



Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Kastamonu University Journal of Faculty of Economics and
Administrative Sciences

Aralık 2024 Cilt: 26 Sayı:2
iibfdergi@kastamonu.edu.tr

Başvuru Tarihi / Received: 11.04.2024
Kabul Tarihi / Accepted: 01.11.2024
DOI: 10.21180/iibfdkastamonu.1467459

Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye için Ampirik Bir Uygulama

Meltem DUĞRU¹

Öz

Açık ekonomilerin ve esnek döviz kurlarının yer aldığı bir dünyada para politikaları aracılığıyla döviz kurlarının yarattığı etki önem kazanmaktadır. Bunun nedeni hem milli hasılda meydana gelebilecek olan değişim hem de enflasyonist etkinin ne yönde olacağıdır. Ülkelere göre farklılık gösteren bu durum için parasal aktarım mekanizmaları içerisinde döviz kuru kanalının önemi büyüktür. Özellikle Türkiye gibi dövizin dalgalı seyrettiği ve bu seyrin milli geliri etkilediği ülkeler için döviz kuru kanalı sürekli bir araştırma konusu haline gelmiştir.

Yapılan çalışmada da döviz kuru hareketliliğinin Türkiye'ye olan yansımaları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda parasal aktarım mekanizmaları içerisinde yer alan döviz kuru kanalı Türkiye ekonomisi kapsamında ele alınmıştır. 2006:Q1 ve 2019:Q4 arası dönemin analiz edildiği çalışmada varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizlerinin detaylı bir şekilde yorumlanabilmesi amacıyla vektör otoregresif model (VAR) kullanılmıştır. Böylece döviz kuru kanalının etkinliği araştırılarak toplam çıktı ve fiyatlar üzerinde nasıl bir etki yarattığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular döviz kuru aktarım mekanizmasının çok etkili bir şekilde olmasa da çalıştığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: VAR, Para Politikası, Döviz Kuru Kanalı, Parasal Aktarım Mekanizmaları

Jel Kodu: C32, E52, E58, F31

Exchange Rate Channel: An Empirical Application for Türkiye

Abstract

In a world with open economies and flexible exchange rates, the impact of exchange rates through monetary policies becomes important. The reason for this is both the change that may occur in the national product and the direction of the inflationary effect. For this situation, which varies from country to country, the exchange rate channel is of great importance among monetary transmission mechanisms. The exchange rate channel has become a constant subject of research, especially for countries such as Türkiye, where the exchange rate fluctuates, and this course affects the national income.

In this study, the reflections of exchange rate fluctuations on Türkiye were tried to be determined. In this context, the exchange rate channel, which is among the monetary transmission mechanisms, is discussed within the scope of the Turkish economy. In the study where the period between 2006:Q1 and 2019:Q4 was analyzed, the vector autoregressive model (VAR) was used to interpret variance decomposition and impact-response analyzes in detail. Thus, the effectiveness of the exchange rate channel was investigated and its impact on total output and prices was examined. The findings showed that the exchange rate transmission mechanism worked, although not very effectively.

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

Jel Codes: C32, E52, E58, F31

¹ Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Edirne, Türkiye. E-posta: meltemdugru@trakya.edu.tr Orcid no: 0000-0003-4280-5651

Atf/Citation: Duğru, M. (2024), Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye için Ampirik Bir Uygulama, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26/2, s. 283-304.

Extended Abstract

Introduction

It is important to closely monitor foreign exchange markets in countries that can be described as open economies, such as Türkiye. The most important reason for this is that periodic interventions in foreign exchange markets within the scope of monetary policies can affect the real sector. Trying to direct the foreign trade volume by directing the exchange rate can create major changes in the economies of developing countries such as Türkiye. The change in exchange rates caused by the monetary policies implemented by central banks can have an impact not only on economic growth but also on inflation.

Mishkin's examination of the changes that occurred in the American economy with the emergence of flexible exchange rate regimes revealed the importance of the exchange rate transmission mechanism channel. With this view, he touched upon the effects of the exchange rate, which was determined as a result of the direction of the external deficit, on net exports on monetary policy outputs.

The effects of the transmission mechanism on total production from the past to present continue to be a subject of research in many countries. There are also studies conducted on various time periods in Turkey. The results of these studies reveal different findings regarding the effects of the exchange rate channel transmission mechanism.

In the study, the exchange rate channel transmission mechanism in Türkiye was analyzed with the help of a time series. In the study, which took into account the process that started with the implementation of the open inflation targeting strategy, the period until the Covid-19 pandemic was evaluated. The sudden jump in the exchange rate due to the impact of the 2008 global financial crisis, which occurred at the very beginning of the process, had a negative impact on economic growth. As a result of the new monetary policy outlook implemented in 2010, the introduction of financial stability has added a new dimension to the economy. During this period, following the monetary expansion decisions of developed countries, capital flows to Türkiye took place, and the domestic currency gained value. However, in subsequent periods, fluctuations in indicators such as inflation expectations, interest rates, and central bank reserves caused the exchange rate to move again. It was decided that monetary and fiscal policies would be carried out simultaneously until 2012. The announcement of the American Central Bank (FED) in 2013 that it would gradually tighten and increase interest rates in 2015 caused a serious decline in the value of the Turkish lira (TL). With the policies implemented during this period and the Priest Brunson incident that occurred in 2018, the depreciation of TL against foreign currency increased further. As a result of the subsequent Covid-19 pandemic, the depreciation of the domestic currency continued and reached record levels.

Within the framework of this entire historical flow, it has been investigated whether the exchange rate channel transmission mechanism is effective in the economy of Türkiye. Considering the constantly changing economic conjuncture, it is important to closely monitor the exchange rate channel transmission mechanism. The fact that no current study has been found in recent years that only addresses the exchange rate channel transmission mechanism reveals the importance of this study.

Method

Research, including current data, has been put forward to determine the functionality and effectiveness of the exchange rate channel in the economy of Türkiye between the periods 2006Q1-2019Q4. The reason for choosing the selected period range is the open inflation targeting strategy that has been implemented since 2006 and the fact that it is a process in which the effects of the Covid-19 pandemic have not yet been felt. In this context, it was aimed to reveal the findings obtained by analyzing the research conducted with the help of an econometric model.

The analysis was designed as a time series because the study is related to economics. In this context, first, the stationarity levels of the variables were examined, and the model most appropriate to the results was chosen. One of the most suitable models for time series is the Vector Autoregressive (VAR) Model, which makes it easier to interpret the relationships between variables. In addition, in the analyzes carried out with VAR models, impulse-response analysis and variance decomposition are used to interpret the causality relationship between variables in more detail. Thus, after the VAR analysis, the findings obtained by action-response analysis and variance decomposition were evaluated.

Result and Discussion

In the study, it was investigated whether the exchange rate channel transmission mechanism is effective in the economy of Türkiye, and some results were obtained. Quarterly data, including the periods 2006:Q1 and 2019:Q4 were used in the research. The VAR model was preferred to determine the causality relationship between the variables included in the analysis. In order to interpret the relationships between variables in more detail, variance decomposition and action-response analyzes are included.

When all the results obtained are evaluated, it is seen that the exchange rate channel transmission mechanism operated in the examined period. The process that begins with monetary tightening or expansion affects economic growth, although the variables do not have a high impact on each other.

GİRİŞ

Para, takas ekonomilerinden dijital paraya kadar uzanan süreçte birden fazla forma dönüşmüştür. Bu süreçte toplumların içinde bulunduğu dönemlere göre şekil alarak birçok konuya da temel oluşturmuştur. Parasal aktarım mekanizmaları da bu konuların en önemlilerinden biridir. Parasal sıkılaşıma veya parasal gevşeme sonucunda merkez bankalarının uygulayacağı politikalar için bir yol gösterici niteliğindedir.

Merkez bankasının uygulayacağı ekonomi politikası sonucunda döviz kurunda, varlık fiyatlarında, faiz oranlarında ve beklentiler üzerinde bir aktarım gerçekleşmektedir. Sonrasında bu değişkenler hem yurt içi hem de ithal mallara olan talebi etkilemektedirler. Son aşamada ise toplam talep ve fiyatlamaya yönelik davranışlar ortaya çıkmaktadır. Böylece enflasyonun ve ekonomik faaliyetlerin yönü belirlenmektedir (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), 2013:2).

Parasal aktarım mekanizması, para politikası araçlarının kullanılarak merkez bankalarının enflasyonla mücadele ve fiyat istikrarı amaçlarına ulaşabilmeleri için izledikleri yolu ifade etmektedir. Genellikle kısa vadeli faiz oranları ile piyasaya müdahale eden merkez bankalarının baz aldığı birden fazla parasal aktarım mekanizması bulunmaktadır. Ancak bunların en bilinenleri faiz kanalı, kredi kanalı, beklenti kanalı, varlık fiyatları kanalı ve döviz kuru kanalıdır (TCMB, 2007:2).

Parasal aktarım mekanizmaları içerisinde temel aktarım mekanizması olarak anılan geleneksel faiz oranı kanalına göre daraltıcı veya genişleyici bir para politikası sonucunda faiz oranlarında değişim meydana gelmektedir. Bu değişim sermaye maliyetlerini etkileyerek yatırım harcamalarını arttırmakta veya azaltmaktadır. Böylece toplam talep ve ardından milli gelir etkilenmektedir (Mishkin, 1996:2). Bir diğer parasal aktarım mekanizması iki temel ayırım olarak ele alınan kredi kanalıdır. İlk ayırım olan banka kredi kanalında uygulanacak para politikasının amacına göre bankaların kredi verme yeteneğinin etkilenmesi söz konusudur. Bilanço kanalı ise aynı süreç sonucunda firmaların bilançolarında meydana gelen değişimlerin kredi taleplerini etkilemesi olarak tanımlanmaktadır (İnan, 2001:4).

Varlık fiyatları kanalı da kendi içerisinde alt kanallara ayrılmaktadır. Bunlar konut ve arazi, döviz kuru ve hisse senetleri fiyatları kanallarıdır. Diğer kanallarda olduğu gibi merkez bankasının uygulayacağı para politikası varlık fiyatlarında değişimlere neden olmaktadır. Bu değişim tüketicilerin gelirlerinde ve tüketimlerinde etkili olurken üreticiler açısından teminatların değeri değişeceğinden yatırımları aynı yönde etkilemektedir. Tüm bunların sonucu hem ekonomik aktiviteyi hem de enflasyonu yönlendirmektedir (TCMB, 2007:2). Beklenti kanalı ise merkez bankasının fiyat istikrarı konusunda güven vermesi sonucunda ekonomik birimlerin beklentilerinin bundan etkilenip olumlu fiyat gelişmelerinin yaşandığı bir mekanizmayı ifade etmektedir (TCMB, 2013:6). Son aktarım mekanizması olan döviz kuru kanalı aktarım mekanizması da yapılan çalışma kapsamında ayrıntılı bir şekilde ele alınmakta, analiz edilmekte ve Türkiye ekonomisi çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Geçmişten bugüne kadar yaşanan ekonomik gelişmeler ışığında dövizin öneminin ne denli büyük olduğu bilinen bir gerçektir. Özellikle de Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde uygulanan para politikaları dikkate alındığında kritik önemde olduğu söylenebilmektedir. Bu nedenle döviz kurunun bir aktarım mekanizması şeklinde incelenmesi pratik bir yol gösterici niteliğindedir.

