur. Döviz kurlarındaki değişiklikler, ithal malların fiyatlarını değiştirmek suretiyle enflasyon oranı üzerinde etkili olmaktadır.

Erdoğan ve Yıldırım (2008), VAR modeline dayalı çalışmalarında 1995 ile 2006 döneminde döviz kuru kanalının geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre ülkemizde döviz kuru kanalı etkin biçimde işlemektedir.

Örnek (2009), VAR yöntemini kullandığı çalışmasında 1990-2006 dönemi içinde ülkemizde faiz kanalı ile döviz kuru kanalının etkin biçimde işlediğini, varlık fiyatları kanalı ile kredi kanalının ise etkin olmadığını bulmuştur.

Büyükkakın vd. (2009), 1990 ile 2007 yıllarını kapsayan çalışmalarında ülkemizde para politikası şoklarının varlık fiyatlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Cambazoğlu ve Karaalp (2012) ise 2003:1-2010:8 dönemini konu aldıkları çalışmalarında VAR modeli yardımıyla ülkemizde döviz kuru kanalının başarısını analiz etmişlerdir. Faiz oranları, döviz kurları, ihracat miktarları, enflasyon oranları ve üretim düzeylerinden oluşan makro ekonomik değişkenler ile yapılan sına sonuçlarına göre döviz kuru kanalı Türkiye’de etkin biçimde işlemektedir.

4. Ampirik Analiz

Vektör Otoregresyon (VAR) modeli değişkenlerin kendi değerleri ile diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine tanımlandığı çok boyutlu doğrusal modellerdir (Temurlenk, 1998: 56).

VAR (Vektör Otoregresif Modeller) modeli zaman serileri analizinde sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. VAR modeli incelenen tüm değişkenleri birlikte ele alarak belirli bir sistem içinde inceler. Bu modelde en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike, Schwartz, H-Q gibi kriterler kullanılmaktadır. VAR modeliyle yapılan analizlerde değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek açısından iki değişik sonuç alınabilir. Bunlar Varyans Ayırıştırması ve Etki-Tepki fonksiyonlarıdır.

Etki-Tepki fonksiyonları ile modelde yer alan değişkenlerin diğer değişkenlere gösterdiği tepkiler ölçülmektedir. Ayrıca VAR modellerinde Varyans Ayırıştırma ile tahmin sonucu elde edilen artıkların analizi yapılabilir. Varyans Ayırıştırma analizi yardımıyla değişkenlere verilen şokların etkileri görülebilmektedir. Böylece değişkenler arasındaki ilişkilerin açıklanma gücü artmış olacaktır. VAR modellerinin uygulanabilmesi için kullanılan seriler durağan olmalıdır. Serileri durağanlaştırmak için ise ADF (Augmented Dickey-Fuller-Genelleştirilmiş Dickey Fuller) ve PP (Philips Perron) testleri kullanılmaktadır. Çalışmamızda durağanlık testi için ADF testinden yararlanılmıştır.

Y_t ve X_t gibi zaman serisi değişkenlerinin ele alındığı bir vektör otoregresyon modeli iki denklemden oluşmaktadır. Birinde bağımlı değişken Y_t , diğesinde ise bağımlı değişken X_t ’dir. Her iki denklemdaki açıklayıcı değişkenler, iki değişkenin de gecikmeli değerlerine eşittir (Tarı, 2008: 433-436).

Y_t ve X_t için VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} Y_t &= \beta_{10} + \beta_{11}Y_{t-1} + \dots + \beta_{1k}Y_{t-k} + \alpha_{11}X_{t-1} + \dots + \alpha_{1k}X_{t-k} + u_{1t} \\ X_t &= \beta_{20} + \beta_{21}X_{t-1} + \dots + \beta_{2k}X_{t-k} + \alpha_{21}Y_{t-1} + \dots + \alpha_{2k}Y_{t-k} + u_{2t} \end{aligned} \quad (1)$$

Burada, β ve α bilinmeyen katsayılar, u_{1t} ve u_{2t} ise hata terimini ifade etmektedir. VAR modelini aşağıdaki gibi göstermekte mümkündür.

$$Y_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^p \alpha_{11i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{12i} X_{t-i} + u_{1t} \quad (2)$$

$$X_t = \alpha_{20} + \sum_{i=1}^p \alpha_{21i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{22i} X_{t-i} + u_{2t} \quad (3)$$

Burada, α_{i0} sabit terimi, α_{ijk} k gecikmesine ait parametreyi ve p ise gecikme sayısını ifade etmektedir. Model matrislerle;

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ X_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{10} \\ \alpha_{20} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^p \begin{bmatrix} \alpha_{11i} & \alpha_{12i} \\ \alpha_{21i} & \alpha_{22i} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y_{t-i} \\ X_{t-i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \quad (4)$$

biçiminde veya kısaca,

$$y_t = c + \sum_{i=1}^p A_i y_{t-i} + u_t \quad (5)$$

olarak ifade edilmektedir. Bu model iki boyutlu bir VAR modelidir. Çünkü iki değişken içermektedir. Daha genel bir VAR modeli k sayıda değişken için,

$$y_t = c + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (6)$$

biçiminde ifade edilmektedir. Burada, $y_t (K * 1)$ değişken vektörü, $c (K * 1)$ sabit terimler vektörü, $A_1 (K * K)$ parametre matrisi ve $u_t (K * 1)$ hata terimleri vektörüdür.

