

## PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI: TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN BEKLENTİ KANALININ GEÇERLİLİĞİ

Sumru BAKAN

Yrd. Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisat Bölümü, sumrubakan@kilis.edu.tr.

Taner AKÇACI

Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisat Bölümü, akcaci@kilis.edu.tr.

**ÖZET:**Parasal aktarım mekanizması, uygulanan para politikasının reel ekonomiyi hangi kanallar üzerinden, ne kadar sürede ve ne ölçüde etkilediğini ifade etmektedir. Başlıca parasal aktarım mekanizması kanalları; faiz kanalı, tüketim kanalı, reel servet etkisi kanalı, döviz kuru kanalı, kredi kanalı ve beklentiler kanalı şeklinde gruplandırılmaktadır. Söz konusu kanalların hangisinin daha etkin çalıştığı ülke ekonomilerinin yapısı, büyüklüğü ve dışa açıklık derecesine bağlıdır ve ülkeden ülkeye değişiklik gösterir. Bu çalışmada, parasal aktarım kanallarından beklenti kanalının Türkiye ekonomisi için geçerli olup olmadığı test edilmiştir. Çalışmada, 2007:01-2014:01 dönemi için aylık olarak elde edilen rezerv para, reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksine ilişkin seriler ADF ve DF-GLS birim kök testine tabi tutulmuştur. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizi ile test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksi arasında çift yönlü, rezerv para değişkeninden reel kesim güven endeksine doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile para miktarının artmasıyla sağlanan likidite ve buna bağlı olarak olumlu yönde etkilenen reel kesim güven endeksi sanayinin yatırım ve üretim seviyesini pozitif yönde etkilemektedir. Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde beklenti kanalının geçerli olduğu yönündedir.

**Anahtar kelimeler:** Parasal Aktarım Mekanizması, Beklenti Kanalı, Nedensellik.

### MONETARY TRANSMISSION MECHANISM: EXPECTATIONS CHANNEL VALIDITY FOR THE TURKISH ECONOMY

**ABSTRACT:**Monetary transmission mechanism explains the influence of monetary policy on the real economy via what channels, how long and to what extent this implies that. Main channels of monetary transmission mechanism are grouped of interest channels, consumer channels, the real wealth effect channel, exchange rate channel, the credit channel and the expectations channel. Which of said channels operate more efficiently vary from country to country in relation to the structure of the national economy, the size of it and the openness degree of country. In this study, it is tested that the expectations channel of monetary transmission channels for Turkey's economy is valid or not. In the study, a monthly basis data sets for the period 2007:01-2014:01 which are obtained from reserve currency, the real sector confidence index and the industrial production index on the ADF and DF-GLS are subjected to unit root test. Causality between variables was tested with analysis of causality developed by Toda and Yamamoto (1995). According to the results, it has been found that causality relationship is two-ways between real sector confidence index and industrial production index while there is one-way of that from reserve money into the real sector confidence index. In other words, the liquidity provided by the increase in the amount of money and consequently the positively affected real sector confidence index have a positive impact on industrial production and investment levels. The final findings demonstrate that the expectations channel is valid in Turkish economy.

**Key words:** Monetary Transmission Mechanism, Expectations Channel, Causality.

**Jel Codes :** E40, E52

#### 1. Giriş

Parasal aktarım mekanizması para politikasının reel ekonomiyi etkilemesine ilişkin bir gösterge niteliği taşımaktadır. Bir ekonomide uygulanan para politikası bireylerin portföyleri içerisindeki aktiflerin risk ve getirileri üzerinde etkili olabilmektedir. Ekonomide artan para miktarı bir yandan özel sektörü finansal aktif alımına yönlendirirken faizleri düşürürken faizlerin düşmesi ise yatırımların artmasına neden olabilir. Yatırımlardaki bu artış üretimi ve dolayısıyla, milli geliri arttırdığı gibi, artan üretim de tüketim harcamalarını uyarak milli gelir üzerinde etkili olur. Ayrıca, parasal bir genişleme reel sektörü döviz piyasası üzerinden ihracatı artırarak da etkiler.

Parasal aktarım mekanizması kanalları; faiz kanalı, tüketim kanalı, reel servet etkisi kanalı, döviz kuru kanalı, kredi kanalı ve beklenti kanalı şeklinde altı grupta toplanabilir. Söz konusu kanalların etkinlik derecesi ülke ekonomilerinin yapısı, büyüklüğü ve açıklık derecesine bağlıdır ve ülkeden ülkeye değişiklik gösterir.

Beklentiler kanalı, ekonomik birimlerin çeşitli makroekonomik büyüklükler üzerinde gelecekte ortaya çıkması beklenen değişimler aracılığıyla çalışan bir kanaldır. Gelecekte ortaya çıkabilecek olay ve koşullar hakkında tam bir öngörü ve güvenin olmadığı ve belirsizliğin var olduğu bir konjunktür içinde ekonomik birimler geçmiş deneyimlere, karar alma sürecinde edinilen bilgilere, ekonominin yapısına ve öngörülen potansiyel değişimlere bakarak gelecekle ilgili beklenti oluştururlar. Para politikasının beklenti kanalı yoluyla ekonomik birimler üzerinde yarattığı etki diğer parasal aktarım mekanizması kanalları içerisinde en belirsiz olanıdır. Bu ise söz konusu birimlerin para politikasının makroekonomik büyüklükleri nasıl değiştireceği yönündeki yorumuna dayanmaktadır. Beklenti kanalının Türkiye ekonomisi için geçerli olup olmadığının araştırıldığı çalışmamızda, öncelikle parasal aktarım mekanizmaları teorik olarak ele alınmış, ardından literatür taramasına yer verilmiştir. Çalışma ampirik analiz ve analiz sonuçlarının değerlendirilmesi ile sonlandırılmıştır.

## 2. Parasal Aktarım Mekanizması

### 2.1. Parasal Aktarım Mekanizmasının Tanımı ve İşleyişi

Para politikası, büyük ölçüde ekonomide toplam talep üzerindeki etkisi yoluyla çalışır. Bunun arz kapasitesi üzerinde çok az doğrudan etkisi vardır. Daha doğrusu, para politikası uzun dönemde mal ve hizmetlerin nominal ya da parasal değerini, diğer bir ifadeyle fiyatlar genel düzeyini belirler. Aynı hususu yapmanın eşdeğer bir yolu, uzun dönemde, para politikasının gerçekte paranın değerini belirlediğini- genel fiyat düzeyindeki hareketlerin paranın satın alma gücünü zaman boyunca ne kadar değiştirdiğini söylemektir. Bu durumda, enflasyon bir parasal olgudur. Bununla birlikte, para politikası değişiklikleri kısa ve orta vadede reel ekonomi üzerinde de etkilidir. Para politikası uzun dönemde fiyat düzeyinin dominant belirleyicisi olmakla birlikte, daha kısa dönemde, fiyat düzeyi hareketleri üzerinde daha birçok potansiyel etkiye sahiptir. Para politikası değişikliklerinden onun ekonomi üzerindeki nihai etkilerine kadar devam eden neden sonuç zincirinde birçok bağlantı bulunur (Bank of England, 2014:3-4).

Parasal sektör ile reel sektör arasındaki aktarım mekanizması; para politikasının etkinliğini belirleyen en temel faktördür. Uygulanan para politikası bireylerin portföyleri içerisinde yer alan aktiflerin risk ve getirileri üzerinde etkili olabilmektedir. Para arzı arttığında devletin yükümlülükleri de artar. Emisyon artışı özel sektörün elindeki para miktarını artırır. Bu para tahvil alımına yönelerek, faizleri düşürür. Düşen faizler ise yatırımları olumlu yönde etkiler. Diğer yandan, genişleyen emisyon finansal portföyün düzeyini de yükseltir. Yani, girişimcilerin risk kriterine göre belirledikleri finansal ve maddi aktifler arasındaki dağılım bozularak toplam aktifler içerisinde finansal aktiflerin payı artar. Bozulan risk yapısını düzeltmek için yatırımcılar finansal varlıkların bir kısmını maddi varlıklarla değiştirmeye yönelir. Yatırımların artması maddi servetleri de arttıracaktır. Maddi servetlerdeki artış ise tüketim harcamalarını uyarır. Parasal bir şok finansal servetlerin değerini yükselterek, bu servet sahiplerini zenginleştirir ve tüketim harcamalarını arttırmalarına ve böylece milli gelir artışına neden olur. Para politikası olumlu veya olumsuz beklentiler yoluyla da ekonomik yapı üzerinde etkili olabilmektedir. Para arzı artışı döviz piyasası üzerinden ithalat ve ihracat miktarını ve dolayısıyla reel sektörü etkiler (Öztürk, 2014:255-256).