Açık ekonomi olarak adlandırılan ülkelerde uygulanan para politikaları döviz kurunda meydana gelen değişimlerden

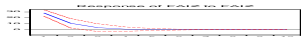
etkilenmektedir. Bu nedenle alım veya satım yönünde yapılan müdahaleler ile arzu edilen sonuçlara ulaşabilmek asıl amaçtır. Sonuca ulaşabilmek için kullanılan para politikası araçları zaman zaman çeşitlendirilmekte veya yeniden yapılandırılmaktadır.

Türkiye’de para politikası amaç ve araçlarında dönemsel olarak değişikliğe gidilmiş olmasının yanı sıra özellikle 2008 küresel finans krizinin olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi amacıyla yeni para politikası araçlarına dönük bir tasarı sunulmuştur. Bu tasarıya göre fiyat istikrarı amacının yanında finansal istikrar da hedeflenerek ani durumlara karşı bir bariyer sistemi düşünülmüştür. Rezerv opsiyon mekanizması (ROM) ve zorunlu karşılıklar gibi uygulamalar hayata geçirilmiştir. Aynı zamanda birden fazla faiz kavramı ile asimetrik özellikte olan ve geniş bir koridor olarak tanımlanan sistem sayesinde aktif likidite politikası kapsamında yeni bir çerçeve çizilmiştir (TCMB, 2012:30).

2012 yılına kadar gelinen süreçte ekonomiye istikrar kazandırabilmek için para ve maliye politikaları eş anlı olarak yürütülmeye çalışılmıştır. Temelde enflasyonla mücadeleyi esas alan uygulamalar ile döviz kurunu yönlendirici politikalar hayata geçirilmiştir (Canbaz, 2019:69). 2013 yılında Amerikan Merkez Bankası’nın (FED) kademeli bir şekilde sıkılaşıma gideceğini açıklaması ve 2015 yılında faiz arttırımına gitmesi Türk lirasının (TL) değerinde ciddi bir gerilemeye neden olmuştur. Bu dönem içerisinde uygulanan politikalar ve 2018 yılında meydana gelen Rahip Brunson olayı ile döviz karşısında TL’deki değer kaybı daha da artmıştır. Ardından yaşanan Covid-19 pandemisi sonucunda yerli paranın değer kaybı sürmüştür ve rekor seviyelere ulaşmıştır.

Anlaşılacağı üzere Türkiye gibi açık ekonomilerde ve gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasalarına belli aralıklarla müdahaleler yapılmaktadır. Böylece kurun yönü etkilenerek net ihracat üzerinden üretim de değişmektedir. Bu parasal aktarım mekanizmasının işleyişi merkez bankalarının uyguladıkları para politikalarının döviz kurunda meydana getirdiği değişiklik nedeniyle enflasyonu da etkilemektedir.

Mishkin de esnek kur rejimlerinin ortaya çıkması ve Amerikan ekonomisinin dışa açıklığının artması ile döviz kurunun net ihracat üzerindeki etkilerinin para politikası çıktılarındaki önemine değinmiştir. Ayrıca faiz oranlarının bu kanal üzerinde etkili olduğunu vurgulamıştır. Bunun nedenini ise merkez bankasının uyguladığı daraltıcı bir para politikasının reel faiz oranlarını arttırarak yurt içi mevduatları yabancı para mevduatlara kıyasla daha cazip hale getirmesidir. Böylece yerli parada oluşan değerlenmenin yerli mallarını yabancı mallara göre pahalı hale getirmesi sonucunda net ihracatla birlikte üretimde düşüş olmaktadır. Bu aktarım mekanizması (1.1) no’lu denklem yardımıyla sunulmaktadır (Mishkin, 1995:5).



(1.1)

(1.1) no’lu formülde:

M; Para arzını

i; Faizi

E; Yerli parayı

NX; Net ihracatı

Y; Milli geliri ifade etmektedir.

Denklemden de görüldüğü üzere parasal bir sıkılaştırmanın ardından faiz oranlarında artış yaşanmaktadır. Faiz oranlarında artışı gören yabancı yatırımcı ise bu faiz oranlarını değerlendirmek üzere ülkeye girmekte ve döviz bolluğuna neden olmaktadır. Yaşanan döviz bolluğu yabancı paranın değer kaybetmesine neden olurken tam aksine yerli paranın değer kazanması ile sonuçlanmaktadır. Yurt dışı satın alıcıların daha pahalı hale gelen yerli mallarını ve hizmetlerini almak istememeleri ise zamanla üretim miktarını azaltmaktadır. Aynı zamanda ithal girdi fiyatlarının düşmesi maliyetleri de düşüreceğinden maliyet enflasyonunun düşmesine de neden olmaktadır. Görüldüğü üzere uygulanan para politikasına göre şekil alan parasal aktarım mekanizmasının sonucu genel anlamda üretimi etkilediğinden dolayı doğru politikaların tercih edilmesinin önemi oldukça büyüktür.

Döviz kuru kanalı açısından yerli ve yabancı literatür incelendiğinde Türkiye ve diğer ülkelerin ekonomilerine dair yapılmış birçok araştırmaya rastlanılmaktadır. Ülkelerin hem ulusal hem de uluslararası alandaki faaliyetleri ile bağlantılı olan döviz kurunun ülkelerin uyguladıkları para politikalarında büyük oranda etkili olması bu kanalın önemini arz etmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalardan bazıları Tablo 1 ve Tablo 2 yardımıyla sunulmaktadır.

Tablo 1: Döviz Kuru Kanalı ile İlgili Yapılmış Yabancı Çalışmalar

Yazar	Sonuç
Smets & Wouters, 1999	Almanya için yapılan çalışmada iki sonuca ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan ilki bir politika şokunun döviz kurunda yol açtığı oynaklık sonucunda fiyatlara ve GSYİH bileşenlerine hızlı bir şekilde yansımadır. Diğer sonuç ise nispi fiyat etkisi kanalıyla net ihracat üzerinde de oldukça etkili olduğu yönündedir.
Camarero vd., 2002	İspanya ekonomisi çerçevesinde yapılan çalışmada parasal bir daralmanın fiyatlar genel seviyesinde zayıf da olsa aşağı yönlü hareket yarattığı, kısa ve uzun dönemli nominal faiz oranlarında ise artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Tüm bunların toplam çıktıda azalma yarattığı ve döviz kurunda değerlenmeye yol açtığı belirtilmiştir.
Bredin & O'Reilly, 2004	İrlanda ekonomisi için yapılan çalışmada para politikası şokunun döviz kuru ve fiyatlar genel seviyesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yapılan araştırmada kısa vadeli faiz oranlarında meydana gelen dışsal, geçici bir yükselişin hem çıktıda hem de fiyatlar genel seviyesinde düşüşe yol açtığı tespit edilmiştir.
Nagayasu, 2007	Japonya için yapılan çalışmada ekonomiyi likidite tuzağından çıkarmak için uygulanan politikalar kapsamında döviz kurunun bir mekanizma olarak kullanılmasının henüz erken olduğu belirtilmiştir.
Boughrara, 2009	Fas ve Tunus için döviz kuru kanalının da içinde bulunduğu bazı parasal aktarım mekanizmalarının ele alındığı bir çalışmada döviz kuru kanalının aktif bir şekilde işlemediği tespit edilmiştir.
Fetai & Zeqiri, 2010	Makedonya için yapılan çalışmada para ve döviz kuru rejimi uygulamalarının reel GSYİH ve fiyatlar üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre rejim değişiklikleri fiyatlar genel seviyesi üzerinde kalıcı ve güçlü bir etki yaratırken reel GSYİH üzerinde olumlu etkiler yaratmamaktadır.
Roşoiu & Roşoiu, 2013	Romanya, Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan için yapılan bir çalışmada Macaristan ve Çek Cumhuriyeti'nde uygulanan para politikalarının hem faiz kanalının hem de döviz kuru kanalının etkin olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra Romanya ve Polonya'da ise makroekonomik değişkenlerin etkisinin düşük olması nedeniyle her iki kanalın da yetersiz olduğu belirtilmiştir.
Obafemi & Ifere, 2015	Nijerya için yapılan çalışmada döviz kuru kanalının faiz ve kredi kanallarının ardından baskın kanal olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.
Mishra vd., 2016	Hindistan için yapılan bir çalışmada para politikası şoklarının döviz kuru kanalını doğru yönde olmasına

rağmen küçük çapta etkilediği tespit edilmiştir.

Mukhtarov vd., 2019 Azerbaycan'da döviz kuru kanalının etkin olup olmadığını araştıran bir çalışmada ülke ekonomisi için döviz kuru kanalının hem çıktı hem de fiyatlar üzerinde oldukça etkili olduğu tespit edilmiştir.

Almanya için yapılan bir çalışmada VAR modeli kullanılarak 1975:1 ve 1977:4 tarihleri arası dönem araştırılmıştır. Bu çalışmada, uygulanan sıkı para politikası sonucunda döviz kurunda meydana gelen değişimlerin hem fiyatlara hem de GSYİH bileşenlerine etki ettiği gözlemlenmiştir. Faiz kanalına ait bulguların da raporlandığı çalışmada dış ticaret bilançosunda döviz kuru kanalının faiz kanalına kıyasla daha etkin işlediği sonucuna varılmıştır. Bu etkinin ise faiz kanalının aksine dış ticaret bilançosunu bozucu nitelikte olduğu vurgulanmıştır (Smets & Wouters, 1999). 1986:1 ve 1998:5 dönemine ait aylık verileri kapsayan ve İspanya için yapılan çalışmada reel sanayi üretimi, İspanyol tüketici fiyat endeksi, on yıllık devlet tahvili getirisi, geniş tanımlı para arzı, döviz kuru ve günlük bankalararası oran olarak ölçülen geniş para arzı oranı değişkenleri kullanılmıştır. VAR modelinin uygulandığı çalışmada uygulanan sıkı para politikası sonrasında fiyatların az da olsa aşağıya geldiği ve faiz oranlarının hem kısa hem de uzun dönemde arttığı tespit edilmiştir. Buna göre toplam çıktıda azalma meydana gelirken döviz kurunda artış yaşandığı vurgulanmıştır (Camarero vd., 2002).

