

YENİ PARA POLİTİKASI ARAYIŞLARI BAĞLAMINDA PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI FAİZ KANALININ İŞLEYİŞİ: TÜRKİYE VE ENDONEZYA ÜLKE ÖRNEKLERİ*

Dr. Öğr. Üyesi Musa ATGÜR**

Necmettin Erbakan Üniversitesi, UBF, (matgur@konya.edu.tr)

Prof. Dr. N. Oğuzhan ALTAY

Ege Üniversitesi, İİBF, (oguzaltayefd@gmail.com)

ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye’de ve Endonezya’da parasal aktarım mekanizması faiz kanalının etkinliği incelenmiştir. Çalışmada üçer aylık veriler kullanılmış olup, Türkiye için 2002:I-2013:II ve Endonezya için 2001:I-2013:I dönemleri incelenmiştir. Her iki ülke için de, Vektör Otoregresif (VAR) ve Faktör Genişlemeli Vektör Otoregresif (FAVAR) ekonometrik yöntemlerinin uygulandığı çalışmada elde edilen bulgular, VAR Modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçlarına göre Türkiye’de ve Endonezya’da faiz kanalının kısmen çalıştığını ortaya koymuştur. FAVAR Modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçları ise, faiz kanalının Endonezya’da kısmen çalıştığına işaret etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Parasal Aktarım Mekanizması.

THE FUNCTIONING OF THE INTEREST RATE CHANNEL OF MONETARY TRANSMISSION MECHANISM IN THE CONTEXT OF THE SEARCH FOR A NEW MONETARY POLICY: TURKEY AND INDONESIA COUNTRIES EXAMPLES

ABSTRACT

In this paper, they were examined the effectiveness of the interest rate channels of the monetary transmission mechanism in Turkey and Indonesia. The periods examined 2002:I-2013:II for Turkey and 2001:I-2013:I for Indonesia. Vector Autoregressive (VAR) and Factor Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) the application of econometric methods for both Countries, obtained the findings of this paper, according to VAR Model impulse-respons efunctions results showed that partially work of the interest rate channel in Turkey and Indonesia. FAVAR Model impulse-response functions results have pointed out that partially works of the interest rate channel in Indonesia.

Keywords: Monetary Policy, Monetary Transmission Mechanism.

* Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Musa ATGÜR’ün “Parasal Aktarım Mekanizmasının Monetarist Yaklaşım Açısından FAVAR Yöntemi İle Analizi” başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

** Sorumlu yazar

1. Giriş

Para politikaları, parasal aktarım mekanizması kanalları vasıtası ile ekonomiyi doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Para politikası değişikliklerinin gelir ve fiyat düzeyi üzerindeki etkilerinin bilinmesi, merkez bankasının uygulayacağı para politikalarının muhtemel etki ve sonuçlarının ekonominin birimleri tarafından öngörülebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Parasal aktarım mekanizması (PAM) kavramı ve kanalları farklı biçimlerde tanımlanmakta ve sınıflandırılmaktadır. Parasal aktarım mekanizması (PAM) kavramı, para politikası kararlarının reel gelir ve enflasyon üzerine aktarımını ifade etmektedir(Taylor, 1995). Bu bağlamda PAM, bir ülkede para politikalarını yürütmekle yetkili kurumlarca uygulanan para politikası değişikliklerinin, toplam üretim, istihdam ve fiyatlar genel düzeyi gibi, ülke ekonomisinin tamamını ilgilendiren göstergeler üzerindeki etkilerini açıklayan mekanizma olarak tanımlanmaktadır. PAM kavramı, önceleri para politikalarının sadece toplam talep ve toplam üretim üzerindeki etkilerini kapsamakta iken günümüzde, toplam üretim üzerindeki etkilerin yanı sıra genel fiyat düzeyi üzerindeki etkileri de kapsamaktadır.

PAM, belirli kanallar yoluyla işlemektedir. Literatürde PAM kanalları farklı biçimlerde sınıflandırılmakla birlikte genel olarak; faiz, döviz kuru, varlık fiyatı ve kredi kanalları olmak üzere dört başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bu kapsamda Mishkin (1995) PAM kanallarını, faiz, döviz kuru, varlık fiyatı ve kredi kanalları olmak üzere dört başlık altında incelemiştir. PAM literatüründe genel olarak böyle bir sınıflandırma esas alınmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Mishkin (1995)'in belirttiği PAM kanallarına ilâve olarak Sznajderska (2011), banka kredi (dar kredi kanalı), bilanço ve risk alma kanalları ile beklentiler kanalını da PAM kanalları sınıflandırmasına dâhil etmiştir. Bofinger (2001), PAM kanallarını miktar teorisi kanalı, faiz kanalı ve beklentiler kanalı (Phillips Eğrisi) olmak üzere üç kısımda incelemiştir.

Bir ülkede tercih edilen para politikası araç ve uygulamaları, finansal ve reel değişkenleri yakından etkileyerek PAM'ın aktarım sürecine tesir etmektedir. Özellikle finansal krizlerin derinden etkilediği gelişmekte olan bazı ülkelerde, kriz sonrasında para politikalarında finansal istikrarın sağlanması temelinde önemli dönüşümler gerçekleşmiştir.

Çalışmada incelenen her iki ülkede de, 1990'lı yıllarda sabit kur rejimine dayalı istikrar programları uygulanmış ve uygulanan istikrar programları başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinin ardından yürürlüğe konulan yapısal ve kurumsal reformların gerçekleştirilmesi sonucunda, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'na para politikalarının yürütülmesinde amaç ve araç bağımsızlığı sağlanmıştır. Bu bakımdan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), para politikalarında daha aktif bir konuma gelmiştir. Söz konusu yapısal ve kurumsal reformların ardından Türkiye'de, fiyat istikrarının sağlanması noktasında önemli bir adım atılmış, 2002 yılından itibaren örtük ve 2006 yılından itibaren resmi olmak üzere enflasyon hedeflemesi rejimi uygulamasına geçilmiştir.

TCMB, 2007-2008 döneminde gerçekleşen küresel finans krizi sonrasındaki süreçte para politikalarında yeni bir amaç bileşenini esas alarak, fiyat istikrarı temel amacının yanı sıra finansal istikrarı politika amacına dâhil etmiştir. Öte yandan TCMB, para politikası

uygulamalarında yeni amaç bileşenine uygun para politikası araçlarını da kullanmaya başlamıştır.

Çalışmada incelenen diğer bir ülke Endonezya’da, 1997 yılında gerçekleşen ve finans piyasalarını olumsuz etkileyen Asya Krizi ile birlikte ulusal para birimi “Rupiah”, yabancı paralar karşısında ciddi oranda değer kaybetmiştir. Asya Krizi sonrasında Endonezya’da para politikalarında önemli bir değişim gerçekleşmiş olup, 1999 yılında Merkez Bankası Kanunu’nda yapılan değişiklik ile Merkez Bankası tarafından enflasyon hedefinin tespit edilmesine imkân veren ve para politikalarının yürütülmesinde amaç ve araç bağımsızlığının sağlanması kabul edilmiştir.

Asya Krizine kadar olan süreçte Endonezya’da, sabit kur rejiminin yanı sıra diğer kur rejimleri de uygulanmış kriz sonrasında esnek kur rejimine geçilmiştir. 2002 yılından itibaren parasal hedefleme çerçevesi içinde bir para politikası uygulanmış, 2005 yılından itibaren resmi enflasyon hedeflemesi rejimi uygulamasına başlanmıştır. Asya Krizinin ardından Endonezya’da, para politikalarının etkinliğini arttırmaya dönük alınan tedbirler çerçevesinde; operasyonel hedef olarak para tabanından politika faiz oranına geçilmesi, tutarlı bir karar alma sürecinin ortaya konulması, daha şeffaf bir iletişim stratejisinin belirlenmesi ve para politikası koordinasyonunun güçlendirilmesi kabul edilmiştir.

Son yaşanan 2007-2008 Küresel Finans Krizinin ardından Endonezya’da 2010 yılında yeni bir para politikası çerçevesi oluşturulmuş, buna göre enflasyon hedeflemesinin yürütülmesinin yanında, sermaye akımlarının yönetimi ve finansal sistemin istikrarına yönelik tedbirler alınmıştır.

Türkiye ve Endonezya olmak üzere toplam iki ülkenin analize dâhil edildiği bu çalışmada, her iki ülkede parasal aktarım mekanizması faiz kanalının etkinliği VAR ve FAVAR yöntemleri açısından incelenmiştir. Çalışmada incelenen ülke olarak Türkiye ile birlikte Endonezya’nın tercih edilmesinin nedeni, yaşanan finansal krizlerin ardından her iki ülke de para politikası uygulamalarındaki değişiklikler ve finans piyasalarının işleyişi açısından benzer süreçlerden geçmiştir. Her iki ülke ekonomisi arasında yakın geçmişten günümüze uygulanan para politikaları ile ekonomik finansal evreler ve koşullar açısından benzerlikler bulunmaktadır. Bu kapsamda doksanlı yıllar ile birlikte, her iki ülkede finansal yapıdaki aksaklıkların önemli bir rol oynadığı finansal krizler meydana gelmiştir. Finansal krizler sonrasında söz konusu ülkelere yapısal ve kurumsal reformlar yapılarak, para politikası amaç ve araçlarında kapsamlı değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

Öte yandan, çalışmada incelenen her iki ülkede parasal aktarım mekanizması faiz kanalının Vektör Otoregresif (VAR) yönteminin yanı sıra ikinci bir yöntem olarak Faktör Genişlemeli Vektör Otoregresif (FAVAR) yönteminin kullanılarak incelenmiş olması ile birlikte para politikası aktarımı literatürüne önemli bir katkı sağlaması amaçlanmıştır. Faktör Genişlemeli Vektör Otoregresif (FAVAR) yöntemi, geniş kapsamlı veri setleri ile çalışmaya imkân vermesi ve para politikalarının etkilerinin incelenmesinde çok sayıda faktörün etkisini görmek açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.