Modele göre tüm değişkenler içseldir. VAR modeli parametreleri doğrudan yorumlanmadığından, etki tepki ile varyans ayırıştırması analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Tarı, 2008: 435).

Bu çalışmada parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalının Türkiye’de etkinliğinin incelenmesi için 2003:Q1-2012:Q4 dönemine ait üç aylık seriler kullanılmıştır. Değişkenlere ait veriler T.C.M.B. Elektronik Veri Dağıtım Sistemi ve TÜİK’den elde edilmiştir. Söz konusu ham veriler çalışmanın sonunda yer alan EK-1’de gösterilmiştir. Analiz sonuçları, *Econometric Views (Eviews 7.0)* paket programından yararlanılarak elde edilmiştir. VAR modeli ile Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarından döviz kuru kanalının etkin çalışıp çalışmadığı, etki tepki analizi ile varyans ayrıştırma analizi yardımıyla tespit edilmeye çalışılmıştır. Tablo 1’de VAR modeline ilişkin değişkenler ve açıklamalar gösterilmiştir.

Tablo 1: VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Tanımı	Gözlem Aralığı	Veri Kaynağı
LOGPARAARZI	M1- Para Arzı (logaritmik)	2003 - 2012	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
LOGFAIZ	TCMB Gecelik Faiz Oranları (%) (logaritmik)	2003 - 2012	Türkiye İstatistik Kurumu
LOGDVZKR	Reel Efektif Döviz Kuru (logaritmik)	2003 - 2012	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
LOGIHRCT	İhracat (logaritmik)	2003 - 2012	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
LOGGSYIH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (logaritmik)	2003 - 2012	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

4.1. Birim Kök (Durağanlık) Testi Sonuçları

VAR modelinden elde edilen sonuçların doğru olabilmesi için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıklarının saptanmasında ADF birim kök testi kullanılmıştır. Mac Kinnon’ın verdiği t-Statistic %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinin, hesaplanan t değerinden mutlak değer olarak büyük olması serinin durağan olduğunu göstermektedir. Yapılan ADF testinde bazı serilerin orjinal halinin durağan olmadığı belirlenmiştir. Modelde kullanılan değişkenlerin birinci farkları alınarak yapılan sınamada serilerden paraarzi, dvkr ve ihrct değişkeninin birinci dereceden, faiz ve gsyih değişkeninin ise ikinci dereceden durağan olduğu görülmüştür.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF	%1	%5	%10
paraarzi	-6.760970	-3.626784	-2.945842	-2.611531
faiz	-8.750149	-3.621023	-2.943427	-2.610263
dvzkr	-7.328519	-3.615588	-2.941145	-2.609066
ihrct	-5.778512	-3.615588	-2.941145	-2.609066
gsyih	-4.735652	-3.670170	-2.963972	-2.621007

VAR analizinden elde edilen sonuçlara göre döviz kurunun bir ve iki dönem önceki değeri ile faiz oranları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde döviz kurunun iki dönem önceki değeri ile para arzı ve GSYİH arasında, ihracatın bir dönem önceki değeri ile döviz kuru ve GSYİH arasında ve GSYİH’in bir önceki değeri ile ihracat miktarları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Gecikme uzunluğunu belirlemek için yapılan sınamadan elde edilen sonuçlar ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3: Gecikme Uzunluğu Test Sonuçları

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LOGDVZKR LOGFAIZ LOGGSYIH LOGIHRCT LOGPARAARZI

Exogenous variables: C

Date: 12/25/14 Time: 14:58

Sample: 2003Q1 2012Q4

Included observations: 36

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-50.68355	NA	1.52e-05	3.093530	3.313464	3.170293
1	116.8091	279.1544	5.62e-09	-4.822729	-3.503130	-4.362153
2	162.8709	63.97473*	1.90e-09	-5.992829	-3.573564*	-5.148441
3	190.6060	30.81674	2.06e-09	-6.144777	-2.625846	-4.916576
4	231.5741	34.14009	1.41e-09*	-7.031894*	-2.413297	-5.419880*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