### 2.2. Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları

Parasal aktarım mekanizması, nominal para piyasasında yapılan değişikliklerin veya kısa dönemdeki nominal faiz oranının reel değişkenleri ne ölçüde değiştirdiğini açıklamaktadır (Ireland, 2005:1).

Kısa vadeli faiz oranlarını (politika faizi) para politikası aracı olarak kullanan merkez bankalarının faiz kararları ekonomiyi parasal aktarım kanalları yoluyla etkilemektedir. Kısa vadeli faiz oranına ilişkin kararlar söz konusu kanallar yoluyla tüketici ve üreticilerin harcama, tasarruf ve yatırım kararlarını şekillendirmekte ve bu süreç toplam talebi, dolayısıyla ekonomik aktivite ve enflasyonu etkilemektedir (TCMB, 2007:2).

Ekonomide parasal aktarım konusunda birbirinden farklı birçok yol ileri sürülmektedir. Bu aktarım mekanizmalarından bir kısmı para ile reel aktiflerin ikamesini öngörürken, bazıları para ile finansal aktiflerin ikamesi üzerine vurgu yapmaktadır. Bazı aktarım mekanizması kanalları ise aktif iktisat politikalarını, diğerleri müdahaleciliğin olmadığı aktarım yöntemlerini ileri sürer. (Doğan, 2012:212).

Faiz oranları merkez bankalarının fiyat istikrarını sağlamak ve enflasyonu önlemek için kullandıkları temel bir araçtır. Buna göre, merkez bankalarının belirledikleri faiz oranları bankaların ve diğer finans kuruluşlarının kendi müşterileri için belirledikleri faiz oranlarını, verdikleri kredi miktarını, hisse senedi ve bono fiyatları ile döviz kuru ve bekleyişleri etkilemektedir (TCMB, 2004:9).

Tartışılan aktarım mekanizmalarının birçoğunun önemli bir özelliği, (birçok) aktarım kanalı içinde diğer varlık fiyatlarını ve harcamayı etkilemesidir. Ayrıca, faiz oranlarına ilişkin beklentiler, yalnızca cari değeri değil, varlık fiyatlarını ve harcamayı etkiler. Politika stratejilerinin gerek faiz oranlarının beklenen gidişatı ve gerekse enflasyonun görünümünü ve dolayısıyla, reel faiz oranlarını etkileyebilmesinden dolayı, bu faktörlerin her ikisi de para politikası eylemlerinin etkilerine ilişkin beklentilere önem verir. Gerçekte, Woodford (2003) beklentileri yönetmenin bir para otoritesinin başlıca sorumluluğu olduğunu ileri sürmektedir. Yapılan analizlerde, beklentilerin öneminden söz edilmekte ve kanalların içinde reel faiz oranlarından çok, nominal faiz oranlarının önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Boivin, Kiley ve Mishkin, 2010:6). Para politikasının reel ekonomiyi etkilediği kanallar, birkaç başlık altında toplanmaktadır. Söz konusu kanallar alt başlıklar halinde açıklanmaya çalışılmıştır (Öztürk, 2014:255-256).

#### 2.2.1. Faiz Kanalı: Keynes Etkisi

Faiz kanalı, diğer adıyla Keynes Etkisi, elli yılı aşkın bir süredir ekonomi literatüründe yer almaktadır. Bu kanal, doğrudan toplam talep yoluyla çalışır. Faiz oranındaki uyarıcı bir politik değişim toplam ürün eğrisini değiştirir ve nominal katlıklar karşısında reel faiz oranlarında bir değişime yol açar. Sonuç olarak, firmaların borçlanma maliyetleri işletme sermayesi ve yatırım harcaması planlarını ve dolayısıyla, toplam talebi etkileyerek değiştirir. Diğer yandan, faiz oranlarındaki bir artış, cari ve gelecekteki tüketime göreli fiyatında bir değişim ortaya çıkarır. Yüksek ve dalgalı enflasyona sahip ekonomilerde reel faiz oranı düzeyindeki belirsizlik dikkat çekicidir. Sözü geçen bu dalgalanma ve belirsizlik diğer faktörler arasında, bu basit kanalın etkinliğini azaltır (Sidaoui ve Francia, 2014:369-370) .

Keynes'in temel alındığı modelde, para arzındaki bir daralma reel faiz oranlarını artırır. Faiz oranlarındaki artış ise sermayenin marjinal verimliliği yoluyla yatırımları, dolayısıyla toplam arzı ve toplam talebi azaltır (Mishkin, 1995:4). Görüldüğü üzere, bu

sistemde para politikası yoluyla faiz oranlarında ortaya çıkacak değişimin reel sektör üzerinde yaratacağı etkiye vurgu yapılmaktadır.

Faiz kanalına göre, genişletici para politikası reel faiz oranlarını düşürerek, sermayenin marjinal maliyetini azaltır. Bu ise yatırımların, toplam talebin ve üretimin artmasına yol açar. Yeni parasal aktarım mekanizması arayışları, Keynes'in aksine, tüketicilerin konut ve dayanıklı tüketim malı alma kararlarını da yatırım kararı olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla, faiz oranlarının düşmesi yatırımların yanı sıra konut ve dayanıklı tüketim malı harcamalarını da etkileyecektir. Reel faiz oranlarının harcamalar üzerindeki etkisi nedeniyle, deflasyonist bir süreçte, nominal faiz oranlarının sıfır olması halinde dahi, para politikası harcamalar üzerinde etkili olacaktır. Nominal faiz oranları sıfır tabanında iken, gelecekteki genişlemeci bir para politikasına bağlılık, beklenen fiyat düzeyini, dolayısıyla beklenen enflasyonu artırır. Beklenen enflasyondaki bu artış nominal faiz oranlarının sıfır olduğu durumda da reel faiz oranlarının düşmesine yol açarak faiz oranı kanalı üzerinden harcamaları uyarır (Mishkin, 2007:597).

### 2.2.2. Tüketim Kanalı: Cambridge Etkisi

Klasik Miktar Kuramı'na göre, para arzı artışı ankeslerde artış yaratarak harcamaları arttıracaktır. Para arzının artması dayanıklı ve dayanıksız tüketim malları talebini artırır. Dayanıklı ve dayanıksız tüketim mallarına yönelik harcamaların artması fiyatların yükselmesi sonucunu doğurur. Bu teoride, para miktarındaki artışın, elde tutulmak istenen para miktarı ile fiili para miktarı arasında fark oluşturacağı öne sürülür. Fiili para miktarının arzulanan düzeyi aşmaması için bireyler harcamalarını arttırarak mevcut para miktarını arzuladıkları düzeye getirirler. Bu durum "Cambridge Etkisi" olarak adlandırılmaktadır. Cambridge denkleminde gerekli olan para miktarı katsayısı (k) ile ifade edilir ve (k) katsayısı, toplam parasal gelirin ne kadarının nakit olarak tutulduğunu gösterir. Bu teori daha sonra Monetaristler tarafından da benimsenmiş ve para arzındaki artışların para balanslarında istenmeyen artışlara yol açacağı dile getirilmiştir. Bu ise doğrudan mal ve hizmet harcamalarına yönelerek, toplam talebi etkiler. Ekonominin her zaman tam istihdam düzeyinde olduğu varsayımı altında artan talep fiyatlar genel düzeyinin artması sonucunu doğuracaktır (Öztürk, 2014:257).