Türkiye ve Endonezya’da parasal aktarım mekanizması faiz kanalının Vektör Otoregresif (VAR) ve Faktör Genişlemeli Vektör Otoregresif (FAVAR) yöntemleriyle analiz edildiği bu

çalışmanın ilk bölümünde parasal aktarım mekanizması kanalları üzerine yapılan çalışmalar incelenmiştir. İkinci bölümde, Türkiye’de ve Endonezya’da parasal aktarım mekanizması faiz kanalının etkinliğinin Vektör Otoregresif (VAR) ve Faktör Genişlemeli Vektör Otoregresif (FAVAR) yöntemleri kullanılarak ekonometrik analizi yapılmış ve son bölümde elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

2. Literatüre Bakış

Parasal aktarım mekanizması kanallarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki işleyişi üzerine yapılan çalışmalarda, genel olarak söz konusu kanalların işleyişine ilişkin önemli bulgular elde edilmiştir. Bernanke & Blinder (1992), Sims (1992), Romer & Romer (2004), VAR Modeli yöntemini kullanarak yaptığı çalışmalarda gelişmiş ülkelerde parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişine dair önemli kanıtlar elde etmişlerdir.

Butkiewicz & Ozdogan (2009), Büyükakın vd. (2009), Erdoğan & Beşballı (2009), Örnek (2009), Cambazoğlu & Güneş (2011), Artar (2011), Cambazoğlu & Karaalp (2012), Arabacı & Baştürk (2013) Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişini VAR Modeli yöntemiyle incelediği çalışmasında, Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının işlediği yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

FAVAR yöntemini uygulayan, gelişmiş ülkelerde parasal aktarım mekanizmasının işleyiş ve etkinliğinin incelendiği çalışmalar incelendiğinde, Bernanke vd. (2005), Boivin vd. (2008), Boivin vd. (2010) çalışmasında parasal aktarım mekanizması kanallarının kısmen de olsa işleyişi ile ilgili bulgular elde etmişlerdir.

Bernanke & Blinder (1992), ABD ekonomisinde 1959-1989 dönemi için para politikasının reel değişkenler üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada kullanılan veriler aylık olup, VAR modeli yöntemi uygulanmıştır. VAR modelinin tahmini için; sanayi üretim endeksi, imalat sanayi kapasite kullanım oranı, tarım dışı istihdam edilenler, konut yapımı, perakende satışlar, kişisel gelir, imalat sanayiinde dayanıklı mallar için yeni siparişler, kişisel tüketim harcamaları, dar tanımlı para arzı, geniş tanımlı para arzı, federal fonlar üzerindeki efektif faiz oranı, üçer aylık hazine bonusu faiz oranlarının ortalama getirisi ve altı aylık hazine bonoları, ticari kâğıtlar faiz oranı, bir yıl sabit vadeli hazine menkul değerler getirisi değişkenleri belirlenmiştir.

Bernanke & Blinder (1992), ABD ekonomisinde 1959-1989 döneminde federal fon faiz oranındaki şoklarla ölçülen para politikasının, reel faaliyetler üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda, çalışmada elde edilen sonuçlar üç kısımda özetlenmiştir; birincisi; federal fon faiz oranının para politikası için iyi bir gösterge olduğu, ikincisi; nominal faiz oranlarının reel değişkenlerin iyi bir tahminçisi olduğu ve federal fon faiz oranının ise bilgilendirici bir değişken olduğu ortaya çıkmıştır. Üçüncüsü; para politikasının banka varlıklarının bileşimini etkilediği görüşü ile tutarlılık arz eder. Kısa vadede sıkı bir para politikası, banka kredileri üzerinde etkili olmakla birlikte bankaların aktifinde bulunan menkul kıymet satışlarını da etkilemiştir.

Sims (1992), para politikasının etkilerini araştırmak amacıyla, Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere ve ABD üzerine bir uygulama yapmıştır. Çalışmada aylık veriler kullanılmış

olup, bu kapsamda Fransa ve İngiltere için 1965-1990 dönemi, Almanya için 1961-1989 dönemi, Japonya için 1965-1991 dönemi, ABD için, 1958-1991 dönemi verileri ele alınmıştır. Sims (1992), bir parasal aktarım mekanizması kanalı olarak kısa dönem faiz oranı değişkeni karşısında diğer değişkenlerin tepkilerini VAR modeli yöntemi ile araştırmıştır. Sims (1992), VAR modelini altı değişkenli (kısa vadeli faiz oranı, dar tanımlı para arzı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, döviz kuru) ve dört değişkenli (kısa dönem faiz oranı, dar tanımlı para arzı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi) olarak iki farklı biçimde tahmin etmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, her beş ülkede ele alınan dönemler için kısa dönem faiz oranındaki artış, sanayi üretimini ve para stoku düzeyini düşürmüştür. Faiz oranı şoklarına karşı tüketici fiyatlarının verdiği tepki ise, Fransa ve Japonya’da pozitif yönlü ve güçlü iken, diğer ülkelerde ise bu tepki negatif yönlü ve zayıf bir boyutta bulunmuştur. Elde edilen bulgular, parasal şokların fiyatlar üzerinde etkili olduğunu, Almanya ve İngiltere’de zayıf ve nispeten önemsiz olduğunu ortaya koyar iken, parasal şokların üretim üzerindeki etkisi ise, Almanya dışındaki tüm ülkelerde zayıf ve negatif olduğu tespit edilmiştir.

Bernanke & Blinder (1992) ile birlikte Sims (1992)’in çalışmasının yukarıda öncelikli olarak ele alınmasının nedeni, para politikası şoklarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini analiz etmede ilk defa VAR yönteminin kullanılmış olmasıdır.

Romer & Romer (2004), ABD ekonomisinde 1969-1996 dönemi için parasal şokların, üretim ve enflasyon üzerindeki etkisini incelemiştir. VAR Modeli yönteminin kullanıldığı çalışmada, ekonometrik modelleme için; sanayi üretimi, nihai mallar için tüketici fiyat endeksi ve federal fon faiz oranı değişkenleri belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, ABD ekonomisinde para politikasının üretim ve fiyatlar üzerinde oldukça etkili olduğuna işaret etmiştir. Buna göre, ABD Merkez Bankası (FED)’nin daraltıcı yönde para politikası uygulaması, üretim ve fiyatlar üzerinde negatif yönde bir etkide bulunmuştur.

Seyrek vd. (2004), Monetarist Yaklaşım ve Yeni-Keynesyen aktarım mekanizmasını Türkiye açısından 1968-1996 dönemi için incelemiştir. Dışsalılık analizi yönteminin uygulandığı çalışmada kullanılan seriler; para arzı, toplam kredi hacmi, faiz haddi, fiyat değişimi, GSYİH olarak belirlenmiştir. Seyrek vd. (2004) çalışmasında elde edilen bulgular, Monetarist Yaklaşımı desteklemekte ve para arzı değişkeninin dışsal olduğunu ortaya koyar iken, bu değişkenin toplam kredi hacmi değişkeni ile birlikte diğer değişkenleri de açıklayabildiğini göstermiştir. Elde edilen bu sonuç ile birlikte, Yeni Keynesyen yaklaşımın para arzının içsel olduğu iddiasını Türkiye ekonomisi açısından geçersiz hale getirmiştir.

Bernanke vd. (2005) çalışmasında, para politikası şoklarının ekonomi üzerindeki etkilerinin tahmin edilmesinde, VAR modelini geliştirerek FAVAR modeli yöntemini önermişlerdir. Bu kapsamda, standart VAR modelinin dar kapsamlı veri setleri ile çalışmaya imkân vermesi ve az sayıda bilgiyi içermesi gibi etkenler bu yöntemle karşı yapılan eleştirilerdir. Bernanke vd. (2005), faktör modellerindeki gelişmeler ile birlikte yapısal VAR Modeli yöntemini bir araya getirerek FAVAR yöntemini geliştirmişlerdir.

Bernanke vd. (2005), ABD ekonomisinde para politikası şoklarının etkilerini faktör modelleri ve yapısal VAR Modeli yöntemlerinden hareket ile geliştirdikleri ve önerdikleri FAVAR yöntemi ile incelemiştir. Bu bağlamda, çalışmada aylık veriler kullanılmış olup Ocak

1959-Ağustos 2001 dönemi incelenmiştir. Çalışma için, ABD ekonomisine ait yüz yirmi değişken belirlenmiş olup, söz konusu değişkenler on iki grupta değerlendirilmiştir. Bu on iki grup, reel çıktı ve gelir, istihdam ve çalışma saatleri, tüketim, konut inşası ve satışları, reel stoklar ve siparişler, hisse senedi fiyatları, döviz kurları, faiz oranları, para ve kredi miktarı büyüklükleri, fiyat endeksleri, saat başına ortalama kazançlar, diğer çeşitli değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu değişken grupları içinde, federal fon faiz oranının (FYFF) gözlenebilen tek bir faktör olduğu varsayılarak sisteme bu değişken üzerinden şok verilmiştir. Çalışmada, değişkenler aynı zamanda yavaş hareket eden ve hızlı hareket eden olarak sınıflandırılmıştır. Ve her bir değişkene dönüşüm kodu verilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, ABD ekonomisinde 1959-2001 döneminde FAVAR Modeli yönteminin para politikalarının ekonomiye etkilerinin tahmin edilmesinde tutarlı ve mantıklı bir ölçümü sağladığını ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlara göre, ABD ekonomisinde para politikasını takiben reel faaliyetlerde ve fiyatlarda düşüş olur iken, parasal büyüklüklerde de bir azalış olduğu ortaya çıkmıştır.

Boivin vd. (2008), Almanya, Fransa, İtalya, İspanya, Hollanda ve Belçika olmak üzere altı EURO Bölgesi ülkesinde, ortak para birimi EURO'ya geçiş ile birlikte parasal aktarım mekanizmasının ortak para birimi koşullarından etkilenip etkilenmediğini 1980-2007 dönemi için incelemiştir. Üçer aylık veriler kullanıldığı ve FAVAR yönteminin uygulandığı çalışmada, her bir ülke için otuz üç adet değişken belirlenmiştir. Çalışmadaki değişkenler gruplandırıldığında, faiz oranı değişkenleri, reel döviz kuru, deflatör değişkenleri, gayri safi yurtiçi hasıla, tüketim harcaması değişkenleri, dış ticaret değişkenleri, üretim ile ilgili değişkenler, fiyat endeksleri, istihdam ve işgücü değişkenleri ile parasal büyüklük değişkenleri belirlenmiştir.

Boivin vd. (2008) çalışmasında elde edilen sonuçlar, para politikası şoklarına karşı verilen tepkilerin 1980-2007 döneminde EURO bölgesi ülkelerinde farklı olduğunu göstermiştir. Faiz oranı şoklarıyla birlikte, İtalya'nın ve İspanya'nın faiz oranı ve tüketim tepkisi Almanya'nın verdiği tepkiden daha güçlü olduğu tespit edilmiştir. EURO'ya geçiş ile birlikte, aktarım mekanizması açısından bir homojenliğin ortaya çıkması ve parasal şokların etkilerinde bir azalma meydana geldiğini ortaya koymuştur.