İrlanda için yapılan çalışmada 1980:1 ve 1996:3 dönemine ait veriler kullanılmış ve çeyreklik olarak seçilmiştir. Reel GSYİH, fiyatlar genel seviyesi, kısa vadeli para piyasası oranı, döviz kuru ve faiz oranı değişikliklerinin kontrolü için Alman para piyasası oranından oluşan değişkenler VAR modeline dâhil edilerek bazı bulgular elde edilmiştir. Buna göre yaşanan bir para politikası şokunun kısa vadeli faiz oranlarında dışsal ve geçici olarak yarattığı yükselişin fiyatlar genel seviyesinde ve çıktıda düşüşe neden olduğu ortaya konmuştur (Bredin & O'Reilly, 2004). 1970 yılı ilk çeyrek ve 2003 yılı ilk çeyrek dönemleri arasında Japonya ekonomisi için yapılan bir çalışmada döviz kuru, rezerv para ve sanayi üretim endeksi değişkenleri kullanılmıştır. Markov Switching (MS) ve vektör hata düzeltme (VECM) yönteminin kullanıldığı çalışmada likidite tuzağından çıkış için ulusal paranın değerinin düşürülerek ekonomik büyüme sağlanmasına yönelik politikaların beklenen sonucu vermediği tespit edilmiştir. Hatta faiz oranlarının sıfırlanmasının bile çıktıda önemli değişiklikler olmadığı tespit edilmiştir (Nagayasu, 2007).

Fas için 1990 yılı ilk çeyrek ve 2005 yılı son çeyrek dönemleri ile Tunus için 1989 yılı ilk çeyrek ve 2005 yılı son çeyrek dönemleri arasını araştıran çalışmada politika değişkeni olarak bankalararası para politikası faiz oranları, aktarım değişkenleri olarak ise nominal efektif döviz kuru, kredi miktarı, ülkelerin borsa endeksleri seçilmiştir. Sanayi üretim endeksi veya reel GSYİH ve tüketici fiyat endeksi ise hedef değişkenler olarak tercih edilmiştir. Oluşturulan model VAR yöntemi ile tahmin edilmiş ve iki ülkede de döviz kuru kanalının işlemediği tespit edilmiştir (Boughrara, 2009). Makedonya için 1997 ve 2008 yıllarını baz alan bir çalışmada para ve döviz kurunun reel GSYİH ve fiyatlar genel seviyesi üzerindeki etkisinin incelenmesi için SVAR yöntemi kullanılmıştır. Daha aktif para politikalarının veya var olan dışında bir döviz kuru rejimi uygulamasının faydalı olmasından ziyade maliyet yaratacağı tespit edilmiştir (Fetai & Zeqiri, 2010).

Romanya, Polonya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti için faiz kanalı ve döviz kuru kanalının araştırıldığı çalışmada Bayesian VAR yöntemi kullanılmıştır. 1998 yılının ilk çeyreği ve 2021 yılının üçüncü çeyrek dönemleri arasında yapılan çalışmada GSYİH, tüketici fiyat endeksi, işsizlik oranı, faiz oranı ve nominal döviz kuru değişken olarak kullanılmıştır. Yapılan analize göre Macaristan ve Çek Cumhuriyeti için parasal aktarım mekanizmalarından faiz kanalı ve döviz kuru

kanalının işleyişinin etkin olduğu ortaya konulmuştur. Romanya ve Polonya’da ise bu iki kanalın aktif bir işleyişinin olmadığı saptanmıştır (Roşoiu & Roşoiu, 2013). Nijerya’da 1970:1 ve 2013:4 dönemleri arası dönem için yapılan çalışmada 53 değişken içeren bir FAVAR modeli kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda faiz ve kredi kanalının baskın ve en güçlü kanallar olmasının yanında döviz kuru kanalının bu iki kanalın ardından etkin olduğu belirlenmiştir (Obafemi & Ifere, 2015).

Hindistan’da 2001:4 ve 2014:12 yılları arası dönem için yapılan bir çalışmada VAR analizi tahmin edilerek döviz kuru kanalının etkinliği araştırılmıştır. GSYİH açığı, enflasyon oranı, reel döviz kuru farkı, ticari bankaların borç verme oranları ve merkez bankası politika faizi değişkenlerinden oluşan model ile bir politika şoku karşısında döviz kuru kanalının etkin çalışmadığı tespit edilmiştir. Para politikası şokları ile karşılaşan döviz kurunun doğru yönde ancak küçük bir tepki verdiği belirtilmiştir. Yani ülkede uygulanan para politikasının toplam talep üzerindeki etkisinin zayıf da olsa ticaret dengesi üzerinde olduğu yönündedir (Mishra vd., 2016). 2001:1 ve 2017:2 dönemleri arasında Azerbaycan ekonomisi için yapılan çalışmada döviz kuru kanalının etkinliği araştırılmıştır. Üretici fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi, bankalararası kredi faiz oranı, döviz kuru, net ihracat değişkenlerinin içsel değişkenler iken petrol fiyatları ve federal fonların dışsal değişkenler olarak kullanıldığı modelde VAR yöntemi ile tahmin yapılmıştır. Buna göre üretici ve tüketici fiyat endekslerinin döviz kurunun nedeni olmadığı ancak döviz kurunun üretici ve tüketici fiyat endekslerinin ana nedeni olduğu tespit edilmiştir. Döviz kuru kanalının Azerbaycan’da etkin olmasının yanı sıra bu kanalın kullanılmasının faydalı olacağı belirtilmiştir (Mukhtarov vd., 2019).

Tablo 2: Döviz Kuru Kanalı ile İlgili Yapılmış Yerli Çalışmalar

Yazar	Sonuç
Akkılıç, 2007	Parasal aktarım mekanizmasının ekonometrik olarak analiz edilmesini amaçlayan çalışma ile Türkiye ekonomisi hem iç hem de dış faktörler aracılığıyla incelenmiştir. Buna göre döviz kanalının enflasyon hedeflemesi için faiz oranı kanalına kıyasla daha etkin bir şekilde işlediği ancak dış açık üzerinde yarattığı olumsuzluklar nedeniyle de dikkatli kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.
Kasapoğlu, 2007	Türkiye ekonomisi için parasal aktarım mekanizmalarının ele alındığı ve analiz edildiği çalışmada döviz kuru kanalının fiyatlar genel seviyesini önemli derecede etkilerken üretim hacmi üzerinde etkin olmadığı tespit edilmiştir.
Erdoğan & Yıldırım, 2008	Türkiye için yapılmış olan bu çalışmada döviz kuru kanalının hem fiyatlar genel seviyesi hem de toplam çıktı üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar döviz kuru kanalının işlediği yönünde olmuştur.
Büyükakın 2009	Uygulanan bir para politikasının şoku sonrasında kur, net ihracat, fiyatlar ve üretim üzerindeki etkiler incelenmiştir. Böylece döviz kuru kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin bir rolü olduğu tespit edilmiştir.
Örnek, 2009	Türkiye’de hangi parasal aktarım mekanizmasının etkin olarak işlediğinin tespit edilmesi için yapılan çalışmada döviz kuru kanalının çalıştığına dair bulgulara ulaşılmıştır.
Yapraklı, 2011	Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesinin uygulandığı dönem aralığını analiz eden çalışmada parasal aktarım mekanizmalarından döviz kuru kanalının etkinliği araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre döviz kuru kanalı enflasyon üzerinde etkili olup bu dönemde çalışmaktadır.
Cambazoğlu & Karaalp, 2012	Parasal aktarım mekanizmalarından döviz kuru kanalının Türkiye için sınıandığı bir çalışmada kanalın etkin olduğu saptanmıştır.

Akbaş vd., 2013	Yapılan çalışmada Türkiye’de faiz oranı ve döviz kurunun sanayi üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Böylece kısa vadede parasal aktarım mekanizmasının etkili olduğu tespit edilmiştir.
Eraslan & Katı, 2015	2001 finansal krizi sonrası dönemde uygulanan dalgalı kur rejiminin Türkiye ekonomisinde nasıl sonuçlara yol açtığı ve döviz kuru kanalıyla reel çıktı üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada kanalın etkin şekilde işlemediğine dair sonuçlar elde edilmiştir.
Özcan, 2016	Parasal aktarım mekanizmalarının işleyişini inceleyen çalışmada reel ekonomi ile para politikaları arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonucunda döviz kuru kanalı için reel aktiviteler üzerinde etkin olmamasının yanı sıra fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkinliği bulgular arasındadır.
Atgür & Altay, 2017	Türkiye ve Meksika için yapılan bir çalışmada döviz kuru kanalı ve faiz kanalının etkinliği araştırılmıştır. Hem döviz kanalının hem de faiz kanalının iki ülke için de etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Özgür & Görüş, 2018	Türkiye’de döviz kuru kanalının etkinliğini standart ve asimetrik şoklar üzerinden değerlendiren çalışmada yalnızca asimetrik şoklar ile kısmi şekilde etkin olduğu tespit edilmiştir.
Yalçın & Gürel, 2020	Türkiye’de 2010 yılından sonra ortaya konulan yeni para politikası stratejisinin etkilerinin araştırıldığı çalışmada döviz kuru kanalının fiyat istikrarı açısından etkin işlemediği ancak para politikası mekanizmasında aktif olarak çalıştığı belirtilmiştir.