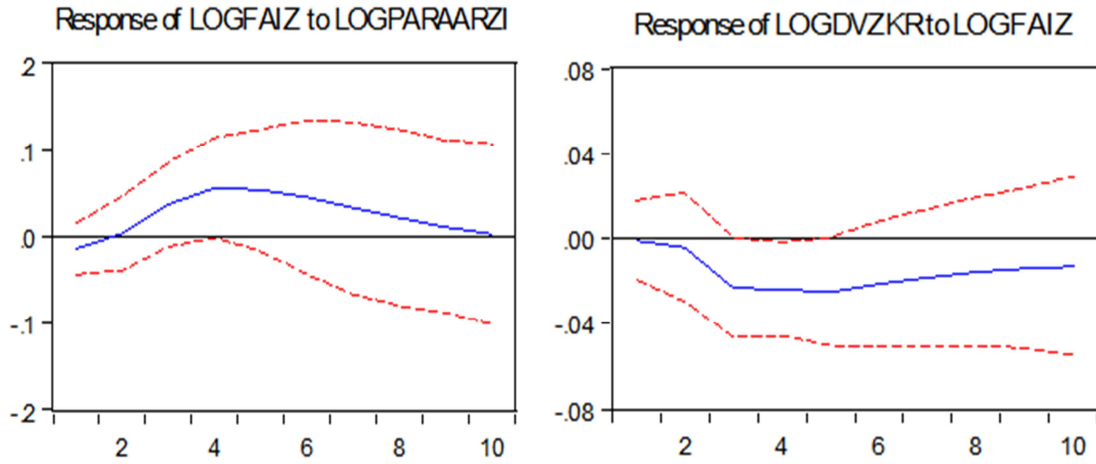
SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Bu sonuçlara göre uygun gecikme uzunluğu LR, FP, AIC ve HQ kriterlerine göre dört olarak belirlenmiştir.

Etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlar EK-2'de gösterilmiştir. Grafik 1 ve Grafik 2'de ise etki tepki analizinden çıkan sonuçlar kısaca özetlenmeye çalışılmıştır.

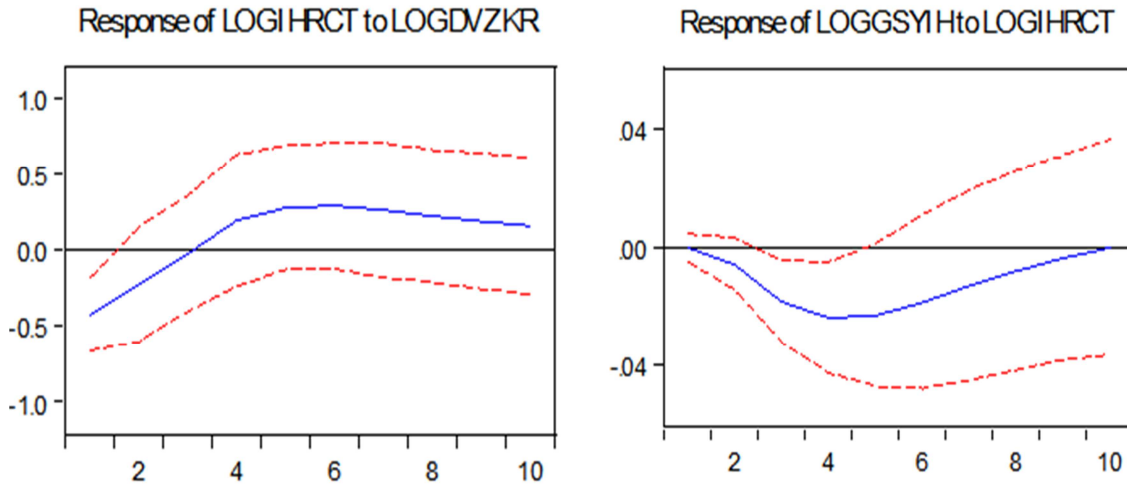
Grafik 1: Para Arzı İçin Etki Tepki Grafiği ve Faiz Oranları İçin Etki Tepki Grafiği



Para arzına verilen bir birimlik şokun faizlere etkisini gösteren grafikte etki başlangıçta pozitif iken yaklaşık olarak dördüncü dönemden sonra etkinin zayıflamaya başladığı görülmektedir. 10. Dönem sonunda ise para arzına verilen şokların faizler üzerindeki etkisinin şok öncesi döneme yaklaşmakta ve etki ortadan kalkmaktadır.

Faiz oranlarına verilen bir birimlik şokun reel döviz kurlarına etkisini gösteren grafikte ise bu iki değişken arasında herhangi bir etkileşimin olmadığı görülmektedir. Bu ise parasal aktarım mekanizmasında bahsedilen teorik beklentilerle uyumlu değildir. Dolayısıyla Türkiye'de inceleme dönemi içerisinde faiz oranları ile reel döviz kurları arasında bir etkileşim bulunamamıştır.