Butkiewicz & Ozdogan (2009), Türkiye ekonomisinde 1996-2007 döneminde özellikle Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri sonrasında yapılan finansal yapı odaklı reformların, parasal aktarım mekanizması kanalları üzerindeki etkileri ve para politikası hedeflerini gerçekleştirmedeki rolü açısından incelemiştir. Çalışmada aylık veriler kullanılmış olup, VAR Modeli yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın VAR Modellemesinde kullanılan değişkenler; para piyasası faiz oranı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi ve dar tanımlı parasal büyüklük değişkeni olarak belirlenmiştir. Çalışmada öncelikle Türkiye'de yaşanan 2000-2001 dönemi kriz öncesi 1996-1999 dönemi ele alınmış; daha sonra 2000-2001 kriz sonrası oluşturan 2002-2007 dönemi incelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, kriz sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde uygulanan finansal reformları destekler iken, bu çerçevede para politikası şoklarının üretim üzerindeki etkisinin kriz sonrasında daha etkili olduğuna, fiyatlar üzerindeki etkisinin kriz öncesine göre giderek zayıfladığına işaret etmiştir. Ayrıca, Türkiye ekonomisinde 1996-2007 döneminde döviz kuru kanalının ekonomi üzerindeki etkisinin, kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır. Tüm bunlara ilâve olarak, varlık

fiyatları kanalının her iki dönemde de aktif olmadığı, kredi kanalının ise oldukça zayıf biçimde işlediği ve kriz öncesi dönemde sadece kısa vadede etkili olduğu tespit edilmiştir.

Büyükakın vd. (2009), Türkiye ekonomisinde 1990-2007 döneminde parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalını incelemiştir. Çalışmada aylık veriler kullanılmış olup, VAR modeli yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın VAR Modellemesi için kullanılan değişkenler; bankalararası para piyasası işlemlerinde kullanılan gecelik basit faiz oranı, reel efektif döviz kuru endeksi, net ihracat, sabit fiyatlarla gayri safi yurtiçi hasıla, toptan eşya fiyatları endeksi olarak belirlenmiştir. Yapılan analizde para politikası şoku karşısında reel döviz kuru, net ihracat, üretim ve fiyatların verdiği dinamik tepkiler tahmin edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde 1990-2007 döneminde para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde etkili olduğunu, döviz kuru kanalının parasal aktarım mekanizmasında önemli bir rol oynadığını göstermiştir.

Erdoğan & Beşballı (2009), parasal aktarım mekanizması banka kredi kanalının Türkiye’de 1996-2006 dönemi için işleyişini aylık veriler kullanarak incelemiştir. Çalışmada VAR Modeli yöntemi kullanılmış olup, çalışmanın ekonometrik modellemesi için bankaların toplam mevduatları, bankaların toplam kredileri, bankaların toplam menkul kıymet portföyleri, sanayi üretim endeksi, toptan eşya fiyat endeksi, bankalararası para piyasası gecelik faiz oranı değişkenleri belirlenmiştir. Etki-tepki fonksiyonu sonuçlarına göre, Türkiye’de 1996-2006 döneminde banka kredileri kanalının, mali baskınlık ve kamu bankalarının finansal sistem içindeki ağırlığı nedeniyle kısmen işlediği tespit edilmiştir.

Örnek (2009) çalışmasında, Türkiye’de para politikası şoklarının reel ekonomi ve fiyatlar üzerindeki etkilerini, parasal aktarım mekanizması kanallarının etkin bir biçimde çalışıp çalışmadığını, 1990-2006 dönemi için üçer aylık veriler kullanılarak test edilmiştir. Bu kapsamda çalışmada VAR Modeli yöntemi uygulanmış olup, ekonometrik modellemede kullanılan değişkenler; reel GSYİH, bankalararası para piyasası basit faiz oranı, reel efektif döviz kuru, İMKB ulusal 100 endeksi, tüketici fiyat endeksi ve mevduat bankaları toplam kredileri olarak belirlenmiştir. Etki-tepki fonksiyonu ve varyans ayrıştırması sonuçları, Türkiye ekonomisinde 1990-2006 döneminde faiz oranı ve döviz kuru kanallarının aktif olduğunu, varlık fiyatı ve kredi kanallarının pasif olduğunu göstermiştir.

Boivin vd. (2010), Kanada ekonomisinde 1969-2008 dönemi için para politikası şoklarının ekonomik aktivite üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada, hem aylık veriler hem üçer aylık veriler kullanılmış olup, VAR Modeli ve FAVAR Modeli yöntemleri uygulanmıştır. Çalışmanın aylık veri setinde üç yüz kırk sekiz adet seri, üçer aylık veri setinde ise seksen yedi adet seri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, Kanada ekonomisinde 1969-2008 döneminde para politikası şoklarının ekonomik aktivite üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğuna dair bir kanıt bulunamadığına işaret etmiştir. Bu kapsamda, sanayi üretimi değişkeninin tepkisi tutarlı bulunamamıştır.

Boivin vd. (2010), ABD ekonomisinde 1962-1979 ve 1984-2008 dönemleri için parasal aktarım mekanizmasını incelemiştir. Aylık verilerin kullanıldığı ve FAVAR Yönteminin uygulandığı çalışmada elde edilen bulgular, ABD ekonomisinde 1962-2008 döneminde, Neoklasik kanallar; faiz oranı, doğrudan yatırım harcamaları, servet ve tüketimde dönemler arası ikame etkili olurken, döviz kuru vasıtasıyla da ticareti etkilemektedir.

Cambazoğlu & Güneş (2011), Türkiye ve Arjantin ekonomilerinde 2003-2010 döneminde parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişini incelemiştir. Çalışmada aylık veriler kullanılmış olup, VAR yöntemi uygulanmıştır. Bu amaçla her iki ülke için de beş değişkenli VAR modeli kurulmuş olup, VAR modelindeki değişkenler; bankalararası para piyasası gecelik faiz oranı, banka mevduatları, banka kredileri, tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi olarak belirlenmiştir. Çalışmada, banka kredileri ile gecelik faiz oranlarına karşı üretim ve fiyat düzeyinin verdiği tepkiler incelenmiştir. Elde edilen bulgular, 2003-2010 döneminde her iki ülkede para ve kredi kanallarının etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Artar (2011), Türkiye’de 2000 yılı sonrasında uygulanan para politikalarının enflasyon, sanayi üretimi, İMKB-100, reel efektif döviz kuru, cari açık gibi seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerine etkilerini incelemiştir. 2003-2008 dönemi için aylık veriler kullanılarak yapılan çalışmada VAR modeli yöntemi kullanılmıştır. VAR modeli tahmin sonuçlarına göre, Türkiye ekonomisinde 2003-2008 dönemi için faiz şokunun, reel ve mali değişkenler üzerindeki etkisi kısa dönemde sınırlı bir düzeyde iken, uzun dönemde ise daha fazla etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, TCMB’nin uyguladığı faiz politikası makroekonomik değişkenler üzerinde kısa dönemde zayıf bir etkiye sahip iken; uzun dönemde ise daha güçlü bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Cambazoğlu & Karaalp (2012), Türkiye’de 2003-2013 dönemi için parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalının toplam üretim ve fiyatlar üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada aylık veriler kullanılmış olup, VAR modeli yöntemi uygulanmıştır. VAR Modeli tahmininde kullanılan değişkenler; kısa vadeli faiz oranı, reel efektif döviz kuru, net ihracat hacmi, tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi olarak belirlenmiştir. VAR Modeli tahmininden elde edilen sonuçlar, Türkiye ekonomisinde 2003-2013 döneminde döviz kuru kanalının son derece aktif ve etkili bir kanal olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, döviz kuru kanalının parasal genişleme sonrasında reel değer kaybına neden olması toplam talebi pozitif yönde etkiler iken, enflasyon oranının da artmasına neden olmuştur.

Arabacı & Baştürk (2013) çalışmasında, Türkiye ekonomisinde 2001-2008 döneminde parasal aktarım mekanizmasının faiz kanalının etkinliğini, mali baskınlık yönünden incelemiştir. VAR Modeli Yönteminin uygulandığı çalışmada, aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmanın VAR Modeli tahmininde kullanılan değişkenler; gecelik faiz oranı, devlet iç borçlanma faiz oranları, sabit sermaye oluşumu, yerleşim hanehalklarının yurtiçi tüketimi, gayrisafi yurtiçi hasıla, tüketici fiyat endeksi olarak belirlenmiştir. Arabacı & Baştürk (2013) çalışmasında elde ettikleri sonuçlara göre, Türkiye’de faiz kanalının işleyişinin 2004 yılı öncesi ile sonrası arasında farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede 2004 yılı sonrasında mali baskınlığın azalması, Türkiye’de faiz kanalının işlerliğini arttıran bir gelişme olarak ortaya çıkmıştır. Tersine bir durumda yani, 2004 yılı öncesinde mali baskınlığın yüksek olduğu durumda ise Türkiye’de faiz kanalının etkinliğinin azaldığı tespit edilmiştir.

Yıldırım (2013), Avrupa Para Birliği içinde yer alan Almanya, Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İtalya, Lüksemburg, Portekiz ve Yunanistan olmak üzere toplam on iki ülkedeki ekonomik entegrasyon sürecinin, banka kredi kanalı üzerindeki etkisini 2003-2010 dönemi için yıllık veriler ile incelemiştir. Panel en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen çalışmadaki model için; bankaların kredi-çıkırtı oranları, kişi

başına reel çıktı, para politikası faiz oranı, banka mevduatları-çıktı oranı, tahviller ve para piyasası enstrümanları-çıktı oranı, bankaların yabancı varlıkları-çıktı oranı, bankaların yabancı varlıkları-borçları oranı ve 2008 yılı finansal krizi kukla değişkenleri belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, Türkiye ekonomisinde faiz oranı üzerinden uygulanan para politikası şokunun kredi hacmi üzerinde bir etkiye sahip olmadığını ve parasal aktarım mekanizması kredi kanalının etkili olmadığını göstermiştir.