1995 ve 2006 yılları arası dönemi baz alan çalışmada parasal aktarım mekanizmasının iç ve dış ekonomi boyutu incelenmiştir. VAR yönteminin kullanıldığı modelde ihracat, ithalat, tüfe bazlı reel efektif döviz kuru, toptan eşya endeksi, ihracat birim değer endeksinin ithalat birim endeksine oranı, İnterbank para piyasası gecelik faiz oranları, Türkiye sanayi üretim endeksi, ABD sanayi üretim endeksi ve ABD federal açık piyasa işlemleri komitesinin belirlediği hedef faiz oranı değişken olarak tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre faiz oranı kanalına göre döviz kuru kanalı enflasyon hedeflemesi için bir politika aracı olabilirken dış ticaret üzerindeki olumsuz yansımaları nedeniyle temkinli olunması gerekmektedir (Akkılıç, 2007). 1990:1 ve 2006:7 dönemlerini kapsayan çalışmada VAR yöntemi tercih edilmiştir. M1 para arzı, bankalararası gecelik ağırlıklı ortalama basit faiz oranı, TCMB dolar alış kuru, İMKB ulusal 100 endeksi, bankacılık sektörünün toplam yurt içi kredileri, sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi değişkenlerinin kullanıldığı analiz sonucuna göre döviz kuru kanalı fiyatlar genel seviyesi üzerinde oldukça etkili iken üretim hacmi üzerinde etkili değildir (Kasapoğlu, 2007). 1995:1 ve 2006:12 dönemleri arası Türkiye ekonomisi için yapılan çalışmada döviz kuru kanalının etkinliği araştırılmıştır. Bu çalışmada bankalararası gecelik faiz oranı, reel döviz kuru, dış ticaret dengesi, GSMH ve üretici fiyat endeksi değişkeni olarak seçilmiştir. VAR modelinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre baz alınan dönem için döviz kuru kanalı etkin bir şekilde çalışmaktadır (Erdoğan & Yıldırım, 2008). 1990:1 ve 2007:9 dönemlerini baz alan bir çalışmada bankalararası para piyasası işlemleri için kullanılan ve gecelik gerçekleşen basit faiz oranı ağırlıklı ortalaması, reel efektif döviz kuru endeksi, ithalat ve ihracat farkının değişim oranı ile elde edilen net ihracat, GSYİH ve üretici fiyat endeksi değişkenleri tercih edilmiştir. VAR modeli ile tahmin edilen analize göre para politikası şokları fiyatlar genel seviyesi üzerinde önemli etkiye sahipken, döviz kuru kanalı da etkin bir şekilde işlemektedir (Büyükakın vd., 2009). 1990 ve 2006 yılları arası dönemi baz alan bir çalışmada VAR modeli yardımıyla hangi parasal aktarım mekanizması sisteminin çalıştığı incelenmiştir. Reel GSYİH, bankalararası faiz oranının ağırlıklı ortalaması, reel efektif döviz kuru, İMKB ulusal 100 endeksi, tüketici fiyat endeksi ve mevduat bankalarının toplam kredi hacminden oluşan değişkenler ile oluşturulan model sonucunda döviz kuru kanalının etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Örnek, 2009).

Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulandığı dönem aralığını amaçlayan bu çalışmada 2006:5 ve 2011:5 tarihleri incelenmiştir. Tüketici fiyat endeksi, kısa dönem reel faiz oranı, reel efektif döviz kur endeksi ve reel sanayi üretim endeksinin değişken olarak tercih edildiği bu çalışmada VECM yöntemi kullanılmıştır. Buna göre döviz kuru enflasyonu negatif etkilemekte olup fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkindir. Yani belirtilen zaman aralığında döviz kuru kanalı önem arz etmektedir ve merkez bankası politikalarında yer almalıdır (Yapraklı, 2011). 2003:1 ve 2010:8 arası dönemi baz alan bir çalışmada VAR modeli yardımıyla Türkiye’de döviz kuru kanalının etkin olup olmadığı araştırılmıştır. Kısa vadeli faiz oranı, net ihracat hacmi, reel efektif döviz kuru, sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri ile hem fiyatlar genel seviyesi hem de toplam çıktı üzerindeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonucunda faiz kanalının etkilerini üzerinde barındıran döviz kuru kanalının Türkiye ekonomisinde etkin bir şekilde çalıştığına dair sonuçlar elde edilmiştir (Cambazoğlu & Karaalp, 2012). 2005:1 ve 2013:7 dönemlerini araştıran bir çalışmada parasal aktarım mekanizmasının işleyişi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu araştırma yapılırken hem faiz hem de döviz şoklarının sanayi üretiminde oynadığı rol irdelenmiştir. Yapısal VAR modelinin kullanıldığı çalışmada sanayi üretim endeksi, döviz kuru ve bankalar tarafından Türk lirası cinsinden açılmış 1 ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduatlara uygulanan azami faiz oranlarının ağırlıklı ortalaması değişken olarak tercih edilmiştir. Sonuç olarak döviz kuru ve faiz şoklarının kısa vadede sanayi üretimi üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (Akbaş vd., 2013).

Türkiye’de 2001 finansal krizi sonrasında uygulamaya alınan dalgalı kur rejiminin etkilerinin araştırıldığı çalışmada 2003:Q1 ve 2012:Q4 dönemleri baz alınmıştır. VAR modeli ile yapılan analizde M1 para arzı, TCMB gecelik faiz oranları, reel efektif döviz kuru, ihracat ve GSYİH değişkenleri seçilmiştir. Elde edilen sonuçlar belirlenen dönemlerde döviz kuru kanalının etkin işlemediği yönünde olmuştur (Erarslan & Esra, 2015). Parasal aktarım mekanizmalarının etkinliğinin araştırıldığı bu çalışmada Türkiye’de uygulanan para politikalarının reel çıktı üzerindeki etkinliği tespit edilmeye çalışılmıştır. 1990:Q1 ve 2008:Q2 dönemleri arasında baz alan analizde VAR yöntemi tercih edilmiştir. Model oluşumunda M2 para arzı, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, İnterbank gecelik ortalama faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler ile oluşturulan analiz sonucunda döviz kurunun fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkin olduğu ancak reel çıktı üzerinde herhangi bir etkinliğinin olmadığı ortaya konulmuştur (Özcan, 2016). Türkiye ve Meksika’yı ele alan bu çalışmada Türkiye için 2002 yılının ilk çeyrek dönemi ile 2013 yılının son çeyrek dönemi baz alınırken Meksika için 2001 yılının ilk çeyrek dönemi ile 2013 yılının ilk çeyrek dönemi incelenmiştir. VAR ve FAVAR yöntemlerinin tercih edildiği ekonometrik analizde birçok değişken kullanılarak elde edilen sonuçlar birbirine yakındır. Buna göre VAR modeli sonucunda Türkiye’de faiz oranı kanalının Meksika’da ise döviz kuru kanalının kısmen işlediği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. FAVAR yöntemine göre ise hem döviz kuru hem de faiz kanalı her iki ülkede de etkin değildir (Atgür & Altay, 2017). Parasal aktarım mekanizmalarından döviz kuru kanalının etkin olup olmadığı 2005:1 ve 2016:12 dönemleri için araştırılmıştır. İhracatın ithalatı karşılama oranı, reel döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, reel gecelik faiz oranı ile sanayi üretim endeksinin değişken olarak kullanıldığı çalışmanın bulguları arasında standart etki-tepki fonksiyonları ile döviz kredi kanalının etkin olmadığı ancak asimetric şoklar sonucunda kısmen etkin olduğunu yer almaktadır (Özgür & Görüş, 2018). 2011:1 ve 2018:1 dönemlerini baz alan çalışmada Türkiye’de 2010 yılından uygulamaya alınan yeni para politikası stratejisi incelenmiştir. SVAR yönteminin tercih edildiği çalışmada TL referans oranı, sepet kur (euro ve dolar), kredi hacmi (yurt içi), sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi değişkenler olarak

kabul edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre fiyat istikrarının gerçekleşmediği ancak döviz kuru kanalının da etkisiyle finansal istikrarın gerçekleştiği belirtilmiştir (Yalçın & Gürel, 2020).

Tablo 2’de yer alan araştırmalardan da anlaşılacağı üzere döviz kurunun çeşitli parametrelerle olan ilişkisi çalışmalara konu olmuştur. Türkiye gibi ülkelerde tarih boyunca döviz kurunun önemli bir gösterge olması bunun en büyük nedenlerden biridir. Bu nedenle hem bir dönem değerlendirmesi yapmak hem de geleceğe ışık tutmak amacıyla Türkiye’de döviz kuru aktarım mekanizmasının işleyip işlemediği araştırılmalıdır. Ekonomi yönetimine fikir veren dönemsel araştırmalar aynı zamanda literatüre de ciddi katkılar sunmaktadır. Bu kapsamda yapılan çalışmayı diğer çalışmalardan farklı kılan nokta 2006 ve 2019 yılları arasında kanalın çalışıp çalışmadığının tespit edilmeye çalışılmasıdır. Çalışmanın giriş bölümünde teorik bir değerlendirme yapıldıktan sonra ekonometrik model ile analizlere geçilmektedir. Son olarak elde edilen bulgular detaylı bir şekilde yorumlanmaktadır.

1. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

1.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Döviz kuru kanalı aktarım mekanizması ile ilgili olarak Türkiye için yapılan çalışmalar incelendiğinde literatüre güncel katkı sağlanması gerektiği tespit edilmiştir. Bu amaçla Türkiye ekonomisinde 2006Q1-2019Q4 dönemleri arasında döviz kuru kanalının işlerliğini ve etkinliğini tespit etmek için bir araştırma ortaya konulmuştur. Seçilen dönem aralığının tercih edilmesinin nedeni ise 2006 yılından itibaren uygulamaya konulan açık enflasyon hedeflemesi stratejisi ve Covid-19 pandemisinin ekonomik etkilerinin henüz hissedilmediği bir süreç olmasıdır. Covid-19 öncesi dönem döviz kurlarındaki dalgalanmaların analizi etkilememesi ve daha sağlıklı verilere ulaşılabilmesi nedeniyle tercih edilmiştir. Bu kapsamda yapılan araştırma bir ekonometrik model yardımıyla desteklenerek elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Zaman serisi şeklinde derlenen verilerin modele dâhil edilebilmeleri için öncelikle durağanlıklarının sınanması gerekmektedir. Analizin ilerleyişi için modele karar verebilmek amacıyla Augmented Dickey-Fuller (ADF), Philips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri kullanılmıştır. Dickey ve Fuller’in 1981 yılında yapmış olduğu çalışmada (Dickey & Fuller, 1981) ifade ettikleri birim kök testi ile ulaştığı son model (1.2) no’lu denklem yardımıyla ifade edilmiştir.

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1.2)$$

Philips-Perron testine ait denklem ise (1.3) no’lu denklem ile gösterilmiştir (Philips & Perron, 1981: 335-346).

$$y_t = \tilde{\mu} + \tilde{\beta} \left(t - \frac{1}{2} T \right) + \tilde{\alpha} y_{t-1} + \tilde{u}_t \quad (1.3)$$

Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS)’nn ise 1992 yılında yapmış olduğu çalışmada (Kwiatkowski vd., 1992) elde ettikleri denklem (1.4) yardımıyla gösterilmiştir.

$$y_t = r_t + \beta_t + \varepsilon_t \quad (1.4)$$

Zaman serileri ile ilgili olarak kullanılacak en uygun modellerden biri Vektör Otoregresif (VAR) Modelleridir. Özellikle ekonomi alanındaki çalışmalarda bu modellere sıklıkla rastlanılmaktadır.

Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR modelinde birden fazla sayıda bulunan değişkenlerin içsel veya dışsal olarak ayrılmasına gerek yoktur (Maddala, 1992:578). VAR modeller, AR modellerinden daha esnek ve genelleştirme imkânı sağlamaları nedeniyle çok değişkenli olarak da kullanılabilir (Brooks, 2008:291). Aşağıda yer alan (1.5) no'lu denklem VAR modelini p dereceden ifade ederken (1.6) no'lu denklem iki değişkenli VAR modelini göstermektedir (Lütkepohl, 2005:13; Enders, 1995:294-295).

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1.5)$$

ve

$$y_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} y_{t-1} + \alpha_{12} z_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (1.6)$$

$$z_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} y_{t-1} + \alpha_{22} z_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

Uygulamalı çalışmalar dikkate alındığında bir dizi değişkenin olduğu bir sistemde değişkenlerin birbirlerine etkilerinin sonucunda verdikleri tepkiyi tespit edebilmek önemlidir (Lütkepohl, 2005:51). Ancak VAR modelleri ile yapılan analizlerde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin daha detaylı yorumlanabilmesi amacıyla etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırmasından yararlanılmaktadır.

Yapılan çalışmada da elde edilen sonuçların daha kapsamlı yorumlanabilmesi amacıyla varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizlerine yer verilmiştir. Bulgulara ait sonuçlar aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur.

1.2. Döviz Kuru Kanalının İşleyişine İlişkin Ekonometrik Analiz

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye ekonomisinde uygulanan para politikaları çerçevesinde döviz kuru kanalının işlerliği sınanmaktadır. Analize ait veri seti ve bulgular aşağıda başlıklar halinde sunulmaktadır.

1.2.1. Veri Seti

Parasal aktarım mekanizmalarının içerisinde önemli bir yeri olan döviz kuru kanalı literatürde sıkça çalışılmış bir konudur. Bu çalışmada 2006Q1-2019Q4 arası dönem baz alınarak döviz kuru kanalının işlerliği araştırılmıştır. Buna göre çalışmada yer alan değişkenler Tablo 3 yardımıyla sunulmuştur.

Tablo 3: Veri Seti

Değişken adı	Sembol	Kaynak
Gayri Safi Yurt içi Hasıla (Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış harcamalar yöntemiyle zincirlenmiş gayrisafi yurt içi hasıla hacim endeksi ve değişim oranları)	BUYUME _t	TÜİK
Üretici Fiyat Endeksi (2003=100)	ÜFE _t	TCMB
Döviz Kuru (USD) (Döviz Satış)	KUR _t	TCMB
Gerçekleşen Basit Faiz Oranı Ağırlıklı Ortalama (%) (1 gecelik)	FAIZ _t	TCMB
M2 Kur Etkisinden Arındırılmış Para Arzı	M2 _t	TCMB
Net İhracat (Milyon ABD doları)	NIHR _t	TCMB

Analizi yapılacak olan VAR modeline ait değişkenlerin seçiminde Mishkin'in 1996 yılında yapmış olduğu çalışması (Mishkin, 1996) temel alınmıştır. Bu modelde toplam çıktıyı ifade eden BUYUME verisi bağımlı değişken olarak tercih edilmiştir. Böylece milli gelirin para politikası uygulaması ile döviz kuru kanalı sonucunda nasıl etkilendiği tespit edilmeye çalışılmıştır.

Döviz kuru kanalının her açıdan yorumlanabilmesi amacıyla fiyatlar genel seviyesindeki değişimleri yansıttığı düşünülen ÜFE modele dâhil edilmiştir. Bunun nedeni aktarım mekanizması çerçevesinde gerçekleşecek olan parasal sıkılaştırma veya

genişlemenin üreticilerin fiyatlar genel seviyesi üzerinde yarattığı etkidir. Sims 1980 yılında yaptığı çalışmasında (Sims, 1980) döviz kuru değişkeninin yanında ÜFE ve TÜFE değişkenlerini de kullanmıştır. Buna ek olarak Taylor'un 1995 yılında yayınladığı eserinde (Taylor, 1995) para politikası kararlarını gayrisafi yurt içi hasılda (GSYİH) olduğu gibi enflasyonda da değişikliğe yol açan bir süreç olarak nitelemesi ÜFE'nin analizde olması gerektiği ihtimalini kuvvetlendirmektedir.

Bir diğer değişken olan döviz kuru ise döviz kuru kanalında temel değişkenlerden biri olması sebebiyle tercih edilmiştir. Faiz değişkeni, para politikasının kontrolü için bir araç niteliğinde olduğundan döviz kuru kanalında yer alması önemlidir. Faiz oranlarının arttırılıp azaltılmasına göre reel çıktıda yaratacağı etki nedeniyle modele dâhil edilmiştir. Bu modelde reel çıktı üzerinde durulduğu için M2 para arzının da reel çıktıda önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

Son olarak dış ticaret değişkenini temsilen net ihracat analize dâhil edilmiştir. Net ihracatın tercih edilmesinin nedeni ise döviz kuru kanalının net ihracat verisi ile ifade edilmiş olmasıdır. Net ihracat değişkeni hem toplam çıktıyı etkilediğinden hem de gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye için sermaye hareketlerinin önemi nedeniyle modele başka bir değişken olarak eklenmiştir.

Analize dâhil edilen GSYİH haricindeki değişkenlerin tamamı için TCMB'nin elektronik veri tabanı sistemi olan EVDS'den yararlanılmıştır. GSYİH verisi ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nden elde edilmiştir. Verilerin tamamı çeyreklik bazdaki oransal düzey değerlerinin önceki dönem değişim oranları hesaplanarak modele eklenmiştir.

Döviz kuru verisi TCMB'nin veri tabanından satış kuru olarak dikkate alınmıştır. Faiz oranı değişkeni için merkez bankasının kontrol ettiği ve kısa vadeli olduğu için hızlı etki ettiği düşünülen 'para piyasası gecelik ağırlıklı ortalama basit faiz oranı' tercih edilmiştir. Parasal büyüklüğü ifade etmesi için kur etkisinden arındırılmış ve geniş para arzını temsil eden M2 para arzı değişkeni endeks olarak analize dâhil edilmiştir. Net ihracat verisi, ihracat ve ithalat verilerinden elde edilmiştir. Net ihracatı bulabilmek için ihracattan ithalat çıkartılmıştır.

Döviz kuru kanalının etkinliğinin araştırılması için oluşturulan modelde BUYUME bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Böylece aktarım mekanizmasının toplam çıktıya olan etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu fonksiyonel yapıyı açıklamak için oluşturulan denklem aşağıda sunulmuştur.

$$BUYUME_t = \beta_1 + \beta_2 FAIZ_t + \beta_3 tM2_t + \beta_4 NIHR_t + \beta_5 UFE_t + \beta_6 KUR_t + \varepsilon_t \quad (1.7)$$

(1.7) no'lu denklemden BUYUME_t; reel GSYİH'yi, FAIZ_t; faiz oranını, M2_t; M2 para arzını, NIHR_t; net ihracat hacmini, ÜFE_t; üretici fiyat endeksini, KUR_t; döviz kurunu, ε_t; hata terimini ve t; zamanı ifade etmektedir.

1.2.2. Analiz ve Bulgular

Analizde yer alan değişkenlerin tümü her açıdan değerlendirilip analize hazır hale getirildikten sonra durağanlık sınamalarına geçilmiştir. VAR modeli için değişkenlerin tamamının durağan olması gerektiğinden ADF, PP ve KPSS testleri yardımıyla durağanlıklarına ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır.

ADF ve PP test türleri için yokluk hipotezi ‘Birim kök içermektedir’ şeklinde kurulmuştur. Yani elde edilen olasılık değerlerinin kritik değerlerden küçük olması halinde H_0 hipotezi reddedilmiş ve birim kök olmadığına karar verilmiştir. Tam tersi durumda da birim kök olduğu ve H_0 hipotezinin reddedilemeyeceği kabul edilmiştir.

Her iki test türü için de yokluk hipotezi ‘Birim kök içermektedir’ şeklinde kurulmuştur.

H_0 : Birim kök vardır ve seri durağan değildir.

H_1 : Birim kök yoktur ve seri durağandır.

KPSS birim kök testi için ise yokluk hipotezi diğer iki testten farklı olarak ‘Birim kök içermemektedir’ şeklinde kurulmuştur. Yani elde edilen olasılık değerlerinin kritik değerlerinden büyük olması halinde H_0 hipotezi reddedilmiş ve birim kök olduğuna karar verilmiştir. Tam tersi durumda da birim kök olmadığı ve H_0 hipotezinin reddedilemeyeceği kabul edilmiştir.

H_0 : Birim kök yoktur ve seri durağandır.

H_1 : Birim kök vardır ve seri durağan değildir.

Hipotezler kurulduktan sonra her üç test ile tüm değişkenlerin durağanlıkları sınanmış ve modele ait tahminler Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Durağanlık Test Sonuçları (PP, ADF ve KPSS)

Philips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları			
Düzyey	Sabitli	Sabitli & Trendli	Sabitsiz & Trendsiz
BUYUME _t	-6.6651***	-6.6043***	-5.5499***
FAIZ _t	-4.3627***	-4.5740***	-4.2978***
M2 _t	-5.8170***	-6.2090***	-1.9514**
NIHR _t	-8.6899***	-8.6030***	-8.4096***
UFE _t	-5.0758***	-5.2142***	-3.4434***
KUR _t	-6.5115***	-6.9031***	-5.7598***
Not: ** 0.10, *** 0.05, **** 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.			
Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Test Sonuçları			
Düzyey	Sabitli	Sabitli & Trendli	Sabitsiz & Trendsiz
BUYUME _t	-6.6471***	-6.5853***	-3.4594***
FAIZ _t	-6.3717***	-6.3943***	-6.3251***
M2 _t	-5.7589***	-6.2204***	-1.1278
NIHR _t	-8.5893***	-8.5076***	-8.4016***
UFE _t	-5.0758***	-5.1654***	-3.5983***
KUR _t	-6.4992***	-5.6394***	-5.7241***
Not: ** 0.10, *** 0.05, **** 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.			
Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) Birim Kök Testi Sonuçları			
Düzyey	Sabitli	Sabitli & Trendli	
BUYUME _t	0.085897***	0.083957***	
FAIZ _t	0.147547***	0.084661***	
M2 _t	0.480312*	0.102607***	

NIHR _t	0.101929***	0.100028***
UFE _t	0.254557***	0.096579***
KUR _t	0.360851**	0.045365***

Not: '***' 0.10, '**' 0.05, '*' 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

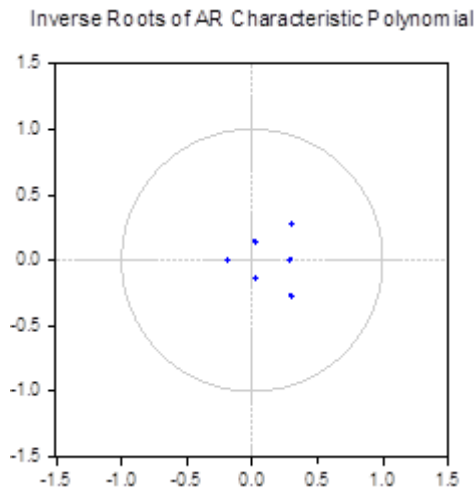
Tablo 4'ten de anlaşılacağı üzere Philips-Perron test sonuçları tüm değişkenlerin hem sabitli yapıda hem sabitli ve trendli yapıda hem de sabitsiz ve trendsiz yapıda düzeyde durağan olduklarını göstermiştir. Bu birim kök testi için bant genişliği Bartlett Kernel ve Newey-West stratejisi tercih edilmiştir. MacKinnon (1996) tarafından belirlenen kritik değerlere göre yapılan sınamalar sonucunda da tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olduklarına karar verilmiştir.