Grafik 2: Reel Döviz Kurları İçin Etki Tepki Grafiği ve İhracat Miktarları İçin Etki Tepki Grafiği



Döviz kuruna verilen bir birimlik şokun ihracata etkisini gösteren grafikte ise etkinin başlangıçta olmadığı, fakat dördüncü dönemden sonra pozitive döndüğü görülmektedir. Buna karşılık söz konusu etki de 7. Dönemden itibaren tekrardan zayıflamaya başlamaktadır. Buna göre ülkemizde çalışmanın kapsadığı yıllar içerisinde ilk dört dönemlik periyot da döviz kurlarındaki artışların ihracat miktarlarını etkilemeyeceği, fakat dördüncü dönem ile yedinci dönem arasında pozitif yönlü bir etkileşimin olduğu söylenebilir.

İhracat miktarlarına verilen bir birimlik şokların, GSYİH'a etkisini gösteren grafiğe göre ise, ihracat miktarlarındaki değişimler ile GSYİH arasında ne kısa ne de uzun dönemde bir etkileşim gözlenmemiştir. Bu da teorik beklentilerle uyumsuzdur.

Tablo 4, 5, 6 ve 7'de ise varyans ayrıştırma sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4: Faiz Oranı İçin Varyans Ayrıştırma Sonuçları
Variance Decomposition of LOGFAİZ:

Period	S.E.	LOGPARAAR ZI	LOGFAİZ	LOGDVZKR	LOGIHRCT	LOGGSYİH
1	0.070991	3.938849 (6.70809)	96.06115 (6.70809)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.107096	1.827378 (5.32831)	89.33020 (8.16660)	3.259714 (4.04354)	4.559177 (5.67259)	1.023534 (2.15889)
3	0.137797	8.092382 (8.34126)	81.22986 (11.4163)	2.334298 (3.04492)	4.963971 (6.78385)	3.379491 (3.66825)
4	0.164510	17.25897 (12.9009)	71.56533 (14.8482)	1.643993 (3.80789)	3.867475 (7.59903)	5.664233 (5.17520)
5	0.185748	21.64257 (15.5402)	66.53582 (16.8611)	1.367335 (4.12920)	3.126737 (7.89091)	7.327535 (6.10383)
6	0.201207	23.39151 (17.2343)	63.56135 (17.6584)	1.588141 (4.86345)	3.485444 (8.36838)	7.973559 (6.55861)
7	0.211999	23.39722 (18.1312)	61.79548 (17.9727)	1.988612 (5.71240)	4.853641 (9.33462)	7.965053 (6.61152)
8	0.219075	22.83743 (18.3911)	60.51827 (17.9644)	2.215146 (6.39184)	6.782122 (10.6981)	7.647040 (6.43462)
9	0.223780	22.12827 (18.3913)	59.38769 (18.0450)	2.208167 (6.65552)	8.946092 (12.0538)	7.329788 (6.05188)
10	0.227413	21.43850 (18.2260)	58.15105 (18.0345)	2.142768 (6.73742)	11.07541 (13.1086)	7.192270 (5.77295)

Tablo 4'e göre faiz oranlarındaki değişmelerin %21'i para arzı, %2,1'i döviz kuru, %11'i ihracat ve %7,1'i GSYİH tarafından kaynaklanmaktadır.

Tablo 5: Reel Döviz Kuru İçin Varyans Ayrıştırma Sonuçları
Variance Decomposition of LOGDVZKR:

Period	S.E.	LOGPARAAR ZI	LOGFAIZ	LOGDVZKR	LOGIHRCT	LOGGSYIH
1	0.061699	2.462459 (5.73264)	0.240713 (4.40120)	97.29683 (7.37751)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.065391	3.721578 (7.44835)	1.040521 (5.57498)	88.54166 (11.4392)	6.055283 (6.73316)	0.640958 (2.56570)
3	0.074592	4.515946 (7.64391)	9.391842 (6.92649)	68.09812 (12.2544)	16.81403 (9.35768)	1.180065 (2.68181)
4	0.083531	4.906908 (8.54950)	14.69210 (7.96552)	56.26321 (11.9574)	23.04585 (10.1964)	1.091926 (2.64785)
5	0.091881	5.220191 (9.32449)	18.79684 (9.16863)	47.98852 (11.7254)	27.01032 (10.8604)	0.984126 (2.32825)
6	0.097696	5.043909 (10.1073)	21.00430 (9.93821)	43.11134 (11.6082)	29.95408 (11.9024)	0.886371 (2.12421)
7	0.102301	4.833991 (10.6016)	22.17247 (10.7024)	39.53793 (11.7176)	32.64593 (12.7828)	0.809675 (2.16513)
8	0.106171	4.685488 (11.1597)	22.61163 (11.1929)	36.75503 (11.8566)	35.18755 (13.5254)	0.760300 (2.41440)
9	0.109739	4.665258 (11.5055)	22.61495 (11.6920)	34.40656 (12.0256)	37.55109 (14.0158)	0.762153 (2.79092)
10	0.113150	4.797570 (11.9404)	22.36193 (12.0316)	32.37072 (12.2055)	39.62655 (14.5026)	0.843226 (3.27974)

Tablo 5'e göre inceleme dönemindeki reel döviz kurundaki değişmelerin %4,7'si para arzı, %22'si faiz, %39'u ihracat ve %0,8'i GSYİH tarafından kaynaklanmaktadır.