### 2.2.3. Reel Servet Etkisi Kanalı: Pigou Etkisi

Reel servet etkisi, "Pigou etkisi" veya "reel balans etkisi" adıyla da anılmaktadır. Buna göre, reel servet miktarındaki değişim doğrudan bireylerin harcamalarını ve faiz oranını değiştirmeksizin ekonomik faaliyeti etkiler. Fiyat değişimleri bireylerin servetlerinin reel değerini etkilemekte, ankeslerinin reel değerini korumak isteyen bireylerin verdikleri tepkiye bağlı olarak fiyat değişimindeki etkinin şiddetini azaltmaktadır. Reel servet etkisi kanalına göre, tüketim harcamaları gelirin yanı sıra servete de bağlıdır. Pigou, tüketimin harcanabilir gelirin değil, servetin bir fonksiyonu olduğunu kabul etmektedir. Reel servet, sermaye stoku ve reel mali aktiflerin toplamından oluşmaktadır. Fiyatlar genel düzeyinin düşmesi veya nominal para miktarının artışı bireylerin reel servetlerini, dolayısıyla harcamalarını arttıracaktır. Tersine, fiyatlar genel düzeyinin artması ise reel serveti ve tüketim harcamalarını azaltır. Para politikasının para arzını arttıran, dolayısıyla fiyatlar genel düzeyini yükselten uygulamaları reel servet etkisi yaratarak tüketim harcamalarının kısılmasında ve fiyatlar genel düzeyinin daha da yükselmesinde fren etkisi yapmaktadır. Fiyatlardaki düşme ile birlikte reel servetleri artan bireyler tasarruflarını kısıp tüketim harcamalarını arttıracaklardır. Buna "Pigou etkisi", "servet etkisi" ya da "reel balans etkisi" adı verilir (Öztürk, 2014:257-258).

### 2.2.4. Döviz Kuru Kanalı

Döviz kuru kanalı da faiz oranlarının değişmesi ilkesinden hareket etmektedir. Söz konusu kanala göre, ulusal faiz oranlarının değişmesi ulusal finansal varlıkların göreceli çekiciliğini değiştirmekte, bu da ulusal para talebinde ve dolayısıyla, ulusal paranın değerinde değişmeye neden olmaktadır. Döviz kurunun değişmesi ise, ulusal malların yabancı para cinsinden değerini etkileyerek net ihracatı değiştirir (Öztürkler ve Çermikli, 2007:58).

Dışa açık ekonomilerde döviz kurları temel ekonomik göstergeleri etkileyen en önemli araçlardan biridir. Gelişmiş ülkeler döviz piyasalarına daha az müdahale ettiği halde, gelişmekte olan ülkelerin çoğu döviz piyasalarına aktif olarak müdahale eder. Para otoriteleri de bu durumdan yola çıkarak, kısa vadeli faiz oranları yoluyla döviz kurlarının seyrini etkilemeye çalışır (Cambazoğlu ve Karaalp, 2012:56).

Dışa açık ekonomi koşullarından doğan bu kanalın teorik temelleri esnek döviz kuru sisteminde geçerli olan Mundell-Fleming Modeli'ne dayanır. Mundell-Fleming Modeli, para politikasının döviz kuru aracılığıyla yerli ve yabancı yatırım kararlarının her ikisini de etkilediğini savunur. Para otoritesinin operasyonel hedef olarak seçtiği döviz kurunda meydana getireceği değişiklikler önce dış talebi etkilemekte, ardından toplam harcamalar ve enflasyonu belirlemektedir. Bundan hareketle, döviz kuru kanalı, "para otoritesinin para politikası uygulamalarına bağlı olarak döviz kurunda ortaya çıkaracağı değişikliklerin milli gelir ve enflasyon üzerindeki etkileri" şeklinde tanımlanabilir (Büyükkakin, Cengiz ve Türk, 2009:176).

Daraltıcı para politikası uygulanması durumunda, reel faiz oranı artış gösterir. Sıkı para politikası yurt içi reel faiz oranını uluslararası reel faiz oranına göre göreceli olarak daha da yüksek kılacaktır. Sonuç olarak, yabancı yatırımcılardan sağlanan fonlar ülkeye akacak ve döviz kuru ihraç ürünlerinin fiyatını rakip mal fiyatlarına oranla göreceli olarak daha da yükselterek değer kazanacaktır. Dolayısıyla, toplam talepteki daralmaya bağlı olarak üretim azalacaktır (Hasin, Majit ve Shabri, 2014:5).

Diğer yandan, daha önce de söz edildiği üzere, döviz kuru kanalı faiz oranlarındaki değişimlerin etkisini de içerir. Para otoritesinin genişletici (daraltıcı) bir para politikası izlemesi reel faiz oranını düşürür (yükseltir). Reel faiz oranlarının düşmesi (yükselmesi) ise sermaye hareketlerinin hacmini hızla değiştirir. Bunun nedeni, yabancı (ulusal) para bazlı mevduatların ulusal (yabancı) para bazlı mevduatlara göre daha cazip hale gelmesidir. Sonuç olarak ulusal para değer kaybederken (kazanırken) döviz kuru değer kazanır (kaybeder). Ulusal paranın değer kaybetmesi (kazanması) ise yurtiçi malları ucuz (pahalı) yurtdışı

malları pahalı (ucuz) hale getirdiğinden net ihracat artmakta (düşmekte) ve dolayısıyla milli gelir yükselmektedir (düşmektedir) (Büyükkakin, Cengiz ve Türk, 2009:176).

### 2.2.5. Kredi Kanalı

Genişletici para politikası sonucu bankaların rezervleri ve mevduatları artacağından verebilecekleri kredi miktarı yükselecektir. Kredi miktarındaki bu artış firmaların yatırım harcamalarının artmasına yol açacak ve toplam talep üzerinde genişletici etki yaratacaktır (TCMB, 2014:6).

Keynesgil görüşe dayanan faiz kanalına getirilen eleştiriler dikkatleri kredi piyasaları ve banka kredilerinin rolüne çevirmiştir. Kredi kanalının temelinde asimetrik bilgi sorunu yer alır. Asimetrik bilgi, finansal kaynak arz edenlerin talep edenler hakkında tam bir bilgiye sahip olmamasıdır. Bu durum piyasanın işleyişini bozmakta ve firmaların asimetrik bilgi sonucu her türlü finansman şekline kolayca yararlanma olanağı ortadan kalkmaktadır. Modigliani-Miller Teoremi ortadan kalkar (Cengiz, 2009:235). Modigliani ve Miller (1958) teoremine göre, firmanın sermaye yapısı, sermaye maliyetini ve firma değerini etkilemez. Bu yaklaşımda karın kullanım biçimi firmanın değeri açısından önemli değildir. Önemli olan firmanın kazanma gücüdür. Yatırım kararı firma değerini etkileyen en önemli etkidir. Bu teorem, piyasaların etkin çalıştığı ve vergilerin olmadığı durumda, düşük faizle borçlanmanın olumlu etkisinin, riskteki artışın kapitalizasyon oranını artırması sonucu ortadan kaldıracığını ve firma değerinin değişmeyeceğini varsaymaktadır. Aynı risk kategorisinde olan ve net faaliyet karları eşit olan firmaların değerleri, arbitraj imkânı nedeniyle eşit olacaktır. Arbitraj imkânı, karlılığı göreceli olarak düşük olan firmaların hisse senetlerinin fiyatının düşmesine, karlılığı yüksek olan firmaların hisse senetlerinin fiyatının ise artmasına neden olacak ve belli bir süre sonra piyasada hisse senetlerinin karlılığı eşit duruma gelecektir (Baldemir ve Süslü, 2008:260). Kredi kanalında asimetrik bilgi sorunu nedeniyle piyasaya menkul kıymet ihraç ederek kaynak sağlayamayan küçük ve orta ölçekli işletmeler banka kredilerine bağımlı hale gelmektedir. Bankalar tarafından riskli olarak algılanmaları halinde bu işletmelerin dış finansman primleri artmakta ve kredi arzı daraltılmaktadır. Asimetrik bilginin varlığı firmaların finansal yapı ve durumunu önemli hale getirmekte ve firmaların yatırım kararlarını etkilemektedir. Para otoritesinin banka kredi arzını etkileme derecesi ve borçlanmaların banka kredilerine bağımlılık derecesi ne kadar yüksek olursa kredi kanalının önemi o derece fazla olmaktadır (Cengiz, 2009:235-236).

Kredi kanalında para politikası ekonomiyi banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere birbirini tamamlayan iki kanal üzerinden etkilemektedir. Banka kredi kanalı finansal yapı içerisinde bankaların rolü üzerinde durmaktadır. Banka kredi kanalında para, menkul kıymet ve banka kredisi olmak üzere üç farklı aktife yer verilmektedir. Banka kredisi ve menkul kıymetlerin birbirini tam ikame etmediği varsayımı yapılmaktadır (Cengiz, 2009:236). Buna göre, bankalar rezerv edilebilir mevduat talebini önemli bir fon kaynağı olarak görmektedir. Daraltıcı para politikası bankanın toplam rezerv miktarını düşürerek bankanın kredi uygunluğunu da azaltacaktır. Firmaların önemli alt kuruluşları ve hane halkı büyük oranda veya yalnızca banka finansmanına dayandığından, kredi arzındaki düşüş toplam harcamaları da sıkıntıya sokacaktır (Kuttner and Mosser, 2002:17).