ADF testi kullanılarak elde edilen sonuçlar ise PP testine göre bazı farklılıklar göstermektedir. Bu teste göre değişkenler tüm yapılarda durağan iken yalnızca M2 değişkeni sabitsiz ve trendsiz yapıda durağan değildir. Bu testte değişkenlere ilişkin durağanlık tahminleri yapılırken en uygun gecikme uzunluğu Schwartz bilgi kriteri olarak belirlenmiştir. Tahmin sonuçları MacKinnon (1996) kriterlerine göre belirlenmiş ve tüm değişkenlerin düzey değerlerinde elde edilen istatistik sonuçlarına göre birim kök içermedikleri tespit edilmiştir.

KPSS testi kullanılarak elde edilen sonuçlar ise diğer iki testte de olduğu gibi hem sabitli hem de sabitli ve trendli yapıda değişkenlerin durağan olduğunu göstermektedir. Bu birim kök testi için bant genişliği Bartlett Kernel ve Newey-West stratejisi tercih edilmiştir. Tahmin sonuçları ile KPSS (1992) tarafından üretilmiş olan LM test istatistiği kritik değerlerine göre yapılan sınamalar sonucunda da tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olduklarına karar verilmiştir.

Yapılan birim kök testleri ile serilerin farklarının alınmasına gerek olmadığına ve durağan olduklarına karar verilmiştir. Bu işlemlerden sonra modelin tahminine ilişkin işlemlere geçilmiş ve VAR modeli uygun bulunmuştur. VAR modelinin tahminine geçilmeden önce modele ait optimal gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerektiğinden öncelikle bu işlem yapılmıştır. LR, FPE, AIC, SC ve HQ kriterleri ile gecikme uzunluğunun belirlenmesine yönelik bulgular 1 gecikme uzunluğunu işaret ettiğinden 1 numaralı model en uygun gecikme uzunluğu olan dönem olarak tercih edilmiştir.

Modelin gecikme uzunluklarının belirlenmesi sonrasında bir bütün olarak durağanlık araştırması yapılmıştır. Durağanlık araştırmasının sonuçlarına karakteristik polinomların ters köklerinin çember içerisinde yer alıp almamasına göre karar verilmiştir. Analiz sonuçları Şekil 1 yardımıyla sunulmuştur.



Şekil 1: Modelin AR Karakteristik Polinomları

Şekil 1'den de anlaşılacağı üzere karakteristik kökler mutlak değerleri alındığında 1'den küçüktür ve ters kökler çember içerisindedir. Bu nedenle de model istikrar koşulu sağlamaktadır.

Modelin istikrar koşulunun araştırılmasının ardından yapısal bir sorun bulunup bulunmadığına dair otokorelasyon ve değişen varyans testleri uygulanmıştır. Bu testlere ilişkin sonuçlar Tablo 5 yardımıyla sunulmuştur.

Tablo 5: Otokorelasyon (Lagrange Çarpanları-LM) ve Değişen Varyans (White) Test Sonuçları

LM Testi		
Gecikme Uzunluğu	LM İstatistik Değeri	Prob
1	42.75835	0.2080
2	38.67623	0.3550
3	28.85160	0.7987
4	48.16372	0.0873
White Test		
Chi-sq	Df	Prob
219.3167	252	0.9324

Tablo 5'ten görüldüğü üzere modelin hata terimlerinin arasında 4 gecikme düzeyi ve 0.05 anlamlılık düzeyi için otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bütün model açısından hata terimlerinin varyanslarının sabit olup olmadığı araştırılmış ve modelde değişen varyans sorunu bulunmadığı saptanmıştır.

Modele ait anlamlılık sınamalarında herhangi bir problem bulunmadığından değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin detaylı bir şekilde yorumlanabilmesi amacıyla öncelikle varyans ayrıştırması ve sonrasında etki-tepki analizi yapılmıştır.

Varyans ayrıştırması işlemi ile değişkenlerde meydana gelebilecek olan değişimlerin kendileriyle veya diğer değişkenlerle olan ilişkisinin 10 dönemi içerecek şekilde detaylı olarak sunulduğu Tablo 6 aşağıda yer almaktadır.

Tablo 6: Varyans Ayrıştırması Sonuçları

BUYUME Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	BUYUME	FAIZ	M2	NIHR	KUR	UFE
1	1.833949	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.180626	71.02541	8.092253	1.217718	5.481326	13.53305	0.650244
3	2.190726	70.43396	8.367204	1.251036	5.494545	13.61487	0.838387
4	2.191802	70.39463	8.373242	1.256249	5.489505	13.60208	0.884295
5	2.192006	70.38846	8.372340	1.262916	5.489211	13.59958	0.887496
6	2.192035	70.38730	8.372134	1.264344	5.489338	13.59940	0.887482
7	2.192039	70.38703	8.372134	1.264439	5.489360	13.59942	0.887618
8	2.192040	70.38699	8.372135	1.264438	5.489357	13.59942	0.887662
9	2.192040	70.38698	8.372134	1.264441	5.489357	13.59942	0.887666
10	2.192040	70.38698	8.372134	1.264442	5.489357	13.59942	0.887666
FAIZ Varyans Ayrıştırması							
Dönem	S.E.	BUYUME	FAIZ	M2	NIHR	KUR	UFE
1	28.59337	1.429656	98.57034	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	31.15408	2.763276	94.86885	0.205820	0.002189	0.538162	1.621708
3	31.56475	3.339751	93.50818	0.527524	0.009876	0.562696	2.051977
4	31.62383	3.457326	93.22449	0.660655	0.026061	0.561248	2.070218
5	31.63086	3.466860	93.18409	0.683964	0.031000	0.564209	2.069879

6	31.63171	3.466784	93.17910	0.685506	0.031690	0.565173	2.071744
7	31.63184	3.466840	93.17838	0.685501	0.031717	0.565277	2.072283
8	31.63186	3.466881	93.17826	0.685529	0.031717	0.565277	2.072331
9	31.63186	3.466885	93.17825	0.685539	0.031719	0.565278	2.072331
10	31.63186	3.466885	93.17824	0.685540	0.031719	0.565279	2.072331

M2 Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	BUYUME	FAIZ	M2	NIHR	KUR	UFE
1	1.824599	2.231552	20.52548	77.24296	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.980462	2.160733	24.48769	67.32854	0.068163	2.814841	3.140040
3	1.989524	2.183758	24.33263	66.72045	0.073161	2.862529	3.827464
4	1.990733	2.215377	24.31266	66.67382	0.073074	2.862030	3.863044
5	1.990929	2.217464	24.31325	66.66880	0.074770	2.863010	3.862702
6	1.990974	2.217425	24.31362	66.66613	0.075020	2.863606	3.864203
7	1.990983	2.217603	24.31357	66.66556	0.075023	2.863642	3.864600
8	1.990984	2.217657	24.31354	66.66551	0.075026	2.863638	3.864625
9	1.990984	2.217662	24.31354	66.66551	0.075029	2.863639	3.864624
10	1.990984	2.217662	24.31354	66.66551	0.075029	2.863640	3.864625

NIHR Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	BUYUME	FAIZ	M2	NIHR	KUR	UFE
1	552.2460	0.824426	0.043770	0.026190	99.10561	0.000000	0.000000
2	574.4078	0.778420	0.996105	0.095591	94.69031	0.002646	3.436925
3	575.5614	0.901648	0.992480	0.236575	94.41298	0.029559	3.426754
4	575.7332	0.902062	1.018186	0.250337	94.35706	0.042194	3.430164
5	575.7705	0.902807	1.021088	0.250392	94.34573	0.043655	3.436330
6	575.7775	0.903543	1.021391	0.250720	94.34347	0.043738	3.437138
7	575.7785	0.903674	1.021390	0.250887	94.34315	0.043742	3.437155
8	575.7786	0.903681	1.021391	0.250912	94.34311	0.043748	3.437157
9	575.7786	0.903681	1.021392	0.250912	94.34310	0.043749	3.437161
10	575.7786	0.903681	1.021392	0.250913	94.34310	0.043750	3.437162

KUR Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	BUYUME	FAIZ	M2	NIHR	KUR	UFE
1	7.443578	1.517866	22.92147	6.541094	8.784958	60.23461	0.000000
2	7.538327	1.480743	22.72908	6.377765	9.029040	59.45483	0.928534
3	7.551932	1.536065	22.65513	6.406516	9.002528	59.27741	1.122349
4	7.553655	1.553000	22.64481	6.426999	8.999961	59.25041	1.124822
5	7.553950	1.553440	22.64414	6.429454	9.000112	59.24700	1.125850
6	7.554009	1.553487	22.64407	6.429397	9.000056	59.24634	1.126649
7	7.554020	1.553564	22.64404	6.429408	9.000031	59.24618	1.126778
8	7.554021	1.553580	22.64403	6.429425	9.000029	59.24616	1.126783
9	7.554021	1.553581	22.64402	6.429428	9.000029	59.24615	1.126783
10	7.554021	1.553581	22.64402	6.429428	9.000029	59.24615	1.126784

UFE Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	BUYUME	FAIZ	M2	NIHR	KUR	UFE
1	2.770498	0.144692	8.646052	2.034571	0.201912	21.44225	67.53052
2	3.057750	4.333383	8.626706	4.384048	0.815537	20.71633	61.12400
3	3.085404	4.892673	8.483604	5.236725	0.958897	20.38774	60.04036
4	3.090258	4.884846	8.503169	5.308065	0.991429	20.38820	59.92429
5	3.091120	4.887194	8.506887	5.305326	0.992973	20.38463	59.92299
6	3.091270	4.889995	8.506604	5.306509	0.992901	20.38286	59.92113