Yukarıda parasal aktarım mekanizması literatüründe incelenen çalışmalar ayrıca Tablo 1 ve Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Literatür Özeti-1

Yazar	Ülke ve Dönem	Yöntem	Sonuç
Bernanke & Blinder (1992)	ABD (1959-1989)	VAR	Federal fon faiz oranındaki şoklar üzerinden ölçülen para politikasının, reel faaliyetler üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Sims (1992)	Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere, ABD (1958-1991)	VAR	Elde edilen bulgular parasal şokların fiyatlar üzerindeki etkili olduğunu, Almanya ve İngiltere’de zayıf ve nispeten önemsiz olduğunu ortaya koyar iken, parasal şokların üretim üzerindeki etkisinin Almanya dışındaki tüm ülkelerde zayıf ve negatif olduğu tespit edilmiştir.
Romer & Romer (2004)	ABD (1969-1996)	VAR	ABD ekonomisinde, para politikası, üretim ve fiyatlar üzerinde oldukça etkilidir.
Seyrek vd. (2004)	Türkiye (1968-1996)	Dışsallık Analizi	Türkiye’de, para arzı değişkeninin dışsal olduğu tespit edilmiştir.
Bernanke vd. (2005)	ABD (1959-2001)	FAVAR	ABD ekonomisinde, para politikasını takiben reel faaliyetlerde ve fiyatlarda düşüşün olduğu, parasal büyüklüklerde de bir azalışın olduğu ortaya çıkmıştır.
Boivin vd. (2008)	Almanya, Fransa, İtalya, İspanya, Hollanda, Belçika (1980-2007)	FAVAR	EURO’ya geçiş ile birlikte, aktarım mekanizması açısından bir homojenliğin ortaya çıkması ve parasal şokların etkilerinde bir azalma meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır.
Butkiewicz & Ozdogan (2009)	Türkiye (1996-2007)	VAR	Türkiye ekonomisinde kriz öncesinde ve sonrasında döviz kuru kanalının ekonomi üzerindeki etkisi kuvvetli iken kredi kanalının etkisi zayıftır. Faiz kanalının ise, parasal reformlar sonrasında kuvvetli olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2: Literatür Özeti-2

Yazar	Ülke ve Dönem	Yöntem	Sonuç
Büyükkakın vd. (2009)	Türkiye (1990-2007)	VAR	Türkiye ekonomisinde 1990-2007 döneminde para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde etkili olduğu ve döviz kuru kanalının parasal aktarım mekanizması içinde önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.
Erdoğan & Beşballı (2009)	Türkiye (1996-2006)	VAR	Türkiye’de 1996-2006 döneminde banka kredileri kanalının, mali baskınlık ve kamu bankalarının finansal sistem içindeki ağırlığından dolayı kısmen işlediği tespit edilmiştir.
Örnek (2009)	Türkiye (1990-2006)	VAR	Faiz ve döviz kuru kanallarının aktif olduğu tespit edilmiş, varlık fiyatı ve kredi kanallarının pasif olduğu tespit edilmiştir.
Boivin vd. (2010)	Kanada (1969-2008)	VAR FAVAR	Kanada ekonomisinde, para politikası şoklarının ekonomik aktivite üzerinde etkisi olmadığı tespit edilmiştir.
Boivin vd. (2010)	ABD (1962-1979) (1984-2008)	FAVAR	Neoklasik kanallar; faiz oranı, doğrudan yatırım harcamaları, servet ve tüketimde dönemler arası ikame etkili olurken, döviz kuru vasıtasıyla da ticareti etkilemektedir.
Cambazoğlu & Güneş (2011)	Türkiye Arjantin (2003-2010)	VAR	Türkiye ve Arjantin’de, 2003-2010 döneminde para ve kredi kanallarının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Artar (2011)	Türkiye (2003-2008)	VAR	TCMB’nin uyguladığı faiz politikası makroekonomik değişkenler üzerinde kısa dönemde zayıf bir etkiye sahip iken; uzun dönemde ise daha güçlü bir etkiye sahiptir.
Cambazoğlu & Karaalp (2012)	Türkiye (2003-2013)	VAR	Türkiye ekonomisinde, 2003-2013 döneminde döviz kuru kanalının son derece aktif ve etkili bir kanal olduğu tespit edilmiştir.
Arabacı & Baştürk (2013)	Türkiye (2001-2008)	VAR	Türkiye’de 2004 yılı sonrasında mali baskınlığın azalması, faiz kanalının işlerliğini arttıran bir gelişme olduğu tespit edilmiştir.
Yıldırım (2013)	AB Ülkeleri ve Türkiye (2003-2010)	Panel En Küçük Kareler	Türkiye ekonomisinde kredi kanalı etkili değildir.

3. Ekonometrik Yöntem

Türkiye’de ve Endonezya’da faiz kanalının bilgisayar yazılımları yardımıyla ekonometrik analizinin yapıldığı bu bölümde öncelikle her iki ülkeye ait serilerin logaritmik dönüşümleri yapılarak birim kök analizi yapılmıştır. Birim kök analizinin uygulanmasında Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök test yöntemleri kullanılmıştır.

Birim kök analizinin ardından her iki ülkeye ait değişkenler için VAR ve FAVAR modelleri tahmin edilerek etki-tepki fonksiyonu grafikleri bulunmuştur.

VAR modeli yöntemi, para politikasının etkilerini analiz etmede yaygın olarak kullanılan ekonometrik bir yöntemdir. VAR modeli sonuçlarından hareket ile elde edilen etki-tepki fonksiyonları, modeldeki değişkenlerden birine çok verilmesi durumunda belirli bir güven aralığı esas alınarak modeldeki diğer değişkenlerin çok karşısında verdikleri tepkileri incelemektedir.

Bir eşitlik sisteminde açıklanan değişkenler, içsel (endogenous) değişken olarak nitelendirilirken, eşitlik sisteminde açıklayıcı konumunda bulunan değişkenler de dışsal (exogenous) değişken ya da önceden belirlenmiş değişken olarak nitelendirilir (Kutlar, 2000:190). VAR Modeli yönteminde, bazı değişkenler dışsal değişken olarak kabul edilmekte ve bu yöntem en küçük kareler tahmin yöntemine dayanmaktadır. Ekonometrik analizlerde yaygın olarak kullanılan en küçük kareler yöntemi kullanılarak yapılan VAR Modeli tahminleri, karmaşık eşzamanlı eşitlik sistemlerinden daha iyi sonuçlar vermektedir. VAR Modeli yöntemi, kısıtlamaların en düşük düzeyde olduğu koşullarda para politikası şoklarının ekonomi üzerindeki etkilerini gösteren en iyi yöntem olarak belirtilmiştir (Örnek, 2009:109-110).

VAR Modeli aşağıda denklem (1)’de gösterilmiştir.

$$X_t = A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + u_t \quad (1)$$

(1) Nolu denklem $A_i (i=1, \dots, p)$, $(K \times K)$ boyutlu katsayı matrisi ve hata terimi süreci $u_t = (u_{1t}, \dots, u_{kt})'$ K boyutunda, ortalaması sıfır, $E(u_t u_t') = \Sigma$ kovaryans matrisi ile birlikte beyaz gürültü sürecidir. Kısaca, $u_t \sim iid(0, \Sigma u)$ ‘dir (Lütkepohl, 2007).

Standart VAR ve yapısal VAR analizlerinde, modellemelerde ekonomi hakkındaki tüm bilgiler analizlerde yar almaz. Bernanke vd. (2005), sözkonusu ilave bilgileri $K \times 1$ gözlemlenemeyen faktörler vektörü F_t ’nin özetlediği ve temsil ettiği varsayıldığında;

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + v_t \quad (2)$$

Denklem (2), bir geçiş denklemi olup, $\Phi(L)$ yapısal VAR modelindeki ön sınırlamaları ifade eden sınırlı d dizisinin uygun gecikme değerli bir polinomudur. v_t ise hata terimi olup, ortalaması ve kovaryans matrisi sıfırdır. Denklem (2)’de (F_t, Y_t) bir VAR sistemi olup, F_{t-1} için Y_t ’nin sıfır olduğu $\Phi(L)$ koşulları olursa, Y_t ’deki standart için indirgenir, aksi halde ise FAVAR analizi için (2) nolu denklem tercih edilir. Ve bu sayede F_t ’deki ilave bilginin marjinal katkısı değerlendirilmiş olur. Denklem (2)’de belirtilen FAVAR yöntemi gözlemlenemeyen faktörler olduğu için doğrudan tahmin edilemez.

Bir an için, bir miktar $N \times 1$ boyutlu X_t vektörü bilgisel zaman serisine sahip olduğumuzu varsayalım.

N , zaman serilerinin sayısı büyüktür (özellikle N , T 'den daha büyüktür (T dönem sayısını ifade eder) ve faktörlerin sayısından daha büyük olduğu varsayılacaktır ($K+M < N$). Zaman serileri X_t 'nin, gözlenemeyen faktörler (F_t) ve gözlenebilen faktörler (Y_t) ile ilgili olduğunu varsayıyoruz. Buna göre;

$$X_t = \Lambda^f F_t + \Lambda^y Y_t + e_t \quad (3)$$

Denklem (3), gözlem denklemi olup A' , $N \times K$ boyutlu faktör yüklenme matrisidir. A^y , $N \times M$ boyutunda olup, e_t ise, $N \times 1$ boyutlu hata terimleri vektörü olup ortalaması sıfır, temel bileşenler ve likelihood yöntemler tarafından tahmin edilip edilmesine bağlı olarak zayıf ilişkili ya da ilişkisiz olduğu varsayılmıştır. Denklem (3), F_t 'nin asıl faktörlerin aynı andaki gecikmelerini yorumlayabildiği X_t 'nin uygulamada sadece sınırlandırılmamış faktörlerin şimdiki ve gecikmeli olmayan değerlerine bağlı olduğunu ifade etmektedir.

Bernanke vd. (2005) çalışmasında, hem (2) nolu denklem hem (3) nolu denklem olmak üzere iki yaklaşım esas alınmıştır. İlk olarak (3) nolu denklemde belirtilen $C_t = (F_t', Y_t')$, ana bileşenlerin ortaya çıkardığı alanın parametrik olmayan bir yolunu belirleyen "İki Aşamalı Ana Bileşenler Yaklaşımı"dır. İkinci yaklaşım ise, "Tek Aşamalı Bayesyen Olasılık Yaklaşımı"dır. "İki Aşamalı Ana Bileşenler Yaklaşımı"nda öncelikle ilk aşamada, ana bileşenler (C_t), X_t 'nin ana bileşenleri ilk olarak $K+M$ kullanılarak tahmin edilmiştir. N büyük ve ana bileşen sayısı doğru faktör sayısı az büyük kullanıldığında ana bileşenler hem F_t 'de hem de Y_t 'de sürekli. F_t, Y_t 'nin kapsamadığı, C_t 'nin kapsadığı alanın bir parçası olarak elde edilmiştir. İkinci aşamada ise, faktör genişlemeli vektör otoregresif (FAVAR) modeli, (2) nolu denkleme göre, F_t 'nin F_t ile birlikte standart yöntemler ile tahmin edilmiştir. Çalışmada, olabilirlik temelli Gibbs örneklem tekniklerindeki ortak tahminleme esas alınmıştır.