Kredi kanalı, büyük firmalardan ziyade sermaye ve para piyasalarından fon ihtiyaçlarını karşılayamayan ve banka kredilerine bağımlı olan küçük ve orta ölçekli firmaların yatırım harcamalarını etkilemektedir (TCMB, 2014:6).

Bilanço kanalında ise para politikasının borçlanan firmaların finansal pozisyonu ve güvenilirliği üzerindeki etkisi üzerinde durulmaktadır. Ödünç alanların finansal pozisyonunu etkileyen para politikası aynı zamanda bunların dış finansman primini de değiştirecektir. Bir firmanın varlık ve yükümlülükleri arasındaki fark anlamına gelen net değeri ne kadar yüksek olursa kredi alma maliyeti o ölçüde düşük olacaktır. Net değeri yüksek firmalar yükümlülükleri için daha fazla teminat göstermek suretiyle net değeri düşük firmalara göre daha uygun koşullarda kredi sağlayabilmektedir. Buna göre, para politikasının nakit akışı ve net değerde meydana getirdiği değişimler yoluyla firmaların finansman maliyetlerini, kredi elde edebilirliğini ve dolayısıyla yatırım ve tüketim kararlarını etkilemesi bilanço kanalı ile açıklanmaktadır (Cengiz, 2009:235-236).

### 2.2.6. Beklentiler Kanalı

Beklentiler kanalı, ekonomik birimlerin gelecek dönemlere ilişkin başta enflasyon olmak üzere ekonomik koşullarda yaşanmasını bekledikleri değişimler aracılığıyla çalışan aktarım kanalıdır (TCMB, 2014:5).

Gelecekteki olaylar ve koşullar hakkında tam bir öngörü ve güvencenin bulunmadığı ve belirsizliğin hüküm sürdüğü bir ortamda iktisadi ajanların geleceğe yönelik çeşitli kararlar almak zorunda kalmaları, beklenti oluşturmalarını gerekli kılmaktadır. Beklentiler büyük ölçüde iktisadi büyüklüklerle ilgili geçmiş deneyimlere, karar alma sürecinde edinilen bilgilere, ekonominin yapısına ve beklenen potansiyel değişimlere dayanılarak oluşturulmaktadır. Para politikası ile ilgili karar alma ve uygulama sürecinde dikkate alınması gereken en önemli unsurlardan birisi de iktisadi ajanların oluşturduğu bu beklentilerdir. Para politikasının iktisadi ajanların beklentileri üzerinde ve beklentilerin de uygulanan politikaların etkinliği üzerinde önemli rolü bulunmaktadır. Para politikası, beklentiler üzerinde etkide bulunarak fiili beklentileri değiştirebilmektedir. Uygulanacak politikanın önceden bildirilmesi de yine beklentileri değiştirebilmektedir. Para politikasının beklentileri aynı doğrultuda etkilemesi, yani politikanın doğru bir şekilde algılanması halinde iktisadi ajanların gösterdikleri tepkiler hedeflenen doğrultuda olmakta ve böylece para politikasının etkinliği artmaktadır (Cengiz, 2009:237).

Öte yandan, uygulanan para politikasının iktisadi birimlerin beklentileri üzerinde arzu edilen etkiler ortaya çıkarabilmesi için para otoritesinin güvenilir olması ön koşuldur. Bu amaçla bazı kurumsal düzenlemeler gerçekleştirilmiş olmalıdır. Para otoritesinin bağımsızlığı, kurala dayalı para politikası, şeffaflık ve hesap verilebilirlik ile disipline edilmiş bir maliye politikası bu düzenlemeler arasında yer almaktadır. Bu özellikleri taşıyan para otoritesinin ulaşmak istediği hedefleri halka açıklaması halinde iktisadi birimler aynı doğrultuda yönlendirilebilecek ve bu sayede arzulanan etkiler ortaya çıkabilecektir. Aksi halde, aynı

politika uygulamasının etkisi daha az olacak ve hatta yanlış yorumlanması halinde aksi sonuçlara yol açabilecektir (Orhan ve Erdoğan, 2007:88).

Kredibilitesi yüksek bir merkez bankası, fiyat istikrarını sağlama konusunda ekonomide bir güven duygusu yaratıp ekonomik birimlere gelecekte gerçekleşebilecek enflasyon hakkında fikir verebildiği sürece fiyatlarda oluşabilecek gelişmeleri etkileyebilecektir. Merkez bankasının şeffaflık ilkesi doğrultusunda gelecekte uygulayacağı politikaları açıklamasının piyasalar üzerinde hedeflediği etkiyi yaratabilmesi için, ekonomik birimlerin bankanın uygulayacağı politikaların başarıya ulaşacağına inanması gerekmektedir. Bir başka deyişle merkez bankasının yaptığı açıklamalara bağlı kalacağı yönünde güven tesis etmesi büyük önem taşımaktadır. Güvenilir ve şeffaf merkez bankaları ekonomik birimlerin beklentilerini yönlendirebilme yetisine de sahip olmaktadır. Bu bağlamda, geleceğe ilişkin faiz oranı beklentileri, orta ve uzun vadeli faiz oranlarının belirlenmesinde de etkilidir. Başka bir ifadeyle; uzun vadeli faiz oranları, gelecek döneme ait kısa vadeli faiz oranlarına ilişkin piyasa beklentilerine bağlıdır (TCMB, 2014:6-7).

Para politikasının tutumuna ilişkin değişimler enflasyon, istihdam, büyüme, gelecekteki gelir ve kar/zarar şeklindeki kamusal beklentileri etkiler. Beklentilerdeki bu tür değişimler sırasıyla, özel kesim ekonomik faaliyetlerini belirler. Bununla birlikte, para politikasının bu kanal yoluyla etkisi, kamunun para politikasının durumundaki bu tür değişikliklere ilişkin yorumuna bağlı olduğu için, bütün kanalları içerisinde en belirsiz olanıdır. Sözelimi, halk ekonomisinin ileride daha büyüyeceğinin işareti olarak politika oranlarında bir düşüş olacağını öngörebilir, bu da tüketim ve yatırıma olan güveni artırır. Öte yandan, bu kesim, güvenlerini ve nihai olarak tüketim ve yatırımı azaltarak, ekonominin geçmişte beklenenden daha da zayıf olduğuna inanabilir (Bank of Thailand, 2014).

Enflasyon tahminleri rehber enflasyon beklentilerine yardım edebilir. Enflasyon beklentileri, uzun dönem faiz oranları için olduğu kadar, yıllık ücret artışlarının ve fiili enflasyonun önemli belirleyicisidir. Böylece, enflasyon hedeflemesi yapan ülkeler kamunun beklentilerini enflasyon hedefini açıklamak aracılığıyla enflasyon çapasına bağlarlar (Bank of Thailand, 2014).

Merkez Bankasının kısa vadeli faiz oranlarını artırması halinde tüketici ve üreticiler merkez bankasının enflasyonla mücadelede olan bağlılığına inanırlar. Enflasyonun gelecekte izleyeceği seyre yönelik beklentilerini bankanın hedefi ile uyumlu oluştururlar. Bankanın kısa vadeli faiz oranlarını indirmesi halinde ise söz konusu ekonomik birimler bu kez, enflasyonun ve ekonomik görünümün olumlu olduğunu düşünürler. Yine, enflasyonun gelecekte izleyeceği seyre yönelik beklentilerini bankanın hedefi ile uyumlu oluştururlar (TCMB, 2007:2).

### 3. Literatür Taraması

Literatürde parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi ile ilgili yapılan çalışmalarda farklı bulgulara rastlanmaktadır. Para politikasının reel ekonomiyi kısa dönemde mi yoksa uzun dönemde mi etkilediği yönündeki tartışmalar da halen devam etmektedir. Sözü geçen konu ile ilgili uluslararası alanda yapılan çalışmalar metodolojik ve analitik içeriklidir. Metodolojik yöntemde Vektör Otoregresyon (VAR) teknikleri kullanılmaktadır (Örnek, 2009:109).