7	3.091293	4.890444	8.506480	5.307179	0.992984	20.38259	59.92032
8	3.091296	4.890452	8.506479	5.307262	0.993009	20.38258	59.92022
9	3.091297	4.890452	8.506481	5.307262	0.993011	20.38258	59.92022
10	3.091297	4.890453	8.506481	5.307262	0.993011	20.38258	59.92022

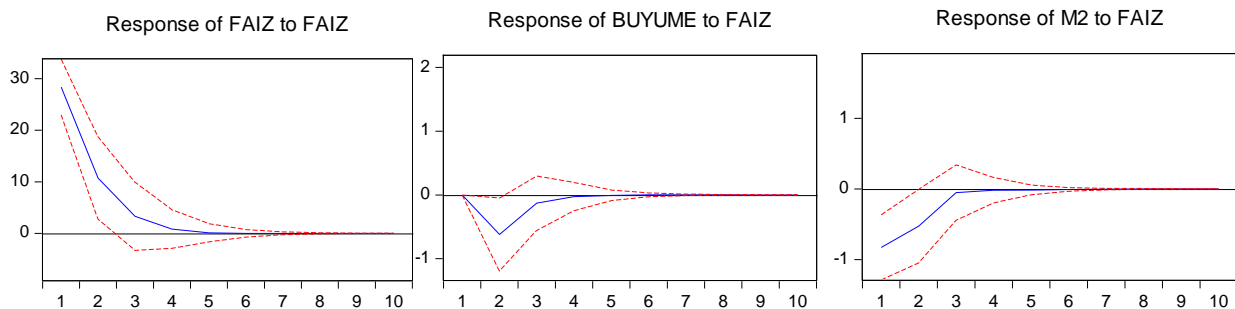
Tablo 6'dan da anlaşılacağı üzere ekonomik büyümede meydana gelen değişimlerin tamamı ilk çeyrek dönemde tamamen kendisi tarafından açıklanırken ikinci çeyrekte yaklaşık yüzde 14 oranında KUR ve yüzde 8 oranında FAİZ tarafından açıklanmaktadır. Her değişkenin kendini açıklama oranının ise üçüncü çeyrekte itibaren stabil hale geldiği görülmektedir. Döviz kuru kanalında da faiz oranlarında meydana gelen değişimin yabancı sermaye giriş veya çıkışlarını yönlendirerek döviz kurunu ve dolayısıyla net ihracatı etkilemesi söz konusudur. Bu aktarımların hepsinin sonucunda milli hasılda da değişimler meydana gelmektedir.

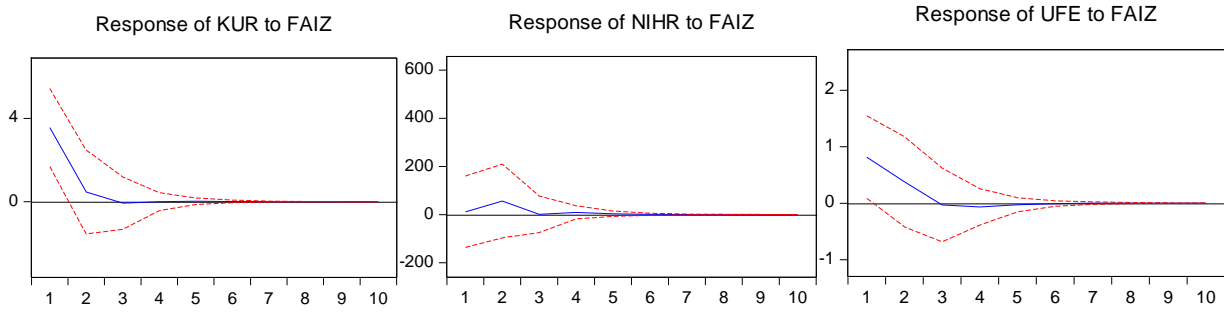
Faiz oranı değişkenine bakıldığında az miktarda UFE ve BUYUME'nin etkisi görülmektedir. Bu değişkenler de yine üçüncü çeyrekte itibaren stabil hale gelmektedir. Ardında yer alan M2 para arzı değişkeninde meydana gelen değişimlerin ilk dönemde yüksek oranda kendisi tarafından açıklandığı ve yüzde 20'lik kısmının FAİZ değişkeni tarafından açıklandığı göze çarpmaktadır. Buna ek olarak FAİZ değişkeninin ikinci çeyrekte itibaren etkisini yüzde 24 seviyelerinde son çeyrek döneme kadar sürdürdüğü görülmektedir. Diğer taraftan M2 para arzı üçüncü çeyrekte etkisini ilk döneme kıyasla yüzde 10 oranında kaybederek son döneme kadar stabil kalmaktadır.

Net ihracat değişkeninin varyans ayrıştırması sonuçları ele alındığında ilk çeyrekte net ihracattaki toplam değişimin büyük oranda kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. Diğer açıklayıcı değişken ise en fazla yüzde 3 oranla UFE olmuştur. Net ihracat etkisini son döneme kadar sürdürmüştür.

Döviz kuru ilk çeyrekte yüzde 60 oranla kendisi tarafından açıklanırken yaklaşık yüzde 23 oranında FAİZ değişkeni tarafından açıklanmaktadır. FAİZ değişkeninin yanı sıra M2 para arzı ve NIHR de bir kısım açıklayıcı durumundadır. Tüm değişkenlerin son döneme kadar neredeyse değişmeden etkisini sürdürdüğü görülmektedir. Son olarak UFE değişkeninin ilk çeyrekteki değişimin yüzde 67'sinin kendisi tarafından açıklanırken KUR değişkeninin yüzde 21 oranında ve FAİZ değişkeninin yüzde 8 oranında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dönem sonuna kadar UFE'nin açıklama etkisi düşerken M2'de artış olmuştur.

Yapılan varyans ayrıştırmasının detaylı yorumlarının desteklenebilmesi amacıyla etki-tepki analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerin sonuçları Grafik 1'de sunulmuştur.





Grafik 1: Etki-Tepki Analiz Sonuçları

Grafik 1’den de görüldüğü üzere faiz oranlarında meydana gelen bir birimlik standart sapmalılık şok karşısında kendisine verdiği tepki genel olarak pozitiftir. Bu pozitif etki beşinci çeyreğe kadar azalarak devam etmekte ve sonrasında stabil hale gelmektedir. Kısa bir dönem sonra stabil hale gelmesi şokun geçici olduğu anlamına gelmektedir. Faiz değişkenine verilen bir birimlik standart sapmalılık şok karşısında döviz kurunun verdiği tepki ise ilk çeyrekte pozitif bir görünüm sergilerken üçüncü çeyrekte negatife dönerek sonraki dönemlerde etkisini kaybetmektedir. Faiz oranlarındaki keskin düşüş sonucunda döviz kuru çok kısa bir süre sonra stabil hale gelmektedir.

Bu analizler sonucunda faiz oranlarının başlangıçta yüksek olması daraltıcı bir para politikası izlendiğini göstermektedir. Sıkı politika uygulamaları ise döviz girişine ve ulusal paranın değerlenmesine yol açmaktadır. Düşen döviz kuru ihracat mallarının fiyatının artışı ile sonuçlanmaktadır. İhracat mallarının pahalı hale gelmesi sonucunda ihracatın azalması da net ihracatı azaltıcı bir sonuç yaratabilmektedir.

Faiz oranlarında meydana gelen bir birimlik standart sapmalılık şok karşısında net ihracatın verdiği tepki pozitif bölgede hafif dalgalı seyrederken üçüncü çeyrekte sonra stabil hale dönmektedir. Net ihracat pozitif bölgede seyreterse de bu etkinin kısa bir süre devam ettiği ve bu etkinin geçici olduğu anlaşılmaktadır.

Faiz oranlarında meydana gelen bir birimlik standart sapmalılık şokun daraltıcı para politikası varsayımı altında ekonomik büyümeyi negatif etkilemesi beklenmektedir. Elde edilen bulgular da bu yöndedir. Sürekli negatif bölgede seyreden büyümenin ikinci çeyrek dönemde en fazla düştüğü ve beşinci çeyrekte stabil hale geldiği görülmektedir. Döviz kurunda meydana gelen düşüş ile azalan ihracat sonucunda üretim miktarında da azalma olmaktadır. Azalan talep sonucunda üretim miktarında meydana gelen düşüş ise girdi maliyetlerini düşüreceğinden üretici fiyatlarına olumlu yansımaktadır.

Faiz şoku karşısında ÜFE’nin verdiği tepki değerlendirildiğinde pozitif bölgede azalarak devam eden ve üçüncü çeyrekte yine stabil hale gelen bir görüntü elde edilmektedir. Bu görünüm döviz kurunun düşüşe geçmesi ile paralellik göstermektedir. Ardından girdi maliyetlerinin azalması ile üretici fiyatlarında gerileme meydana gelmektedir.

Bir diğer değişken olan M2 para arzı değerlendirildiğinde faiz oranlarında meydana gelen bir birimlik standart sapmalılık şok karşısında negatif bölgede kalmakla birlikte üçüncü çeyrekte sonra etkisiz hale geldiği görülmektedir. Faiz oranlarının sonradan düşüşe geçmesi söz konusu olsa da ilk çeyrekte sıkı para politikası uygulaması sonucunda para arzında da beklenen değişim gerçekleşmektedir.

SONUÇ

Döviz kuru kanalı aktarım mekanizmasına ilişkin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için yapılan çalışmalarda farklı

sonuçların elde edildiği gözlemlenmiştir. Bu çalışmada da döviz kuru kanalı aktarım mekanizmasının Türkiye ekonomisinde etkin olup olmadığı araştırılmış ve bazı sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan araştırmada 2006:Q1 ve 2019:Q4 dönemlerini içeren çeyreklik veriler kullanılmıştır. Analizde yer alan değişkenlerin arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilebilmesi için ise VAR modeli tercih edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin daha detaylı yorumlanabilmesi amacıyla varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizlerine yer verilmiştir.

Türkiye ekonomisinde 2006-2019 yılları arası dönemde ekonomik göstergelerdeki dalgalanmalar ve ekonomi yönetiminin müdahaleleri devam etmiştir. Bu süreç içerisinde ekonomik büyümeye etki eden olgulardan bir tanesi de döviz kuru olmuştur. Analizden elde edilen sonuçlar yorumlandığında da ekonomik büyümede meydana gelen değişimlerin bir kısmının döviz kurundan kaynaklandığı görülmüştür. Kurda yaşanan değişimler yalnızca ülkenin rekabet gücünü etkilemesinin yanı sıra ihracat ve ithalat rakamlarında da değişime neden olmaktadır. Böylece aktarım mekanizması sonucunda ekonomik büyümede olumlu veya olumsuz etki yaratmaktadır. Çalışmanın analiz kısmında yapılan varyans ayrıştırması sonuçlarına göre bu etkinin var olduğu ancak büyük bir etki olmadığı yönünde tespitler mevcuttur.