Gibbs örneklem yaklaşımı, tekrarlı örneklem prosedürü yolu ile faktörlerin ve parametrelerin marjinal yoğunluklarının ampirik tahminini sağlar.

Faktörlerin Belirlenmesi;

İki aşamalı tahminde faktörler, tümüyle ana bileşenler tarafından (1) nolu gözlem denklemi yoluyla elde edilir. Bu durumda, $A^f A^f' N = I$ daki sınırlı yüklenme için, $F^f F^f' T = I$ daki sınırlı faktörler tercih edilebilir. İki yaklaşım da aynı ana bileşen $F A^f$ ve aynı faktör alanı (uzayı) sunar.

Bernanke vd. (2005), birinci aşamada (ortak tahmin aşaması) olabilirlik yöntemi, Gibbs örneklemine uygulanmış olup faktörler hem gözlem denkleminde, hem de geçiş denkleminde belirlenmiştir. Bu durumda belirleme işleminin sağlanabilmesi için, $F_t^* = A F_t - B Y_t$ biçimine dönüştürülmesi karşısında faktörlerin (F_t) belirlenmesi gerekir, burada A , $K \times K$ ve tekil değildir, B ise $K \times M$ 'dir. (2) nolu eşitlikte açıklanan VAR dinamiklerini sınırlandırma tercih edilir ve (3) nolu eşitlikteki sınırlamaların uygulanması gerekir. (3) nolu eşitlikteki F_t , aşağıdaki eşitlik (4)'deki gibi elde edilebilir;

$$X_t = \Lambda^f A^{-1} F_t^* + (\Lambda^y + \Lambda^f A^{-1} B) Y_t + e_t \quad (4)$$

Faktörlerin belirlenmesi ve yüklenmesi gerekir.

$$(\Lambda^f A^{-1} = \Lambda^f \text{ ve } \Lambda^y + \Lambda^f A^{-1} B = \Lambda^y) \quad (5)$$

İki yöntem de birçok açıdan farklıdır. İki aşamalı yaklaşımın hesaplama tekniğinin basit olması ayrı bir avantajdır. Buna karşılık bu yaklaşımda, faktörlerin tahmin edilmesinde geçiş denklemi kullanılmaz.

FAVAR yönteminde, (4) ve (5) nolu denklemlerdeki tahmin sistemi sadece Y_t^y deki temel değişkenlerin dinamik tepkilerini değil aynı zamanda, X_t^f içerisine dâhil olan serilerin de dinamik tepkilerini ortaya koymada kullanılmaktadır. Bu çerçevede, özel bir belirleme işleminden dolayı sadece üç ya da dört değişken değil, pek çok değişkenin davranışı kontrol edilebilir.

4. Ekonometrik Uygulama ve Sonuçlar

Türkiye’de ve Endonezya’da parasal aktarım mekanizması faiz kanalının ekonometrik analizinin yapıldığı bu bölümde, VAR ve FAVAR yöntemleri uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, IMF’nin yayınladığı IFS 2013 CD-ROM’dan temin edilmiştir.

Türkiye ve Endonezya uygulamalarında kullanılan veriler üçer aylık olup, Türkiye için 2002:I-2013:II dönemi, Endonezya için 2001:I-2013:I dönemi incelenmiştir. Türkiye uygulaması için başlangıç dönemi olarak 2002 yılının tercih edilmesinin nedeni, sözkonusu yılın Türkiye’de örtük enflasyon hedeflemesi rejiminin başlangıç dönemi olmasıdır. Türkiye analizi için kullanılan değişkenler ve veri seti ile ilgili ayrıntılı bilgiler tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Türkiye Analizi İçin Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti Bilgileri

Değişken	Dönem	Açıklama
SAN	2002:Q1-2013:Q2	Sanayi Üretim Endeksi (Mevsimsel etkilerden arındırılmış) (2005=100)
M1	2002:Q1-2013:Q2	Dar Tanımlı Para Arzı
M2	2002:Q1-2013:Q2	Geniş Tanımlı Para Arzı
M3	2002:Q1-2013:Q2	En Geniş Tanımlı Para Arzı
NFO	2002:Q1-2013:Q2	Mevduatlara Uygulanan Faiz Oranı
RFO	2002:Q1-2013:Q2	Reel Faiz Oranı
HTH	2002:Q1-2013:Q2	Hanehalkı Tüketim Harcamaları
KH	2002:Q1-2013:Q2	Kamu Tüketim Harcamaları
GSS	2002:Q1-2013:Q2	Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumu
HFE	2002:Q1-2013:Q2	Hisse Senedi Fiyat Endeksi (2005=100)
TÜFE	2002:Q1-2013:Q2	Tüketici Fiyat Endeksi (2005=100)
SDR	2002:Q1-2013:Q2	Döviz Kuru (SDR)
NDKDS	2002:Q1-2013:Q2	Nominal Döviz Kuru (Dönem sonu)
NDK	2002:Q1-2013:Q2	Nominal Döviz Kuru

Tablo 3 devam

İHR	2002:Q1-2013:Q2	İhracat
İTH	2002:Q1-2013:Q2	İthalat (c.i.f.)
Kredi	2002:Q1-2013:Q2	Bankacılık Sektörü Yurtiçi Kredi Hacmi
Rez	2002:Q1-2013:Q2	Rezerv Para
TM	2002:Q1-2013:Q2	Tasarruf ve Mevduatlar

Tablo 3'te verilen değişkenlerin tamamı FAVAR modelinin uygulanmasında kullanılır iken, VAR modeli tahmini için tablo 3'teki değişkenlerin bir kısmı seçilmiştir. Buna göre Türkiye'ye ait VAR modeli için; RFO (Reel Faiz Oranı), Kredi (Bankacılık Sektörü Yurtiçi Kredi Hacmi), SAN (Sanayi Üretim Endeksi (Mevsimsel etkilerden arındırılmış) (2005=100)), TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi (2005=100)), HFE (Hisse Senedi Fiyat Endeksi (2005=100)) ve NDK (Nominal Döviz Kuru) olmak üzere altı değişkenleri belirlenmiştir.

Çalışmada incelenen diğer bir ülke Endonezya analizi için kullanılan değişkenler ve veri seti ile ilgili ayrıntılı bilgiler tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Endonezya Analizi İçin Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti Bilgileri

Değişken	Dönem	Açıklama
SAN	2001:Q1-2013:Q1	Sanayi Üretim Endeksi
M1	2001:Q1-2013:Q1	Dar Tanımlı Para Arzı
M2	2001:Q1-2013:Q1	Geniş Tanımlı Para Arzı
PFO	2001:Q1-2013:Q1	Para Piyasası Faiz Oranı
MFO	2001:Q1-2013:Q1	Mevduat Faiz Oranı
HFO	2001:Q1-2013:Q1	Hazine Bonosu Faiz Oranı
HTH	2001:Q1-2013:Q1	Hanehalkı Tüketim Harcamaları
KH	2001:Q1-2013:Q1	Kamu Tüketim Harcamaları
GSS	2001:Q1-2013:Q1	Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumu
TEFE	2001:Q1-2013:Q1	Toptan Eşya Fiyat Endeksi (2005=100)
TÜFE	2001:Q1-2013:Q1	Tüketici Fiyat Endeksi (2005=100)
HFE	2001:Q1-2013:Q1	Hisse Senedi Fiyat Endeksi (2005=100)
NDK	2001:Q1-2013:Q1	Reel Efektif Döviz Kuru
SDR	2001:Q1-2013:Q1	SDR Döviz Kuru
PT	2001:Q1-2013:Q1	Para Tabanı

Endonezya analizi için kullanılan değişkenler ve veri seti ile ilgili bilgiler Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'te değişkenlerin tamamı FAVAR modelinin uygulanmasında kullanılmış olup, bir kısmı seçilerek SAN (Sanayi Üretim Endeksi), HFO (Hazine Bonosu Faiz Oranı), TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi), HFE (Hisse Senedi Fiyat Endeksi) ve NDK (Nominal Döviz Kuru) olmak üzere beş değişken seçilerek Endonezya için VAR modeli tahmin edilmiştir.

4.1. Birim Kök Analiz Sonuçları

Çalışmada kullanılan serilerin, öncelikle durağan olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla birim kök testleri yapılmıştır. İlk olarak Türkiye uygulaması için kullanılan, NFO ve RFO dışındaki tüm serilerin logaritmik dönüşümleri yapılarak, Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök test yöntemleri kullanılarak tüm serilerin durağanlık analizi yapılmıştır. ADF Birim Kök Testinin uygulanmasında, gecikme uzunluğu (lag) değerlerinin belirlenmesinde “Schwarz Bilgi Kriteri” esas alınmıştır. Türkiye’ye ait ADF Birim kök Test sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Test Sonuçları (Türkiye)

Değişken	Düzye		Birinci Fark		Sonuç
	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	
SAN	-1.3961(0)	-2.6191(1)	-5.0387(0)*	-4.9834(0)*	I(1)
M1	-1.9512(0)	-1.9881(0)	-8.1867 (0)*	-8.6002(0)*	I(1)
M2	-2.0440(0)	-0.8576(0)	-6.1482(0)*	-6.5868(0)*	I(1)
M3	-2.0842(0)	-0.9027(0)	-6.1791(0)*	-6.6405(0)*	I(1)
NFO	-2.7395(1)	-3.3880(0)	-5.6725(0)*	-5.9716(0)*	I(1)
RFO	-1.9689(0)	-1.6383(0)	-4.9123(0)*	-5.0012(0)*	I(1)
HTH	-2.8714(2)	-2.3890(4)	-5.1354(1)*	-5.7433(1)*	I(1)
KH	-1.3076(2)	-2.6851(3)	-28.4556(2)*	-30.8665(2)*	I(1)
GSS	-2.0210(5)	-2.9633(5)	-3.0281(4)**	-4.8037(2)*	I(1)
HFE	-1.5082(1)	-2.5531(1)	-4.7963(0)*	-4.7677(0)*	I(1)
TÜFE	-2.1413(5)	-2.3074(5)	-3.9762(3)*	-6.0252(4)*	I(1)
SDR	-2.1207(0)	-3.1275(0)	-6.2841(1)*	-5.4977(5)*	I(1)
NDKDS	-1.6741(0)	-2.1803(0)	-5.9882(1)*	-6.1929(1)*	I(1)
NDK	-1.4754(0)	-1.9684(0)	-6.2308(0)*	-6.2102(0)*	I(1)
İHR	-2.0352(3)	-2.4855(2)	-4.3045(2)*	-4.5848(2)*	I(1)
İTH	-2.2436(0)	-2.6491(0)	-3.4710(4)**	-3.6824(4)**	I(1)
Kredi	-1.8080(3)	-1.9937(3)	-5.4928(0)*	-5.8820(0)*	I(1)
Rezerv	-0.3683(0)	-2.9800(0)**	-7.6007(0)*	-7.5152(0)*	I(1)
VM	-1.9548(0)	-0.6383(0)	-5.7631(0)*	-6.1671(0)*	I(1)

* : PP %1 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

** : PP %5 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

Not: Parantez içindeki değerler gecikme değerlerini gösterir.