Tablo 6: İhracat Miktarları İçin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Period	S.E.	LOGPARAAR ZI	LOGFAIZ	LOGDVZKR	LOGIHRCT	LOGGSYIH
1	0.711605	8.854841 (8.57930)	4.102705 (4.77688)	31.60808 (11.8490)	55.43438 (11.4334)	0.000000 (0.00000)
2	0.877291	14.28169 (12.8324)	2.782267 (4.22331)	25.52005 (11.6283)	52.11878 (12.8838)	5.297220 (4.31061)
3	0.972872	18.19588 (14.1941)	2.508148 (4.16672)	20.79028 (10.2849)	47.66373 (13.5664)	10.84196 (6.39821)
4	1.063574	18.00598 (14.3924)	3.306448 (5.08466)	22.18951 (9.95029)	41.28304 (13.5693)	15.21502 (7.65530)
5	1.154169	16.89555 (14.1136)	3.905486 (5.98866)	26.15007 (11.2857)	35.68864 (13.7479)	17.36026 (7.97040)
6	1.231500	16.18175 (14.1720)	3.822847 (6.48045)	29.87188 (13.1288)	31.84536 (13.8169)	18.27817 (8.04538)
7	1.289443	15.95210 (14.3426)	3.494705 (6.57406)	32.32325 (14.5398)	29.58319 (14.0071)	18.64676 (8.10866)
8	1.332762	15.87232 (14.5495)	3.475669 (6.83217)	33.68888 (15.3636)	28.32051 (14.0653)	18.64262 (7.97145)
9	1.367597	15.65699 (14.7631)	4.128975 (7.24848)	34.21919 (15.7138)	27.65367 (14.2480)	18.34117 (7.78939)
10	1.399538	15.22685 (15.0007)	5.548480 (7.98413)	34.06774 (15.7803)	27.35574 (14.3496)	17.80119 (7.63929)

Tablo 6'ya göre ihracattaki değişmelerin %15'i para arzı, %5,5'i faiz, %34'ü reel döviz kuru ve %17'si GSYİH tarafından kaynaklanmaktadır.

Tablo 7: GSYİH Miktarları İçin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Period	S.E.	Variance Decomposition of LOGGSYIH:					LOGGSYIH
		LOGPARAAR	ZI	LOGFAIZ	LOGDVZKR	LOGIHRCT	
1	0.014030	4.412041 (5.95857)	11.80934 (10.7311)	1.500264 (4.20661)	0.479045 (2.85416)	81.79931 (11.1595)	
2	0.024301	7.640829 (8.59864)	8.065860 (9.58051)	11.07422 (9.43390)	1.552791 (3.21060)	71.66630 (12.0805)	
3	0.037489	3.611436 (6.61744)	7.014795 (8.91505)	33.32193 (14.1906)	5.796844 (5.80916)	50.25499 (13.8482)	
4	0.049423	2.146921 (6.78152)	6.080139 (8.36514)	46.59349 (16.1013)	7.450735 (7.34965)	37.72871 (14.2176)	
5	0.058158	1.754516 (8.30241)	4.908996 (7.65587)	54.30104 (16.7477)	7.669508 (8.77089)	31.36594 (13.9202)	
6	0.063675	1.637852 (10.1090)	4.096043 (6.97186)	58.73300 (17.0209)	7.367215 (9.87696)	28.16589 (13.6071)	
7	0.067108	1.609215 (11.5704)	4.220092 (6.86830)	60.98787 (16.9052)	6.891905 (10.5516)	26.29092 (13.3028)	
8	0.069560	1.651194 (12.6486)	5.599068 (7.70137)	61.46942 (16.9337)	6.424835 (10.9277)	24.85548 (12.8417)	
9	0.071731	1.770856 (13.3726)	8.125347 (9.04186)	60.49538 (17.1170)	6.110706 (11.1647)	23.49771 (12.2533)	
10	0.073955	1.958330 (13.7039)	11.36145 (10.2464)	58.44663 (17.2191)	6.101668 (11.3391)	22.13192 (11.6207)	

Tablo 7'ye göre GSYİH'daki değişmelerin %1,9'u para arzı, %11,3'ü faiz oranları, %58'i reel döviz kurları ve %6,1'i ihracat miktarlarından kaynaklanmaktadır.