Varyans ayrıştırmasından elde edilen bulgulara göre kurdaki değişimin yaklaşık yüzde 23 oranında faiz tarafından açıklanması yerli para biriminin değerinin korunması amacını ortaya koymaktadır. Merkez bankası faiz oranlarında yukarı yönlü bir karar verdiğinde yerli paraya olan talep artmakta ve değer kaybı tersine dönebilmektedir. Bir politika aracı olarak kullanılan faiz uygulamaları döviz kurlarındaki oynaklığı azaltabilmekte ve yerli parayı değerli hale getirebilmektedir. Bu durum yabancı yatırımcı açısından değerlendirildiğinde ise faiz seviyesi cazibesi nedeniyle tercih edilebilmektedir. Tüm bunlardan anlaşılacağı üzere yerel para birimine karşı artan ilgi döviz kurlarının baskılanmasına yol açabilmektedir. Mekanizmanın işleyişi sonucunda da milli gelirden değişimler yaşanmaktadır. Türkiye gibi döviz kuru oynaklığının ve döviz rezervlerinin önem arz ettiği ülkelerde ise ekonomik büyüme olumlu etkilenmektedir.

Bir diğer bulgu olan faiz oranının M2 para arzını açıklama oranının yüksek olması da yine yukarıdaki tespitleri desteklemektedir. Bu bulgu, büyük ölçüde ithal girdi ile çalışan ülkelerde sık rastlanılan bir durumu ifade etmektedir. Parasal genişleme veya sıkılaştırma dönemlerinde yerli paranın yanı sıra kurda da oynaklıklar meydana gelmektedir. Böylece kurda meydana gelen değişimler üretici fiyatlarını etkilemekte ve dolaylı olarak tüketici fiyatlarına yansımaktadır.

Elde edilen tüm sonuçlar değerlendirildiğinde 2006-2019 döneminde döviz kuru aktarım mekanizmasının işlediği görülmektedir. Parasal sıkılaştırma veya genişleme ile başlayan süreç, değişkenlerin birbirini etkileme gücü yüksek oranda olmasa da ekonomik büyümeye etki etmektedir. Ulaşılan sonuçlar Büyükkaynak vd. (2009), Cambazoğlu & Karaalp (2012), Atgür & Altay (2017), Akbaş vd., (2013)'ün çalışmaları ile uyumludur. Bu çalışmalarda da çeşitli yıl aralıkları ve değişkenler kullanılarak Türkiye ekonomisinde döviz kuru aktarım mekanizmasının işlediği yönünde bulgular yer almaktadır. Genel olarak faiz değişkeninin diğer değişkenler üzerindeki etkisinin kısa sürdüğü veya geçici etki yarattığına dair tespitler mevcuttur.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular kendi içerisinde tutarlı ve ekonomik akışa uygundur. Türkiye ekonomisi açısından değerlendirildiğinde döviz kurunun önemi oldukça fazladır. Bu nedenle uygulanacak olan para politikaları kapsamında döviz kuru kanalının işleyişinin ekonomi yönetimi tarafından iyi analiz edilmesi gerektiğinin faydalı olacağı

düşünülmektedir. Böylece Merkez Bankası TL'nin değeri, enflasyon ve ekonomik büyüme ile ilgili konularda üstlendiği görevlerden daha fazla verim alabilecektir.

TCMB'nin nihai hedeflerinden biri olan ekonomik büyümenin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesinde önemli bir bileşen olan döviz kurunun akademik çalışmalarla periyodik olarak analiz edilmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmada da bazı ekonomik gelişmeler çerçevesinde bir dönem aralığı (2006-2019) belirlenmiş ve analize katılmak üzere değişkenler seçilmiştir. Ancak döviz kuru aktarım mekanizması için ekonomik gelişmeler ve farklı göstergeler ışığında çeşitli araştırmaların yapılabilmesi mümkün olacağından bu çalışmada seçilen dönem ve değişkenler açısından birtakım sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu sınırlılıklardan bir tanesi tercih edilen analiz döneminin Covid-19 salgını öncesi olması ve bu dönemin araştırmaya konu edilmiş olmasıdır. Ancak Covid-19 dönemi ile birlikte veya Covid-19 sonrası dönemi de dâhil edilerek yeni araştırmaların yapılması mümkündür. Bir diğer sınırlılık ise ulusal ve uluslararası çalışmalarda döviz kuru kanalı için farklı parametreler (Sanayi Üretim Endeksi, TÜFE, Dış Ticaret Birim Değer Endeksi, ...) ile analizlerin yapılmış olmasıdır. Bu nedenlerle farklı dönem aralıkları ve değişkenlerle yapılacak olan çalışmaların literatüre daha detaylı katkılar sunulabileceği açıktır.

ETİK BEYAN VE AÇIKLAMALAR

Etik Kurul Onay Bilgileri Beyanı

Çalışma, etik kurul izni gerektirmeyen bir çalışmadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Yazarın katkısı %100'dür.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışmada potansiyel bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akbaş, Y., Zeren, F. & Özekicioğlu, H. (2013). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: Yapısal VAR Analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 187-198.
- Akkılıç, S. (2007). *Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı. İstanbul.
- Atgür, M. & Altay, N. O. (2017). Examination of the Exchange Rate and Interest Rate Channels of the Monetary Transmission Mechanism During the Inflation Targeting: Turkey and Mexico Countries Examples. *Theoretical & Applied Economics*, 4(613), 137-160.
- Bougrara, A. (2009, January). *Monetary Transmission Mechanisms in Morocco and Tunisia*. (Economic Research Forum Working Paper Series Vol. 460, pp. 1-29).
- Bredin, D. & O’Reilly, G. (2004). An Analysis of the Transmission Mechanism of Monetary Policy in Ireland. *Applied Economics*, 36(1), 49-58.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (Second Edition). New York: Cambridge University Press. Erişim adresi: https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/brooks_econometr_finance_2nd.pdf, Erişim tarihi: 16.10.2023.
- Büyükakın, F., Cengiz, V. & Türk, A. (2009). Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı Var Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 171-191.
- Camarero, M., Ordóñez, J. & Tamarit, C. R. (2002). Monetary Transmission in Spain: A Structural Cointegrated VAR Approach. *Applied Economics*, 34(17), 2201-2212.
- Cambazoğlu, B. & Karaalp, H. S. (2012). Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(2), 53-66.
- Canbaz, M. (2019). Türkiye’de 2000 Sonrası Ekonomide Teşvik Politikaları ve 2018 Döviz Kuru Dalgalanmasının Karşılaştırmalı Analizi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 60-79.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(4), 1057- 1072.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley&Sons, Inc. Erişim adresi: https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/enders_applied_econometric_time_series.pdf, Erişim tarihi: 11.10.2023.
- Erarslan, C. & Katı, E. (2015). Parasal Aktarım Mekanizması ve Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği. *Dumlupınar University Journal of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (44), 79-91.
- Erdoğan, S. & Yıldırım, D. (2011). Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı İşleyişi: Var Modeli ile Bir Analiz. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (39), 94-108.
- Fetai, B. & Izet, Z. (2010). The Impact of Monetary Policy and Exchange Rate Regime on Real GDP and Prices in the Republic of Macedonia. *Economic and Business Review*, 12(4), 263-284.
- İnan, E. A. (2001). Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı ve Türkiye. *Bankacılar Dergisi*, (39), 3-20.
- Kasapoğlu, Ö. (2007). *Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye için Bir Uygulama* (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P. & Shin, Y. (1992). Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root? *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Germany: Springer Science & Business Media.
- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to Econometrics* (Second Edition). New York: Macmillan Publishing Company. Erişim adresi: <https://jigjids.files.wordpress.com/2011/05/introduction-to-econometric-2nd.pdf>, Erişim tarihi: 11.10.2023.
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4),

3-10.

- Mishkin, F. S. (1996). *The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy*. Mass, USA: National Bureau of Economic Research Cambridge.
- Mishra, P., Montiel, P. & Sengupta, R. (2016). *Monetary Transmission in Developing Countries: Evidence from India*. India: Springer.
- Mukhtarov, S., Yüksel, S., Ibadov, E. & Hamidov, H. (2019). The Effectiveness of Exchange Rate Channel in Azerbaijan: An Empirical Analysis. *Banks and Bank Systems*, 14(1), 111-121.
- Nagayasu, J. (2007). Empirical Analysis of the Exchange Rate Channel in Japan. *Journal of International Money and Finance*, 26(6), 887-904.
- Obafemi, F. N. & Ifere, E. O. (2015). Monetary Policy Transmission Mechanism in Nigeria: A FAVAR Approach. *International Journal of Economics and Finance*, 7(8), 93-103.
- Özcan, C. C. (2016). Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları: Türkiye Üzerine Bir Analiz. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(32), 188-213.
- Örnek, İ. (2009). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi. *Maliye Dergisi*, 156(1), 104-125.
- Özgür, Ö. & Görüş, M. Ş. (2018). Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı'nın Etkinliğinin Asimetrik Etki-Tepki Fonksiyonlarıyla Sınanması. *Maliye Dergisi*, 174, 48-71.
- Roşoiu, A. & Roşoiu, I. (2013). Monetary Policy Transmission Mechanism in Emerging Countries. *Cross-Cultural Management Journal*, 15(1), 37-49.
- Sims, C. A. (1992). Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy. *European Economic Review*, 36(5), 1-19.
- Taylor, J. B. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26.
- Smets, F. & Wouters, R. (1999). The Exchange Rate and the Monetary Transmission Mechanism in Germany. *De Economist*, 147(4), 489-521.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2007). *Bülten Sayı: 6 Haziran 2007*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Erişim adresi: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/a9a86bff-f063-4f51-875d-8551e909f1ab/Bulten_Turkce6.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-a9a86bff-f063-4f51-875d-8551e909f1ab-m3fB9z6, Erişim tarihi: 28.08.2024.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2012). *Yıllık Rapor 2012*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Erişim adresi: <https://www3.tcmb.gov.tr/yillikrapor/2012/files/tr-full.pdf>, Erişim tarihi: 10.09.2023.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (2013). *Parasal Aktarım Mekanizması*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?MOD=AJPERES>, Erişim tarihi: 06.07.2024.
- Yalçın, E. & Gürel, S. P. (2020). Küresel Kriz Sonrası Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmasının Etkinliği. *Journal of Yasar University*, 15(59), 444-460.
- Yapraklı, S. (2011). Açık Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Parasal Aktarım Mekanizmasının Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Istanbul University Econometrics & Statistics e-Journal*, 15(1), 16-37.