Parasal aktarım mekanizması ile ilgili uluslararası literatürde uzun yıllar faiz oranlarında meydana gelen değişmelerin ekonomi üzerinde yarattığı etkiler analiz edilmiştir. Bu analiz son yıllarda Neo-Klasik akımın temelini oluşturan geleneksel IS-LM analizinden yola çıkılarak yapılmıştır. Söz konusu analizlerde genel olarak para politikasının kısa dönemde reel değişkenleri etkilediği, fakat katı olması nedeniyle fiyatları ve ücretleri etkilemediği ifade edilmiştir. Bununla birlikte, uzun dönemde, para politikasının sadece fiyatları etkilediği üretimi etkilemediği kabul edilmiş ve son yıllarda bu konuda yapılan birçok ampirik çalışmalarda bu sonuçlar desteklenmiştir (King, 2000:52 ve Leeper, Sims ve and Zha,1996:34; Örnek, 2009:109).

Uluslararası alanda yapılan çalışmalar arasında ABD’de Bernanke ve Blinder (1992) ve Bernanke ve Gertler (1995), Hollanda’da Kakes (1998), Arjantin’de Hsing (2004), Japonya’da Morsink ve Bayoumi (2001), Singapur’da Chow (2004), Rusya’da Drobyshevsky vd. (2008) sayılabilir. Türkiye’de ise parasal aktarım mekanizması ile ilgili yapılan çalışmalar arasında Çavuşoğlu (2002), Seyrek vd. (2004) ve Gündüz (2001) sayılabilir. Bu konuda Türkiye’de yapılan son çalışmalardan olan Örnek (2009) ise Türkiye’de paranın reel ekonomiyi etkilemesinde geleneksel faiz oranı kanalının en etkin kanal olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, döviz kuru kanalı da etkin bulunmuştur, fakat banka kredi kanalı ile hisse senedi kanalının çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır. (Ganiyev, Atabaev ve Sulaymanova, 2014:22).

Parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi ile ilgili Türkiye’de yapılmış çalışmalarda genel olarak döviz kuru kanalı, faiz kanalı ve banka kredi kanalının ele alındığı çalışmalara rastlanmıştır. Beklenti kanalı üzerine yapılan herhangi bir analize rastlanamamıştır. Ülkemizde parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi üzerine yapılan çalışmaların bazılarında aşağıda yer verilmiştir.

Seyrek, Duman ve Sarıkaya (2001), Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının işleyişi ile ilgili ilk çalışmalardan biridir. Monetarist ve Yeni-Keynesyen Parasal Aktarım Mekanizması arasındaki farkların irdelendiği çalışmada, iki aktarım hipotezi Türkiye verileri ile test edilmiştir. Para arzı, toplam kredi hacmi, faiz haddi, fiyat değişimleri ve GSMH’deki değişimleri temsil eden 1968-1996 serilerinden yararlanılmıştır. Ayrıca analizde değişkenler doğal logaritma şeklinde birinci farkları ile kullanılmıştır. Ekonometrik analiz sonuçları Türkiye verilerini kredi tarafından yönlendirilen Yeni-Keynesyen aktarım mekanizmasından çok paracı hipotezi desteklediğini göstermiştir. Buna göre elde edilen sonuçlar çerçevesinde para arzının kredi hacmine göre içsel olduğu tezi Türkiye ekonomisi için doğrulanamamıştır. Aksine para arzının dışsal ve kredi hacmi başta olmak üzere diğer değişkenleri açıklayabildiği tespit edilmiştir. Ancak açıklama derecesinin çok güçlü olduğunu söylemek zor görülmektedir. Analiz karşılaştırmalı olarak para arzının diğer değişkenlere göre dışsal olduğunu ve para arzından diğer değişkenlere doğru bir istatistiksel belirlemenin zayıf da olsa tespit edildiğini göstermektedir. Buna göre Türkiye’de para arzının

kredi hacmine göre içsel olmadığı, yani Yeni Keynesyen iddianın ampirik olarak geçerli olmadığı söylenebilir. Sonuç olarak, Türkiye’de para arzı hala dışsal görülmektedir.

Kasapoğlu (2007), çalışmasında Türkiye ekonomisinde etkin olarak çalışan parasal aktarım kanallarını VAR modeli ile belirlemiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye’de geleneksel faiz oranı kanalının çalıştığına yönelik ampirik bulgular elde edilmiştir. Ayrıca, döviz kurunun reel aktivite üzerinde etkili olmadığı, ancak fiyatlar genel seviyesini önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye’de hisse senedi fiyatları kanalının ve kredi kanalının varlığına yönelik istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Sarı (2007) tarafından yapılan ve etki-tepki grafikleri ve VAR analizleri kullanılarak yapılan analizde para arzındaki bir değişimin faiz oranını ve faiz oranındaki değişimin ise üretimi etkilediği sonucuna varılmıştır. Buna göre, değişkenlerin birbirlerini etkilemeleri ve belirli bir sıra ile süreç içerisinde yer almaları aktarma mekanizmasının Türkiye ekonomisinde işlediğinin göstergesi olabileceği şeklinde bir tespit yapılmıştır.

Türkiye’de yapılan çalışmalar arasında Örnek (2009) tarafından yapılan ve VAR modeli kapsamında etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemi kullanılarak Türkiye’nin 1990-2006 yılları arası üçer aylık verilerinin analiz edildiği çalışma yer almaktadır. Bulunan ampirik bulgulara göre, Kasapoğlu’nun (2007), çalışmasını destekler şekilde Türkiye’de geleneksel faiz oranı kanalının yanı sıra döviz kuru kanalının da çalıştığı, hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Analiz sonucunda reel üretim ve enflasyondaki değişimi açıklayan en önemli değişkenin faiz oranı olduğu belirtilmiştir. Banka kredi kanalında para politikasının banka kredi arzı üzerinde etkin bir rol oynamadığının tespit edildiği çalışmada, banka kredilerinin faiz oranlarından bağımsız bir şekilde kullanıldığı şeklinde bir çıkarsama yapılmıştır. Para politikasının İMKB endeksi üzerinde etkin bir rol oynamadığı bulgusu tespit edilmiş ve dolayısıyla, hisse senedi kanalının da etkin çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın, Türkiye’de döviz kuru kanalının işlediğine yönelik bulgulara rastlanmıştır. Kurlar faiz oranı şoklarına büyük tepkiler vermiş olmakla birlikte, bu etkinin zamanla azalarak iki yılın sonunda tamamen ortadan kalktığı ifade edilmiştir. Sonuç olarak, Türkiye’de geleneksel faiz oranı kanalının paranın reel ekonomiye aktarımında en etkili çalışan kanal olduğu belirlenmiştir.

Büyükakın, Bozkurt ve Cengiz (2009) tarafından yapılan çalışmada da, faiz oranı kanalı, Granger Nedensellik Testi ve Toda-Yamamoto Yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, Granger nedensellik testi esas alınarak elde edilen bulguya göre, faiz oranı ile enflasyon ve faiz oranı ile sabit sermaye yatırımları arasında karşılıklı nedensel ilişkiler mevcuttur. Faiz oranı enflasyon üzerinde doğrudan ve sermaye yatırımları kanalıyla dolaylı etkiye sahiptir. Elde edilen sonuçlar, Türkiye’de faiz kanalının işlediği yönündedir.

Erdoğan ve Yıldırım da yine (2009) yılında yapmış oldukları çalışmada, faiz kanalının işleyişini Türkiye özelinde incelemişlerdir. Çalışmada 1995:01- 2007:09 dönemine ilişkin veriler kullanılarak VAR metodolojisinden yararlanılmış ve faiz oranı kanalının parasal aktarım sürecinde önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, kısa vadeli faiz oranındaki bir değişikliğin yatırım harcamaları ve dayanıklı tüketim mali harcamaları üzerindeki etkisinin kısa süreli olduğu saptanmıştır.

Erdoğan ve Beşballı (2009), VAR yöntemi ile banka kredileri kanalının Türkiye’de işleyişini analiz etmiştir. 1996:06-2006:09 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de kredi kanalı kısmen işlemektedir. Kredi kanalının etkinliğini azaltan sorunlar bulunduğu, bunların en önemlilerinin de mali baskınlık ve kamu bankalarının finansal sistem içerisindeki ağırlığı olduğu dile getirilmiştir.

Faiz oranı kanalının irdelendiği bir başka çalışma Doğan (2012) tarafından yapılmıştır. 2000:1-2011:3 dönemlerini içeren üçer aylık veriler kullanarak VAR modeliyle oluşturulan çalışmanın ampirik bulguları, faiz oranı artışının üretim hacmini olumsuz yönde etkileyeceği şeklindeki teorik öngörüğü doğruladığı ve Türkiye’de faiz oranı kanalının çalıştığı yönündedir.