Tablo 5’te verilen sonuçlara göre, Türkiye uygulamasında kullanılan seriler düzey değerlerine göre sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli olmak üzere her iki biçimde test edilmiş, yüzde bir ve yüzde beş anlamlılık düzeylerindeki MacKinnon (1996) kritik değerlerine göre durağan olarak sonuçlanmamış, birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. ADF Birim Kök Test sonuçlarına göre tüm serilerin birinci mertebeden durağan oldukları [I(1)], serilerin kendi ortalamaları etrafında dağıldıkları tespit edilmiştir.

Türkiye'ye ait serilerin Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testinin uygulanmasında, gecikme uzunluğu (lag) değerlerinin belirlenmesinde spektral tahmin yöntemi olarak "Default (Bartlett Kernel)" tercih edilmiş "Newey-West Bandwidth" otomatik seçimi esas alınmıştır. Türkiye'ye ait serilerin PP Birim Kök Test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Phillips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları (Türkiye)

Değişken	Düzye		Birinci Fark		Sonuç
	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	
SAN	-1.4295(2)	-2.3006(1)	-4.9108(5)*	-4.8410(5)*	I(1)
M1	-2.7196(9)	-1.9307(4)	-8.1475(1)*	-8.4508(2)*	I(1)
M2	-2.0557(1)	-0.8576(0)	-6.1456(1)*	-6.5959(2)*	I(1)
M3	-2.1024(1)	-0.9027(0)	-6.2219(2)*	-6.6405(1)*	I(1)
NFO	-5.0542(5)*	-3.4615(5)	-5.6728(1)*	-5.9805(1)*	I(1)
RFO	-1.9484(3)	-1.8774(2)	-4.8011(5)*	-4.8021(7)*	I(1)
HTH	-3.1141(1)**	-3.3371(1)	-5.9627(3)*	-6.6618(7)*	I(1)
KH	-1.9049(13)	-8.6494(13)*	-28.0426(11)*	-26.9926(10)*	I(1)
GSS	-2.9205(7)	-3.2309(3)	-6.3231(4)*	-6.3709(5)*	I(1)
HFE	-1.0112(1)	-1.9495(1)	-4.6582(5)*	-4.5598(6)*	I(1)
TÜFE	-3.8896(6)*	-8.6839(25)*	-	-	I(0)
SDR	-2.2188(3)	-3.3981(3)	-7.7654(3)*	-8.0363(4)*	I(1)
NDKDS	-1.7005(2)	-2.2103(2)	-6.8516(2)*	-7.5627(5)*	I(1)
NDK	-1.5824(5)	-1.9684(0)	-6.2193(3)*	-6.2252(4)*	I(1)
İHR	-3.1393(11)**	-2.1264(6)	-7.4709(3)*	-7.9050(5)*	I(1)
İTH	-2.9558(13)**	-2.5595(7)	-6.0432(16)*	-6.9233(21)	I(1)
Kredi	-1.1562(3)	-1.1377(3)	-5.5914(3)*	-5.8836(1)*	I(1)
Rezerv	-0.1735(9)	-3.1518(2)	-8.6253(7)*	-8.5000(7)*	I(1)
VM	-1.9548(0)	-0.6383(0)	-5.7564(1)*	-6.1733(2)*	I(1)

* : PP %1 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

** : PP %5 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

Not: Parantez içindeki değerler gecikme değerlerini gösterir.

Tablo 6'da verilen Türkiye'ye ait serilerin, yüzde bir ve yüzde beş anlamlılık düzeylerinde sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli olmak üzere her iki biçimde yapılan PP Birim Kök Test sonuçlarına göre, TÜFE serisi dışındaki tüm serilerin birinci mertebeden durağan oldukları [I(1)] sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla seriler, kendi ortalamaları etrafında dağılım göstermiştir. Tablo 6'da gösterilen sonuçlara göre, sadece TÜFE serisi düzey değerleri ile durağan [I(0)] sonuçlanmıştır, ADF Birim Kök Testine göre farklı biçimde sonuçlanmıştır. İki

yöntem sonuçları arasında farklılık olduğu böyle bir durumdaki seriler için, aynı seriye ait tablo 5’te verilen ADF Birim Kök Test sonuçları esas alınmıştır.

Endonezya analizi için öncelikle PFO, MFO ve HFO dışındaki değişkenlerin logaritmik dönüşümleri yapılmıştır. Endonezya’ya ait serilere ADF Birim Kök Testinin uygulanmasında gecikme uzunluğu değerleri Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Serilerin durağan olup olmadığını tespitinde, yüzde bir ve yüzde beş anlamlılık düzeylerindeki MacKinnon (1996) kritik değerleri esas alınmıştır.

Tablo 7: Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Test Sonuçları (Endonezya)

Değişken	Düzye		Birinci Fark		Sonuç
	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	
SAN	0.0666(3)	-5.4310(0)	-9.7886(2)*	-9.6892(2)*	I(1)
M1	-0.3538(0)	-3.1140(0)	-8.8000(0)*	-8.7219(0)*	I(1)
M2	1.1428(4)	-3.2477(4)	-5.1901(2)*	-7.2931(2)*	I(1)
PFO	-1.5667(0)	-1.4869(0)	-3.4153(0)*	-3.9179(1)**	I(1)
MFO	-2.2159(2)	-4.0895(3)**	-4.4865(1)*	-4.4895(1)*	I(1)
HFO	-1.9645(1)	-3.5845(0)**	-3.3690(0)**	-3.8120(1)**	I(1)
HTH	-1.6688(0)	-1.7399(4)	-5.3660(2)*	-5.4309(2)*	I(1)
KH	-0.9954(4)	-1.9778(4)	-3.5152(3)**	-3.5997(3)**	I(1)
GSS	-0.1095(0)	-1.9188(0)	-5.2044(0)*	-4.8586(1)*	I(1)
TEFE	-0.5685(0)	-1.3235(0)	-5.8459(0)*	-5.7718(0)*	I(1)
TÜFE	-2.1711(0)	-1.3284(0)	-5.9743(0)*	-6.3383(0)*	I(1)
HFE	-0.8905(1)	-3.2112(1)	-5.0082(0)*	-4.9565(0)*	I(1)
NDK	-2.7479(2)	-2.7316(2)	-7.7650(0)*	-7.8945(0)*	I(1)
SDR	-1.9745(0)	-2.4999(0)	-8.1007(0)*	-8.0352(0)*	I(1)
PT	-0.4230(3)	-4.2375(0)*	-7.8077(2)*	-7.7232(2)*	I(1)

* : ADF ve PP %1 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

** : ADF ve PP %5 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

Not: Parantez içindeki değerler gecikme değerlerini gösterir.

Endonezya için yapılan ADF Birim Kök Test sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir. Tablo 7’de elde edilen sonuçlara göre, sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli olmak üzere her iki biçimde ve yüzde bir ve yüzde beş anlamlılık düzeylerine göre, tüm değişkenlere ait seriler düzeyde durağan olmayıp, birinci farkları alınarak durağan [I(1)] hale getirilmiştir.

Endonezya’ya ait serilere PP Birim Kök Testinin uygulanmasında ise, gecikme uzunluğu (lag) değerinin belirlenmesi için “Default (Bartlett kernel)” spektral tahmin yöntemi tercih edilmiş, “Newey-West Bandwidth” otomatik seçimi esas alınmıştır.

Tablo 8: Phillips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları (Endonezya)

Değişken	Düzye		Birinci Fark		Sonuç
	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	Sabitli Trendsiz	Sabitli Trendli	
SAN	-1.3381(12)	-5.3154(12)*	-13.1131(13)*	-13.4243(13)*	I(1)
M1	-0.1941(8)	-3.1140(0)	-8.9005(3)*	-8.8043(4)*	I(1)
M2	-1.9987(12)	-2.3329(12)	-10.8273(0)*	-12.4450(12)*	I(1)
PFO	-1.7239(3)	-2.0818(3)	-3.5354(2)**	-3.5476(3)**	I(1)
MFO	-1.6821(3)	-2.1463(3)	-2.9438(4)*	-2.7153(7)	I(1)
HFO	-1.1430(3)	-2.3275(3)	-3.4865(1)**	-3.3952(2)	I(1)
HTH	-1.8214(7)	-1.5647(1)	-7.7274(3)*	-7.8873(4)*	I(1)
KH	-1.6281(13)	-8.3721(6)*	-30.3740(11)*	-34.3763(11)*	I(1)
GSS	-0.1285(2)	-2.1341(3)	-5.2044(0)*	-5.0768(0)*	I(1)
TEFE	-0.5848(2)	-1.5900(2)	-5.8594(1)*	-5.7865(1)*	I(1)
TÜFE	-2.2145(3)	-1.3910(1)	-5.9612(2)*	-6.3149(4)*	I(1)
HFE	-0.6016(4)	-2.5078(1)	-4.7912(8)*	-4.7188(8)*	I(1)
NDK	-3.0362(1)**	-2.9523(1)	-7.7650(0)*	-7.8945(0)*	I(1)
SDR	-1.9974(3)	-2.5874(3)	-8.0019(3)*	-7.9385(3)*	I(1)
PT	-0.8807(15)	-4.1399(1)**	-14.8411(12)*	-15.1477(12)*	I(1)