Ekonometrik analizden elde edilen sonuçları ise aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

i-) Varyans ayrıştırmasından elde edilen bulgulara göre faiz oranları, en fazla para arzı değişkeninden etkilenmektedir. Para arzından sonra faiz oranlarını sırasıyla etkileyen diğer değişkenler ise ihracat miktarı, GSYİH düzeyi ve döviz kuru. Etki-tepki analizlerinde ise para arzına verilen bir birimlik şokun faizlere etkisinin başlangıçta pozitif iken yaklaşık olarak dördüncü dönemden sonra etkinin zayıflamaya başladığı görülmektedir. 10. Dönem sonunda ise para arzına verilen şokların faizler üzerindeki etkisinin şok öncesi döneme yaklaşmakta ve etki ortadan kalkmaktadır.

ii-) Varyans ayrıştırması çerçevesinde çalışmanın kapsadığı dönemde reel döviz kurundaki değişmelerin en yüksek düzeyde etkilendiği değişkenler sırasıyla ihracat miktarları, faiz oranları, para arzı ve GSYİH'dır. Etki-tepki analizinden elde edilen bulgulara göre ise, faiz oranlarına verilen bir birimlik şokun reel döviz kurları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir.

iii-) Varyans ayrıştırması çerçevesinde çalışmanın ele aldığı dönemde ihracattaki değişmelerin en fazla etkilendiği değişken reel döviz kuru olmuştur. Etki-tepki analizine göre ise ilk dört dönemlik periyot da döviz kurlarındaki artışların ihracat miktarlarını etkilemeyeceği, fakat dördüncü dönem ile yedinci dönem arasında pozitif yönlü bir etkileşimin olduğu bulunmuştur.

iv-) Varyans ayrıştırması analizinden elde edilen bulgulara göre GSYİH'daki değişmelerin çoğu reel döviz kurları ve faiz oranlarından kaynaklanmaktadır. Etki-tepki analizine göre ise ihracat miktarlarındaki değişmeler ile GSYİH arasında ne kısa ne de uzun dönemde bir etkileşim gözlenmemiştir.

5. Sonuç

Parasal aktarım mekanizması, üretim ve istihdamda değişikliklere neden olan para politikası önlemlerinin ekonomiyi etkileme kanalları olarak tanımlanmaktadır. Parasal aktarım mekanizması kanalları, parasal büyüklükler ile reel büyüklükler arasındaki ilişkiyi anlamamızı kolaylaştırmaktadır. Aktarım mekanizmaları parasal kesimi faizler, krediler, kurlar ve varlık fiyatları yoluyla reel kesime bağlamaktadır.

Para arzındaki değişikliklerin toplam hasıla üzerindeki etkilerini inceleyen parasal aktarım mekanizması kanalları kendi içinde "faiz kanalı", "kredi kanalı", "döviz kuru kanalı" ve "varlık fiyatları kanalı" ndan oluşmaktadır.

Parasal aktarımın faiz kanalı, para arzındaki artışların faiz oranlarını düşürerek yatırım harcamaları ile milli gelirin yükselmesini ifade etmektedir. Kredi kanalı ise, para arzındaki yükselişlerin bankaların mevduat ve kredi hacimlerini artırmaları yoluyla reel yatırım harcamalarının ve milli gelirin yükselmesinden oluşmaktadır.

Varlık fiyatları kanalında ise, para arzındaki genişlemeler hisse senedi fiyatları ile reel varlık fiyatlarını artırarak servet etkisinin işlenmesine yol açmaktadır. Reel servet düzeylerindeki yükselişler ise toplam talebin ve milli gelirin artmasına neden olacaktır.

Açık ekonomi koşulları altında ve dalgalı kur rejiminin benimsendiği bir sistemde para arzındaki artışların faiz oranlarını düşürmesi, döviz kurlarını artırması (ulusal paranın dış değerini düşürmesi) ve bu yolla net ihracat ile milli gelirin yükselmesi ise döviz kuru kanalını oluşturmaktadır.

Çalışma Türkiye’de döviz kuru kanalının etkinliğini incelemek üzere yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye’nin 2003:Q1-2012:Q4 dönemindeki üç aylık verileri kullanılarak VAR modeli çerçevesinde ampirik bir uygulama yapılmıştır. Bunun için seçilen değişkenler ise para arzı (M1), TCMB gecelik faiz oranları, reel döviz kurları, ihracat miktarları ve GSYİH’dır.

Etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırmasından elde edilen bulgulara göre Türkiye’de 2003:Q1-2012:Q4 dönemi için faiz oranları, reel döviz kuru, net ihracat hacmi ve gayri safi yurt içi hasıla büyüklükleri üzerine yapılan sınaama sonucunda, döviz kuru kanalının Türkiye’de etkin bir biçimde işlemediği gözlenmiştir.