Buna göre, sözü edilen çalışmalarla ilgili varılan ortak sonucun Türkiye’de faiz kanalının işlediği yönünde olduğu söylenebilir. Ayrıca, ülkemizde parasal aktarım mekanizması kanallarından döviz kuru kanalına da yapılan incelemelerde sıklıkla yer verilmiştir. Bunlardan bazıları şöyledir:

Döviz kuru kanalına ilişkin yapılan çalışmalardan bir tanesi, Büyükakın, Cengiz ve Türk’e (2009) aittir. Söz konusu çalışmada Türkiye ekonomisi özelinde VAR modeli kullanarak 1990:1 -2007:9 dönemi için döviz kuru kanalı incelenmiştir. Çalışmada para politikası şokunun ardından reel döviz kuru, net ihracat, üretim ve fiyatların dinamik tepkisi tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ve döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında önemli rol oynadığı saptanmıştır.

Doğan (2011) de yaptığı çalışmada döviz kuru hareketlerini analiz etmiştir. Çalışmanın ilk ampirik bulguları Türkiye’de döviz kuru kanalının çalıştığına dair kanıtlar göstermektedir.

Cambazoğlu ve Karaalp (2012) tarafından yapılan ve döviz kuru kanalının, toplam çıktı ve özellikle fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkinliği yine VAR modeli çerçevesinde sorgulanmıştır. Buna göre, 2003:01-2010:08 dönemi için kısa vadeli faiz oranı, reel efektif döviz kuru, net ihracat hacmi, tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi üzere toplam beş makro ekonomik değişken ile yapılan sına sonucunda faiz kanalı etkilerini içeren döviz kuru kanalının Türkiye’de etkin olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada söz konusu dönemler arasında döviz kuru kanalının, parasal genişleme neticesinde reel değer kaybı yaratmasının, toplam talepte pozitif etki doğurduğu ve bunun sonucunda, enflasyon oranının arttığı saptanmıştır.

Görüldüğü üzere, yapılan analizlerde Türkiye’de döviz kuru kanalının da etkin çalışan bir parasal aktarım mekanizması kanalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Türkiye dışında yapılan ve henüz çok yeni olan bir çalışma da Ganiev, Atabaev ve Sulaymanova’ya (2014) ilişkindir. Adı geçen çalışmada VAR yaklaşımı kullanılarak Kırgızistan’ın 2003-2011 aylık verileri yardımıyla para arzı, reel üretim, fiyatlar genel düzeyi, faiz oranı, kredi hacmi ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Kırgızistan’da faiz oranı kanalının etkin çalışmadığı, kredi kanalının reel üretimi, döviz kuru kanalının ise fiyatları etkilediği ortaya konmuştur. Döviz kuru kanalının halen en etkin kanal durumunda olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında Kırgızistan’da reel üretimi artırmada faiz ve kredi kanalının, fiyat istikrarını sağlamada ise döviz kuru kanalının etkin kullanılabileceği söylenebilir.

Ayrıca, Artar (2011) tarafından yapılmış ve yayınlanmış olan bir makalede de Türkiye’de özellikle 2000 yılı sonrasında uygulanan para politikaları ve bu politikaların başarı koşullarını araştırmak amacı ile Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının politika uygulayıcısı olarak faiz politikası ile enflasyon (TÜFE), sanayi üretimi, İMKB-100, reel efektif döviz kuru ve cari açık olarak seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerinde ne ölçüde etkiye sahip olduğu zaman serisi ekonometrisi teknikleri ile analiz edilmiştir. Analiz dönemi olarak enflasyon hedeflemesi ve kur politikası açısından kendi içinde bir bütünlük arz etmesi nedeniyle 2003:01-2008:09 dönemleri seçilmiştir. Analiz sonucunda; TCMB faiz politikasının, kısa dönemde reel ve mali değişkenler üzerindeki etkisinin uzun döneme göre daha sınırlı bir role sahip olduğu görülmüştür.

Öte yandan Düzgün (2010) tarafından “Türkiye ekonomisi üzerinde para politikasının mı yoksa maliye politikasının mı daha etkin olduğu” üzerine bir araştırma yapılmış ve GSYH, para arzı (M2) ve kamu harcaması değişkenleri kullanılmıştır. Kullanılan veriler üçer aylık olup, 1987:Q1-2007:Q3 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada ARDL yaklaşımı kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye ekonomisi üzerinde para politikası değil maliye politikası etkili olduğu sonucuna ulaşılmış ve maliye politikasının negatif yönlü bir etki taşıdığı saptanmıştır.

#### 4. Ekonometrik Analiz

##### 4.1. Verilerin İncelenmesi

Çalışmada 2007:01-2013:12 dönemi için aylık olarak elde edilen sanayi üretim endeksi (ENDX), reel kesim güven endeksi (GUVEN) ve rezerv para (PARA) serileri TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’den alınmıştır. Ekonominin likidite düzeyinin ayarlanmasında rol oynayan emisyon; Merkez Bankası tarafından oluşturulan para arzının ana unsurudur. Rezerv para ise, Merkez Bankası’nın yarattığı emisyon ve Merkez Bankası nezdindeki mevduat ve fon hesaplarından oluşmaktadır. Çalışmamızda bağımsız değişken olarak rezerv paranın kullanılmasının nedeni hem güven endeksini etkileyen bir değişken olması hem de Merkez Bankası’nın doğrudan kontrol edebildiği parasal büyüklük olmasıdır.

Çalışmamızda seriler öncelikle Census X12 yöntemi ile mevsimlik etkilerden arındırılmış, daha sonra birim kök testine tabi tutulmuştur. Seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizi yardımıyla araştırılmıştır.

##### 4.2. Durağanlık Sınaması

Ekonometrik analizlerde, iki zaman serisi arasında anlamlı ilişki olmasa bile, serilerin taşıdığı güçlü genel eğilimler dolayısıyla regresyonda yüksek R2 bulunmaktadır. Bu nedenle, regresyonun gerçek veya sahte bir ilişkiyi göstermesi, zaman serilerinin durağan olup olmaması ile yakından ilgilidir (Gujarati, 2001:709). Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, değişkenin bir önceki dönemde aldığı değerinin, bu dönemi nasıl etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkartılabilir. Bu nedenle serinin nasıl bir süreçten geldiğini anlamak için, serinin her dönemde aldığı değerlerin daha önceki dönemlerdeki değerleriyle regresyonunun bulunması gerekmektedir. Bu amaçla geliştirilen birim kök testi ile serilerin durağan olup olmadıkları belirlenebilmektedir.

Bu çalışmada serilerin durağanlıklarını analiz etmek için Augmented Dickey-Fuller (ADF) (1979) ve Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından ileri sürülmüş DF-GLS testi birim kök testi kullanılmıştır. Sıfır hipotezi altında birim kök olduğunu test eden ADF testi, AR sürecine dayanmaktadır. Ayrıca maksimum gecikme uzunluğu olarak Schwert (1989) tarafından önerilmiş olan formül kullanılır. ADF regresyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Eşitlik (1)’de  $\rho$  uygun gecikme uzunluğunu gösterir.  $\rho$  ’nin sıfır olması durumunda seride birim kök olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilememektedir. Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından ileri sürülmüş DF-GLS testi, ADF testi ile karşılaştırıldığında, daha iyi bir performansa sahip olduğu ve aynı zamanda bilinmeyen ortalama ve trend söz konusu olduğunda da etkin sonuçlar verdiği ileri sürülmüştür. DF-GLS birim kök testi serileri trendden ayırır ve otokorelasyonu ortadan kaldırır. Asimptotik dağılıma sahip olan bu test, modelde deterministik terimler yer aldığında Dickey-Fuller birim kök testine oranla daha iyi sonuçlar vermektedir (Güloğlu, 2009:16). ADF ve DF-GLS birim kök test sonuçları Tablo 1’de görülmektedir:

Tablo 1. Birim Kök Testi Sonuçları

		ADF Birim Kök Testi			DF-GLS Birim Kök Testi		
		Düzyey	Birinci Fark	İkinci Fark	Düzyey	Birinci Fark	İkinci Fark
PARA	Sabitli	1.419 (0)	-9.606 (0)		2.645 (0)	-9.119 (0)	
	Trend+ Sabitli	-1.053 (0)	-10.076 (0)		-0.917 (0)	-9.697 (0)	
GÜVEN	Sabitli	-2.188 (1)	-6.086 (0)		-1.679 (1)	-5.392 (0)	
	Trend+ Sabitli	-2.429 (1)	-6.083 (0)		-1.932 (1)	-6.030 (0)	
ENDX	Sabitli	-1.836 (1)	-2.536 (11)	-7.727 (11)	-0.878 (1)	-2.309 (11)	-0.416 (10)
	Trend+ Sabitli	-2.859 (1)	-2.696 (11)	-7.679 (11)	-2.880 (1)	-2.232 (11)	-1.050 (10)

\*Parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir.