* : ADF ve PP %1 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

** : ADF ve PP %5 anlamlılık düzeyinde alternatif hipotezin kabul edildiğini gösterir.

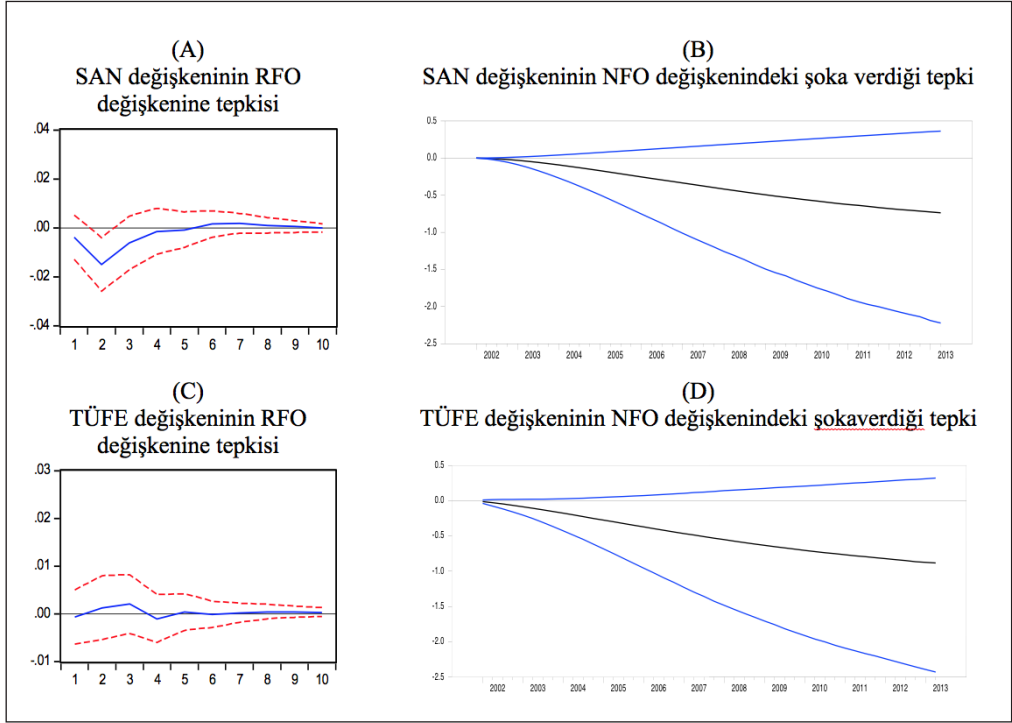
Not: Parantez içindeki değerler gecikme değerlerini gösterir.

Endonezya analizi için PP Birim Kök Test sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Tablo 8’de parantez içindeki değerler ilgili seriye ait gecikme değerini ifade etmektedir. Tablo 8’de verilen PP birim kök test sonuçlarına göre, değişkenlere ait tüm seriler yüzde bir ve yüzde beş anlamlılık düzeylerindeki MacKinnon (1996) kritik değerlerine göre düzeyde durağan olmayıp, birinci farkları alınıp yeniden birim kök testi yapıldığında durağan sonuçlanmıştır.

4.2. VAR ve FAVAR Modeli Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları

Bu kısımda Türkiye’de ve Endonezya’da faiz kanalının işleyişi üzerine yapılan VAR ve FAVAR yöntemi sonuçları incelenmiştir. VAR Modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçları şekil 1, (A) ve (C) panellerinde gösterilmiştir. Şekil 1, (A) panelinde SAN değişkeninin RFO değişkenine karşı tepkisi görülmektedir. Buna göre, yüzde doksan beş güven aralığı için RFO değişkeni üzerinden bir birim standart sapmalık dışsal bir şok uygulandığında SAN değişkeninin bu şok karşısında verdiği tepki, negatif yönlü ve anlamlı olup, ikinci dönemde maksimum düzeyde olmaktadır. İkinci dönemden sonra, söz konusu tepki azalmakta ve dördüncü dönemden itibaren sönmektedir.

Şekil 1: Faiz Kanalı VAR ve FAVAR Modeli Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları (Türkiye)



Şekil 1, (C) panelinde ise, TÜFE değişkeninin RFO değişkenine karşı tepkisi görülmektedir. Buna göre, yüzde doksan beş güven aralığı için RFO değişkeni üzerinden bir birim standart sapmalı dışsal bir şok uygulandığında, TÜFE'nin söz konusu şok karşısında verdiği tepki istatistiksel olarak anlamsız sonuçlanmıştır.

Şekil 1, (A) ve (C) panellerinde verilen Türkiye'ye ait VAR Modelinden hareket ile elde edilen etki-tepki fonksiyonu sonuçları, Türkiye'de parasal aktarım mekanizması faiz kanalının kısmen çalıştığını göstermiştir.

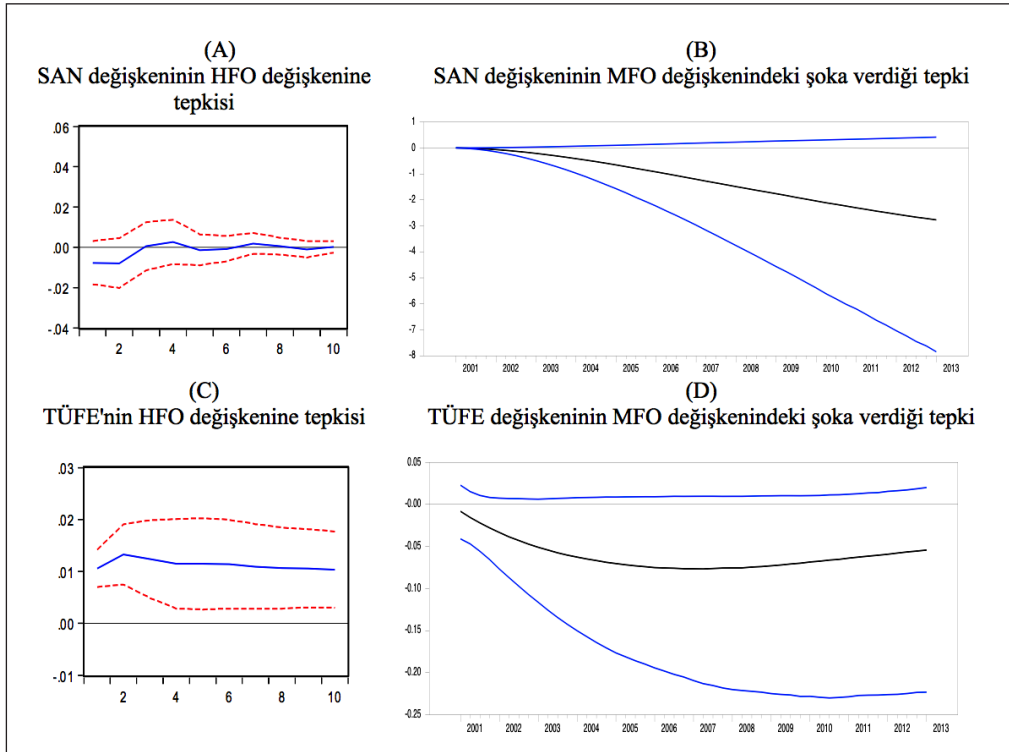
Öte yandan, Türkiye için FAVAR Modeli uygulamasında sisteme NFO değişkeni üzerinden para politikası şoku uygulanmış olup, FAVAR Modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçları Şekil 1, (B) ve (D) panellerinde verilmiştir. Buna göre, NFO değişkeni üzerinden dışsal bir şok uygulanmış, bu şok karşısında SAN ve TÜFE değişkenlerinin verdiği tepki istatistiksel olarak anlamsız sonuçlanmıştır.

Şekil 1, (B) ve (D) panellerinde verilen ve FAVAR yöntemi ile elde edilen sonuçlar, Türkiye'de parasal aktarım mekanizması faiz kanalının çalışmadığını ortaya koymuştur.

Türkiye'ye ait VAR ve FAVAR yöntemi sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde ve yüzde doksan beş güven aralığı esas alınarak elde edilen sonuçlar, Türkiye'de parasal aktarım mekanizması faiz kanalının kısmen aktif olduğunu göstermiştir.

Endonezya için tahmin edilen VAR modelinden hareket ile elde edilen etki-tepki fonksiyonu sonuçları şekil 2, (A) ve (C) panellerinde verilmiştir. Buna göre yüzde doksan beş güven aralığı için HFO değişkenine bir birim standart sapmalı dışsal bir şok uygulandığında, şekil 2, (A) panelinde SAN değişkeninin tepkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Şekil 2, (C) panelinde, HFO değişkeni üzerinden verilen para politikası şoku karşısında TÜFE değişkeninin tepkisi pozitif ve anlamlı olup, uzun süre devam etmektedir.

Şekil 2: Faiz Kanalı VAR ve FAVAR Modeli Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları (Endonezya)



Endonezya için FAVAR modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçları Şekil 2, (B) ve (D) panellerinde gösterilmiştir. Buna göre MFO değişkeni üzerinden verilen para politikası şoku karşısında SAN değişkeninin tepkisi anlamsız olup, TÜFE'nin tepkisi istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönde olduğu ortaya çıkmıştır. Şekil 2, (B) ve (D) panellerinde verilen sonuçlara göre, Endonezya'da parasal aktarım mekanizması faiz kanalının kısmen aktif olarak çalıştığı ortaya çıkmıştır.

Şekil 2'de verilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, Endonezya için VAR modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçları Endonezya'da parasal aktarım mekanizması faiz kanalının kısmen çalıştığını ortaya koymuştur. FAVAR Modelinden hareket ile elde edilen

etki-tepki fonksiyonu sonuçlarına göre, Endonezya’da para politikası şokları karşısında sadece TÜFE değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir tepki vermiştir.