KAYNAKÇA

- Başçı, E., Özel, Ö. ve Sarıkaya, Ç. (2007). “The Monetary Transmission Mechanism in Turkey: New Developments”, *CBRT Research and Monetary Policy Dep. Working Paper No: 07/04*, June, pp.1-28.
- Başçı, E. ve Kara, H. (2011). “Financial Stability and Monetary Policy”, *Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey, Working Papers, No. 1108*, pp.1-18.
- Bernanke, B. S. and Gertler, M. (1995). “Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.9, No.4, pp.27-48.
- Boughara, A. (2003). “What Do We Know About Monetary Policy and Transmission Mechanism in Morocco and Tunisia?”, *The 10th Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF)*, pp.1-30.
- Bredin, D. and O’Reilly, G. (2004). “An Analysis of The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Ireland”, *Applied Economics*, Vol.36, pp.49-58.
- Büyükkakın, F., Cengiz, V., Türk, A. (2009). “Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Döviz Kuru Kanalının VAR Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt.24, Sayı.1, ss.171-198.
- Camarero, M., Ordóñez, J. and Cecilio, T. (2002). “Monetary Transmission in Spain: A Structural Cointegrated VAR Approach”, *Applied Economics*, Vol. 34, pp.2201-2212.
- Cambazoğlu, B. ve Karaalp, H. S. (2012). “Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği”, *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt.19, Sayı.2, ss.53-66.
- Çiçek, M. (2005). “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR (Vektör Otoregresyon) Yaklaşımıyla Bir Analiz”, *İktisat İşletme ve Finans*, Ağustos, ss.82-105.
- Doğan, B. (2012). “Geleneksel Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı.33, Ağustos, ss.211-220.
- Erdoğan, S. ve Yıldırım, D. Ç. (2008). “Türkiye’de Döviz Kuru Kanalının İşleyişi: VAR Modeli ile Bir Analiz”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No:39, ss.95-107.
- Eroğlu, İ. and Eroğlu, N. (2012). “Monetary Transmission Channels and a Assessment within the Framework of the 2008 Global Financial Crisis”, *African Journal of Business Management*, C.6, No.29, ss.8554-8563.
- Farinha, L. and Marques, C. R. (2001). “The Bank Lending Channel of Monetary Policy: Identification and Estimation Using Portuguese Micro Bank Data”, *European Central Bank, Working Paper Series*, No. 102, December, pp.1-51.
- Gündüz, L. (2001). “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması ve Banka Kredi Kanalı”, *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Dergisi*, S.18, ss.13-30.
- Horvarth, B. and Maino, R. (2006). “Monetary Transmission Mechanism in Belarus”, *IMF Working Paper*, WP/06/246, pp.1-24.
- Hubbard, R. G. (1995). “Is There a Credit Channel for Monetary Policy?”, *Review, Federal Reserve Bank of St. Louis*, May/June, pp.63-77.
- Kamin, S., Turner, P. and Van’t dack, J. (1998). “The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Emerging Market Economies”, *BIS Tebliği*, No: 3, pp.5-65.
- Kasapoğlu, Ö. (2007). *Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Kashyap, A. K. and Stein, J. C. (2000). “What Do A Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?”, *American Economic Review*, Vol. 90, No.3, pp.407-428.
- Köse, N. ve Saraçoğlu, B. (1999). “Vektör Otoregresyon Yaklaşımı İle Enflasyonla Mücadelede Politika Seçimi: Türkiye Örneği 1980-1996”, *İktisat İşletme ve Finans*, Haziran, ss. 12-27.
- Mehrotra, A. N. (2007). “Exchange and Interest Rate Channels During a Deflationary Era – Evidence from Japan Hong Kong and China”, *Journal of Comparative Economics*, Vol.35, pp. 188-210.
- Meltzer, A. H. (1995). “Monetary Credit and (Other) Transmissions Processes: A Monetarist Perspective”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 4, pp.49-71.
- Mishkin, F. S. (1992). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, 3rd Ed., USA: Harper Collins Publishers.
- Mishkin, F. S. (1995). “Symposium on the Monetary Transmission Mechanism”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 4, pp.3-10.
- Mishkin, F. S. (1996). “The Channels of Monetary Transmission: Lesson for Monetary Policy”, *NBER Working Paper*, No: 5464, pp.1-27.
- Nagayasu, J. (2007). “Empirical Analysis of the Exchange Rate Channel in Japan”, *Journal of International Money and Finance*, Vol.26, pp.887-904.
- Örnek, İ. (2009). “Türkiye’de Parasal Aktarım Kanallarının İşleyişi”, *Maliye Dergisi*, Sayı. 156, ss.104-125.
- Öztürkler, H. (2002). “The Monetary Transmission Mechanisms: The Empirical Application To The Turkish Economy”, *Doktora Tezi, Faculty of the College of Arts and Sciences of the American University*, Washington.
- Pétursson, T. G. (2001). “The Transmission Mechanism of Monetary Policy: Analysing the Financial Market Pass-Through”, *Central Bank of Iceland, Working Papers*, No.14, pp.1-24.
- Sezer, B. (2003). “Parasal Aktarım Mekanizması Türkiye’de İşleyişi”, *Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Smets, F. R. and Wouters, R. (1999). “The Exchange Rate and the Monetary Transmission