\*\*ADF için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerindeki MacKinnon (1996) kritik değerleri, sabitli model için -3.512290, -2.897223, -2.585861 trend ve sabitli model için -4.073859, -3.465548, -3.159372; DF-GLS için ise, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde Elliott-Rothenberg-Stock (1996) tarafından geliştirilen kritik tablo değerleri sabitli model için -2.593468, -1.944811, -1.614175 trend ve sabitli model için -3.648400, -3.087600, -2.794000'dir.

Birim kök sınavında, t istatistik değerinin kritik değerlerinden mutlak değer olarak büyük ya da küçük olup olmadığına bakılır. t-istatistik değeri ADF testi için, MacKinnon kritik değerinden, DF-GLS testi için Elliott-Rothenberg-Stock (1996) tarafından geliştirilen kritik tablo değerlerinden mutlak değer olarak büyük ise söz konusu değişkenin durağan olduğuna karar verilir. Tablo 1'de görülen test sonuçlarına göre reel kesim güven endeksi ve rezerv para serileri birinci farkında, sanayi üretim endeksi ise ikinci farkında durağandır.

#### 4.3. Nedensellik Analizi

Çalışmada, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizi yardımıyla araştırılmıştır. Bu yöntem, Vektör Oto Regresif (VAR) modele dayanır ve modele dahil edilen değişkenlerin birim kök ve eşbütünlüğe özelliklerine duyarlı olmadan düzey değerlerinin yer aldığı VAR modelinin tahmin edilmesine olanak tanır.

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde, k gecikmeli VAR modeli parametrelerine kısıtlama testleri uygulamak için geliştirilmiş bir Wald testi kullanır. Bu test, k serbestlik dereceli asimptotik olarak  $X^2$  dağılımlıdır. Serilerin düzey değerlerine uygulanabilen bu prosedürün tamamlanması iki adımdan oluşur. Birinci adım, optimal k gecikme uzunluğunun ve sistemdeki seriler için maksimum bütünlüğe derecesinin ( $d_{max}$ ) belirlenmesini içerir. VAR modelinde en uygun gecikme uzunluğunu Olabilirlik Oran Testi (LR), Son Tahmin Hatası (FPE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (HQ) kullanılarak tespit edilmektedir. En uygun gecikme uzunluğu, LR testi dışındaki tüm testlerde, en küçük değere göre belirlenmektedir. Optimal gecikme uzunluğu (k) ve maksimum bütünlüğe derecesi ( $d_{max}$ )'ın belirlenmesiyle birlikte toplamda  $k + d_{max}$  gecikme uzunluğuna sahip geliştirilmiş VAR modeli tahmin edilebilir (Koç ve Değer, 2010:88). Buna göre oluşturulan VAR süreci, şu şekilde ifade edilebilir:

$$Guven_t = \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{1i} Guven_{ti} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{1i} Endx_{ti} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \theta_{1i} Para_{ti} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

$$Endx_t = \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{2i} Endx_{ti} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{2i} Guven_{ti} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \theta_{2i} Para_{ti} + \varepsilon_{2t} \quad (3)$$

$$Para_t = \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{3i} Para_{ti} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{3i} Guven_{ti} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \theta_{3i} Endx_{ti} + \varepsilon_{3t} \quad (4)$$



(2) nolu denklemde yer alan  $i \leq k$  için sıfır hipotezi  $\beta_{1i} = 0$  olarak test edilir ve alternatif hipotezin kabul edilmesi durumunda sanayi üretim endeksinden reel kesim güven endeksine doğru %5 seviyesinde nedensellik ilişkisi tespit edilir. Benzer şekilde,  $i \leq k$  için sıfır hipotezi  $\theta_{1i} = 0$  olarak test edilir ve alternatif hipotezin kabul edilmesi durumunda para endeksinden reel kesim güven endeksine doğru %5 seviyesinde nedensellik ilişkisi tespit edilir.

(3) nolu denklemde, reel kesim güven endeksi ve para değişkenlerinden sanayi üretim endeksine doğru nedensellik ilişkisinin varlığını belirlemek amacıyla sırasıyla  $H_0 : \beta_{2i} = 0$  ve  $H_0 : \theta_{2i} = 0$  hipotezi düzeltilmiş Wald istatistiği kullanılarak test edilmiştir.

(4) nolu denklemde ise reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksinden para değişkenine doğru nedensellik ilişkisinin varlığı ise, sırasıyla  $H_0 : \beta_{3i} = 0$  ve  $H_0 : \theta_{3i} = 0$  hipotezlerinin sınanmasıyla belirlenmektedir. Analizde, VAR sisteminin otokorelasyon (LM testi) ve değişen varyans (White testi) problemi içermemesine dikkat edilmiştir. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları Tablo 2’de görülmektedir:

**Tablo 2. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları**

Hipotez	k+dmax	MWALD	p-değeri	Nedensellik
GUVEN $\neq$ >ENDX	7	5.936274	0.001	Vardır
ENDX $\neq$ >GUVEN	7	5.789279	0.002	Vardır
PARA $\neq$ > ENDX	5	0.154609	0.926	Yoktur
ENDX $\neq$ >PARA	5	0.604504	0.614	Yoktur
GUVEN $\neq$ >PARA	5	0.071863	0.974	Yoktur
PARA $\neq$ >GUVEN	5	1.609510	0.027	Vardır

\* Optimal gecikme uzunluğu, SIC bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksi için, optimal gecikme uzunluğu, (k=5); maksimum bütünleşme derecesi (dmax=2)’dir. Para ve sanayi üretim endeksi ile reel kesim güven endeksi için optimal gecikme uzunluğu, (k=3); maksimum bütünleşme derecesi (dmax=2)’dir.

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde, asimptotik değerler göz önüne alındığında reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu durum öncelikle sanayi üretiminin ve dolayısıyla ülke ekonomisinin büyümesinde reel kesimin güveninin ve geleceğe yönelik olumlu beklentilerinin önemini teyit etmektedir. Diğer yandan, sanayi üretiminden reel kesim güvenine doğru tespit edilen nedensellik ilişkisi ise, üretim ve kapasite artışlarının ülkede geleceğe ilişkin olumlu beklentiler yarattığı şeklinde yorumlanabilir. Para değişkeninden reel kesim güven endeksine doğru incelenen nedensellik ilişkisi de istatistiki olarak anlamlıdır. Para değişkeni ile sanayi üretim endeksi arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu durum para politikasının ülkenin üretim gücüne doğrudan etki etmediği şeklinde yorumlanabilir. Para miktarının artmasıyla sağlanan likidite ve buna bağlı olarak olumlu yönde etkilenen reel kesim güven endeksi sanayinin yatırım ve üretim seviyesini pozitif yönde etkilemektedir. Bu durum, beklenti kanalının Türkiye ekonomisi için geçerli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

## 5. Sonuç

Para politikasının reel ekonomiyi etkileyip etkilemediği ya da ne kadar sürede etkilediği literatürde henüz tam anlamıyla açıklık kazanamamıştır. Bu bağlamda parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda genellikle elde edilen bulgular da farklılık göstermektedir.