5. Sonuç

Dünya ekonomilerini olumsuz etkileyen 2007-2008 Küresel Finans krizi ile birlikte, klasik para politikası amaç ve araçları yeniden tartışılmıştır. Doğal olarak bu süreçte, para politikası amaç ve araçları açısından yeni gelişmeler olmuş ve merkez bankalarına para politikalarının yürütülmesinde daha aktif bir rol yüklenmiştir. Bu bakımdan günümüzde, merkez bankalarının amaçlarının belirlenmesinde fiyat istikrarının yanı sıra finansal sistemdeki istikrarı da göz ardı etmeyen yaklaşımlar esas alınmakta ve öne çıkmaktadır. Fiyat istikrarı ve finansal istikrar amaçlarına yönelik oluşturulan para politikası amaç ve araçları, parasal aktarım mekanizması sürecini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Fiyat istikrarı ile birlikte finansal istikrarın gerçekleştirildiği bir ekonomide, parasal aktarım mekanizmasının etkinliği artarak para politikaları ekonomi üzerinde özellikle de üretim ve fiyatlar üzerinde daha etkili olabilmektedir.

Parasal aktarım mekanizması kanalları, iktisadi yaklaşımlarda farklı biçimlerde açıklanmakla birlikte işleyiş ve etkinlik yönünden ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir. Bu bağlamda uygulanan para politikaları, finansal sistemin yapısı ve derinliği, ülke ekonomisinin finansal ve ticari açılarından dışa açıklık düzeyi gibi faktörler parasal aktarım mekanizmasının işleyişini etkilemektedir.

Çalışmada incelenen ülkelerden Türkiye’de, 1990-2000 döneminde, dışsal faktörlerin de etkisi ile finansal yapıdaki aksaklıklar öne çıkmıştır. 2000 yılında başarısızlıkla sonuçlanan sabit kur rejimine dayalı istikrar programı uygulamasının ardından 2001 Şubat Krizi yaşanmıştır. Kriz sonrasında uygulamaya konulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı kapsamında yeni “Merkez Bankası Kanunu” kabul edilerek TCMB’ye araç bağımsızlığı sağlanmıştır. 2002 yılından itibaren para tabanı parasal büyüklük olarak hedeflenmiş ve örtük enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte parasal büyüklük uygulanmaya başlanmıştır. 2006 yılından itibaren resmi enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiştir.

Başçı vd. (2007) çalışmasında, Türkiye’de 2002 ve 2006 yıllarındaki enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş bağlamında para politikası değişikliğinin parasal aktarım mekanizması faiz kanalı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Buna göre, söz konusu para politikası değişikliği ile birlikte kısa vadeli faiz oranı ön plana çıkmakta, böyle bir durumun parasal aktarımın faiz kanalını güçlendirdiği ve etkinliğini arttırdığı savunulmaktadır.

Son yaşanan 2007-2008 Küresel Finans Krizi ile birlikte para politikalarında önemli bir dönüşüm yaşanmıştır. Bu kapsamda TCMB, yeni ve farklı bir politika bileşeni oluşturarak 2010 yılı Nisan ayından itibaren, fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrarın da temel amaç olarak kabul edildiği yeni bir politikayı esas almıştır. Oluşan bu yeni politika bileşeni bağlamında TCMB, para politikalarının yürütülmesinde faiz koridoru ve ROM olmak üzere iki yeni para politikası aracını uygulamaya koymuştur. Söz konusu para politikası araçları ile TCMB’ye aktif bir para politikası yürütme imkânı sağlanmıştır. Küresel Finans Krizi sonrasında özellikle Türkiye’de para politikası bileşenindeki değişikliklerin parasal aktarım mekanizmasının işleyişini olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir. Bu bağlamda TCMB’nin, önümüzdeki

dönemde uygulayacağı aktif para politikaları ve yeni politika bileşeninin devam ettirilmesi parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişini etkileyecektir.

Faiz koridoru, esasen enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan ülkelerde kendi başına bir araç olmanın ötesinde piyasa faizlerinin politika faizinden sapmasını engellemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma kapsamında da faiz koridoru politika aracının faiz kanalının işleyişini güçlendirdiği düşünülmektedir. Nitekim Binici vd. (2016) de, faiz koridoru uygulamasının Türkiye’de parasal aktarım mekanizması faiz kanalının işleyişini güçlendirdiği yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Çalışmada incelenen diğer bir ülke Endonezya ekonomisinde, 1997 Asya krizinin ardından para politikalarının yürütülmesinde önemli değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda yeni Merkez Bankası Kanunu’nun kabul edilmesi ile birlikte, Endonezya Merkez Bankası’na para politikalarının yürütülmesinde ve enflasyon hedefinin tayin edilmesinde amaç ve araç bağımsızlığı sağlanmıştır. Bunların yanı sıra, 2005 yılına kadar para tabanı para politikası aracı olarak kullanılırken, 2005 yılından itibaren enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanmaya başlanması ile birlikte, politika faiz oranı politika aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Parasal aktarım mekanizması faiz kanalının Türkiye ve Endonezya’da işleyişinin incelendiği bu çalışmada, enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan iki ülkeli analizde VAR ve FAVAR yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye için altı değişkenli ve Endonezya için beş değişkenli VAR modelleri tahmininden hareketle elde edilen etki-tepki fonksiyonu şekilleri yorumlanmıştır.

VAR Modeli uygulaması için belirlenen değişkenlere, farklı değişkenler ilave edilmek suretiyle değişken sayısı artırılarak FAVAR yöntemi uygulanmıştır. Buna göre, Türkiye uygulaması için on dokuz değişkenli ve Endonezya için on beş değişkenli olmak üzere her iki ülke için de FAVAR modelleri tahmin edilmiştir.

Bu çalışmada VAR Modeli etki-tepki fonksiyonu grafiklerine göre elde edilen bulgular, Türkiye ve Endonezya’da, parasal aktarım mekanizması faiz kanalının kısmen çalıştığını ortaya koymuştur. Çalışmada uygulanan diğer bir ekonometrik yöntem FAVAR Modeli etki-tepki fonksiyonu sonuçları ise, sadece Endonezya’da faiz kanalının kısmen çalıştığını göstermiştir.

Çalışmada VAR yöntemi ile elde edilen bulgular, Artar (2011), Arabacı & Baştürk (2013)’ün bulduğu sonuçları desteklemektedir.

Türkiye ve Endonezya ekonomilerinde, faiz kanalının incelendiği bu çalışmada, incelenen her iki ülke açısından VAR modeli yöntemine göre parasal aktarım mekanizması faiz kanalının kısmen çalıştığı tespit edilmiştir. Çalışmada kullanılan diğer bir ekonometrik yöntem FAVAR sonuçlarına göre, faiz kanalının Endonezya’da kısmen çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

Arabacı, Ö., & Baştürk, M. F. (2013). Faiz oranı kanalının 2001-2008 döneminde Türkiye’de etkinliğinin değerlendirilmesi. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 13(2), 15-33.

- Artar, O. (2011). Türkiye’de para politikası kanallarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi: Vektör otoregresyon (VAR) analizi. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1, Aralık 2011.
- Başçı, E., Özel, Ö., & Sarıkaya, Ç. (2007). The monetary transmission mechanism in Turkey: New developments. *CBRT Research and Monetary Policy Dep. Working Paper No: 07/04*, June, 1-28.
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1992). Federal funds rate and the channels of monetary transmission. *American Economic Review*, 82, 901-21.
- Bernanke, B. S., Boivin, J., & Eliasziw, P. (2005). Measuring the effects of monetary policy: A factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 387-422.
- Binici, M., B., Kara, H., & Özlü, P. (2016). Faiz koridoru ve banka faizleri: Parasal aktarım mekanizmasına dair bazı bulgular. *TCMB Çalışma Tebliği No: 16/8*, Mart, Ankara
- Bofinger, P. (2001). *Monetary policy*. New York: Oxford University Press.
- Boivin, J., Giannoni, M.P., & Mojon, B. (2008). How has the euro changed the monetary transmission?. *NBER Working Papers 14190*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Boivin, J., Giannoni, M.P., & Stevanović, D. (2010). *Monetary transmission in a small open economy: More data fewer puzzles*. Manuscript, HEC Montreal, Erişim tarihi: 17.03.2015, https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/mgiannoni/papers/BGS_SOE.pdf
- Boivin, J., Kiley, M., & Mishkin, F.S. (2010). How has the monetary transmission mechanism evolved over time?. *NBER Working Papers 15879*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Butkiewicz, J. L., & Ozdogan, Z. (2009). Financial crisis, monetary policy reform and the monetary transmission mechanism in Turkey. *Working Paper Series 2009-04*, Department of Economics, Alfred Lerner College of Business&Economics, University of Delaware.
- Büyükkakın, F., Cengiz, V., & Türk, A. (2009). Parasal aktarım mekanizması: Türkiye’de döviz kuru kanalının VAR analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(24), 171-198.
- Cambazoğlu, B., & Güneş, S. (2011). Monetary transmission mechanism in Turkey and Argentina. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 3(2), 23-33.
- Cambazoğlu, B., & Karaalp, H.S. (2012). Parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalı: Türkiye örneği. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(2), 53-66.
- Erdoğan, S., & Beşballı, S.G. (2009). Türkiye’de banka kredileri kanalının işleyişi üzerine ampirik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1), 28-41.
- IMF (2013). International financial statistics CD-ROM, Washington DC: *International Monetary Fund*.
- Ireland, P.N. (2005). The monetary transmission mechanism. *Federal Reserve Bank of Boston*, Working Paper 06-1.
- Kutlar, A. (2000). *Ekonometrik zaman serileri*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Lütkepohl, H. (2007). Econometric analysis with vector autoregressive models. *EUI Working Papers*, ECO 2007/11. 1-56.
- MacKinnon, J. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of Applied Econometrics*. 6(11), 601-618.
- Mishkin, F. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economics Perspective*, 3(9), 3-10.
- Örnek İ, (2009). Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi. *Maliye Dergisi*, 156 (1), 104-125.
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (2004). A new measure of monetary shocks: Derivation and implications. *American Economic Review*, 94(4), 1055-1084.
- Seyrek, İ., Duman, M., & Sarıkaya, M. (2004). Parasal aktarım mekanizması ve para politikası aracı: Türkiye’de aktarım mekanizması. *C.Ü. İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 1(5).
- Sims, C. A. (1992). Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy. *European Economic Review*, 36, 975–1000.
- Sznajderska, A. (2011). *Monetary transmission mechanism some philosophical and methodological aspects*. Erişim tarihi; 20.11.2013, <http://www.edamba.eu/userfiles/file/Sznajderska%20Anna.pdf>
- Taylor, J. B. (1995). The monetary transmission mechanism: An empirical framework. *Journal of Economic Perspectives*, 4(9), 11-26.
- Yıldırım, D. Ç. (2013). The effectiveness of the credit channel in the Eurozone. *International Journal Social Sciences*, 7(6), 1251-1264.