Mechanism in Germany”, *De Economist*, Vol.147, No.4, pp.489-521.

Tarı, R. (2008). *Ekonometri*. İstanbul: Avcı Ofset.

Taylor, J. B. (1995). “The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework”. *Journal of Economic Perspectives*, Vol.9, No.4, pp.11-26.

Temurlenk, M. S. (1998). “Türkiye’de İktisadi Dalgalanmaların Analizi: Bir Yapısal VAR Modeli Uygulaması”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.12, S.1-2, ss.55-70.

Tobin, J. (1963). “Commercial Banks as Creators Of Money”, (in) D. Carson (ed.), *Banking and Monetary Studies*, pp.408-419.

Uzunöz, M. ve Akçay, Y. (2012). “Türkiye’de Büyüme ve Enerji Tüketimi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1970-2010”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt.3, No.2, ss.1-16.

EK-1: Veri Seti

Yıllar	Para Arzı Bin TL	Döviz Kuru	Faiz %	GSYİH Milyar \$	İhracat Milyar \$
2003Q1	23.014.337	1,642	5,1	264,0030	3,623272
2003Q2	24.459.100	1,582	4,8	283,1238	3,663218
2003Q3	25.903.864	1,421	4,1	302,2445	4,090884
2003Q4	27.348.628	1,491	3,1	321,3653	4,364560
2004Q1	28.348.628	1,337	2,9	340,4860	4,693896
2004Q2	37.092.854	1,417	2,4	360,0060	4,980367
2004Q3	45.392.316	1,468	2,2	379,5260	5,394506
2004Q4	53.691.778	1,470	2,1	399,0460	5,477551
2005Q1	61.991.240	1,328	2,05	418,5660	5,906930
2005Q2	64.436.170	1,373	1,85	429,0723	6,023653
2005Q3	66.881.100	1,371	1,8	439,5785	5,770473
2005Q4	69.326.030	1,358	1,75	450,0848	6,341669
2006Q1	71.770.961	1,319	1,65	460,5910	6,357129
2006Q2	72.916.901	1,315	1,63	487,7000	6,588543
2006Q3	74.061.841	1,481	1,8	514,8270	7,105561
2006Q4	75.206.781	1,454	2,23	541,9540	7,139252
2007Q1	76.350.721	1,420	2,25	569,0810	7,737166
2007Q2	78.632.098	1,360	2,15	588,0973	8,465974
2007Q3	80.913.475	1,274	2,075	607,1135	9,013602
2007Q4	77.674.822	1,171	2,00	626,1298	9,613249
2008Q1	72.480.013	1,168	1,95	6.45,1460	1,129988
2008Q2	81.572.857	1,284	1,98	6197.855	1,116299
2008Q3	87.702.160	1,156	1,88	594,4250	1,226976
2008Q4	83.380.932	1,560	1,75	569,0645	9,384943
2009Q1	81.311.982	1,634	1,55	543,7040	8,349203
2009Q2	90.585.547	1,578	1,3	567,6623	7,433582

2009Q3	97.612.768	1,469	1,175	591,6205	8,800835
2009Q4	107.051.398	1,482	1,075	615,5788	9,054044
2010Q1	103.325.122	1,483	9,75	639,5370	8,636103
2010Q2	112.835.822	1,473	9,00	648,7813	9,175556
2010Q3	120.038.916	1,504	8,75	658,0255	9,230684
2010Q4	133.884.898	1,430	8,75	667,2698	1,013667
2011Q1	130.796.394	1,599	8,75	676,5140	1,054291
2011Q2	141.355.992	1,514	9,00	680,2238	1,158400
2011Q3	145.827.010	1,673	9,00	683,9335	1,189260
2011Q4	148.455.145	1,745	1,25	687,6433	1,100040
2012Q1	137.507.082	1,764	1,15	691,3530	1,142168
2012Q2	151.082.849	1,748	1,00	715,0880	1,279762
2012Q3	159.530.243	1,786	9,00	738,8230	1,294208
2012Q4	167.404.833	1,785	8,75	762,5580	1,318824

EK-2: Etki-Tepki Analizi Sonuçları