Parasal aktarım mekanizmasının işleyişi konusunda uluslararası arenada çeşitli ampirik çalışmalar yapıldığı gibi, Türkiye’deki birçok araştırmacı da farklı parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişine çalışmalarında yer vermiştir. Türkiye’de genel olarak döviz kuru kanalı, faiz kanalı ve banka kredi kanalının ele alındığı ampirik çalışmalara rastlanmıştır. Konu ile ilgili yapılan araştırmaların bir kısmından elde edilen sonuçlarda para arzının dışsal ve kredi hacmi başta olmak üzere diğer değişkenleri açıklayabildiği tespit edilmiştir. Söz konusu araştırmalarda ağırlıklı olarak geleneksel faiz oranı ve döviz kuru kanalının etkin çalıştığı, hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Daha önceki çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada, parasal aktarım kanallarından beklenti kanalının Türkiye ekonomisi için geçerli olup olmadığı test edilmiştir. Çalışmada, 2007:01-2014:01 dönemi için aylık olarak elde edilen rezerv para, reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksine ilişkin seriler ADF ve DF-GLS birim kök testine tabi tutulmuştur. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizi ile test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, reel kesim güven endeksi ve sanayi üretim endeksi arasında çift yönlü, rezerv para değişkeninden reel kesim güven endeksine doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile para miktarının artmasıyla sağlanan

likidite ve buna bağlı olarak olumlu yönde etkilenen reel kesim güven endeksi sanayinin yatırım ve üretim seviyesini pozitif yönde etkilemektedir. Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde beklenti kanalının geçerli olduğu yönündedir. Merkez Bankası'nın uyguladığı politikalar hem reel kesimin hem de tüketici kesiminin güven seviyesini doğrudan etkilemektedir. İstihdam, üretim ve yatırım kararlarında etkin bir rol oynayan güven faktörünün Merkez Bankası politikalarının oluşturulurken önemle dikkate alınması gerekliliği açıkça görülmektedir.

#### KAYNAKÇA

- ARTAR, K.O. (2011), "Türkiye'de Para Politikası Kararlarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon (Var) Analizi, Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi, Sayı 1, Aralık: 1-17, <http://www.marmarasosyaldergi.org/makale/2.pdf>, 14.04.2014.
- BALDEMİR, E. ve SÜSLÜ, B. (2008), "Firmaların Kısa Vadeli Borçlanmalarının Hisse Senedi Fiyatlarının Değişimine Etkisi, Modigliani-Miller Teoremi", Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:23 Sayı:2, s:259-268.
- BANK OF THAİLAND (2014), "Expectations Channel", <http://www.bot.or.th/English/MonetaryPolicy/Understanding/Transmission/Pages/ExpectationChannel.aspx>, 25.03.2014.
- BANK OF ENGLAND (2014), "The Transmission Mechanism of Monetary Policy", The Monetary Policy Committee Bank of England, s:3-12, <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/monetary/montrans.pdf>, 29.12.2014
- BOİVİN, J., KİLEY, T. M. ve MİŞKİN, S. F. (2010), "How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?", Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C., <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2010/201026/201026pap.pdf>, 29.12.2014  
<http://kosbed.kocaeli.edu.tr/sayil3/buyukakin.pdf>, 14.04.2014.
- BÜYÜKAKIN, F., CENGİZ, V. ve TÜRK, A. (2009), "Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye'de Döviz Kuru Kanalının Var Analizi" Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:24, Sayı: 1: 171-198.
- BÜYÜKAKIN, F., BOZKURT, H. ve CENGİZ, V. (2009), "Türkiye'de Parasal Aktarımın Faiz Kanalının Granger Nedensellik Ve Toda-Yamamoto Yöntemleri İle Analizi" Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 33, Temmuz-Aralık: 101-118
- CAMBAZOĞLU, B. ve KARAALP: H. (2012), "Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği", Yönetim ve Ekonomi, Cilt:19, Sayı:2: 53-66.
- CENGİZ, Vedat (2009), "Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular", Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı:33, Temmuz-Aralık: 225-247.
- DICKEY, D. A. ve FULLER, W. A. (1979), "Distribution of the Estimator for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of the American Statistical Association, 74,427-43.
- DOĞAN, B. (2011), "Parasal Aktarım Mekanizması ve Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği", Econ Anadolu 2011: Anadolu International Conference in Economics II, June 15-17, 2011, Eskişehir, Turkey.
- DOĞAN, B. (2012), "Geleneksel Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:33, Ağustos: 211-220.
- DÜZGÜN, R. (2010), "Türkiye Ekonomisi'nde Para ve Maliye Politikalarının Etkinliği", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt.3 / 11 , İlkbahar: 230-237, [http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt3/sayil1pdf/duzgun\\_recep.pdf](http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt3/sayil1pdf/duzgun_recep.pdf), 29.12.2014
- ELLIOT, G., ROTHENBERG, T.J. ve STOCK, J.H. (1996). "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root", Econometrica, (64):813-836.
- ERDOĞAN ve YILDIRIM, Ç. D. (2009), "Türkiye'de Faiz Kanalı İle Parasal Aktarım Mekanizması", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Ekim 2009, 4(2),s. 57-72.
- ERDOĞAN: ve BEŞBALLI, G. S. (2009), "Türkiye'de Banka Kredileri Kanalının İşleyişi Üzerine Ampirik Bir Analiz", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1) 2009, 28-41.
- GANİYEV, C. ATABAEV, N. ve SULAYMANOVA, B. (2014), "Kırgızistan'da Parasal Aktarım Mekanizmalarının Var Analizi", Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 3 Sayı: 9: 19-42.
- GUJARATI, D. N. (2001). Temel Ekonometri, (Çev: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2001.
- GÜLOĞLU, B. (2009). "Doğrusal Zaman Serileri Analizi Yayınlanmamış Ders Notları", Pamukkale Üniversitesi, Ekonomi Yaz Seminerleri.
- GÜNEY: ve ALACAĞAN, D. N. (2012), "Parasal Aktarım Mekanizmaları ve Türkiye Değerlendirmesi, Akademik Bakış, Sayı:33, Kasım-Aralık:1-13.
- HASİN, Z. ve MAJİD, A.S.M. (2014), "The Importance of the Islamic Banks in the Monetary Transmission Mechanism in Malaysia", 8th International Conference on Islamic Economics and Finance: 1-20 <http://conference.qfis.edu.qa/app/media/229>, 21.03.2014.
- IRELAND, N.P. (2005), "The Monetary Transmission Mechanism", Working Papers, Federal Reserve Bank of Boston, No: 06-1, <http://www.bostonfed.org/economic/wp/wp2006/wp0601.pdf>, 08.03.2014.

- KASAPOĞLU, Ö. (2007), Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü  
Ankara, <http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/ozgurkasapoglu.pdf>, 23.02.2014.
- KING, R. (2000), "The New IS-LM Model: Language, Logic and Limits", Federal Reserve of Richmond Quarterly Economic Review, 86(3), 45–103.
- KOÇ, H. ve DEĞER M.K. (2010). "Döviz Kuru Belirsizliği ve Yurtiçi Yatırımlar: Türkiye Ekonomisi Üzerine Nedensellik Testleri (1988-2007)", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24(3):79-93.
- KUTTNER, N. K. ve MOSSER, C.P. (2002), "The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions", FRBNY Economic Policy Review / May, <http://www.nyfedeconomists.org/research/epr/02v08n1/0205kutt.pdf>, 08.03.2014.
- LEEPER, E.M., SİMS, C.A. and ZHA, T.A. (1996), "What does monetary policy do?" Brookings Papers on Economic Activity, 2: 1–78.
- MİSHKİN, F. (1995), "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism", Journal of Economic Perspectives — Volume 9, Number 4 — Fall, — Pages 3–10, <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.9.4.3>, 23.02.2014.
- MİSHKİN, F. (2007), Para Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadi, (Çev) Şahin Serçin, Çiçek, Serkan ve Boz Çiğdem, Library of Congress Cataloguing-in Publication Data, Boston.
- ORHAN, O. Z. ve ERDOĞAN, S., Para Politikası, Yazıt Yayın Dağıtım, Ankara
- ÖRNEK, İ. (2009), "Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi", Maliye Dergisi, Sayı 156, Ocak-Haziran: 104-125, [http://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye\\_dergisi/yayinlar/md/156/07.%C4%B0brahim.ÖRNEK.pdf](http://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/156/07.%C4%B0brahim.ÖRNEK.pdf), 14.04.2014.
- ÖZTÜRK, N. (2014) Para Banka Kredi, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- ÖZTÜRKLER, H. ve ÇERMİKLİ, H.A. (2007), "Türkiye’de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri", Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, Cilt: 44, Sayı:514: 57-67.
- SARI, A. (2007), "Faiz Kanalı Yoluyla Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmalarının İşlerliği" Akademik Fener Balıkesir Üniversitesi Yayınları, Bandırma İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, No:25, Sayı :8: 15-21, [http://bjmer.net/Makaleler/1105463254\\_15-21%20sar%C4%B1.pdf](http://bjmer.net/Makaleler/1105463254_15-21%20sar%C4%B1.pdf), 28.03.2014.
- SCHWERT, G.W. (1989). "Tests for Unit Roots: A Monte Carlo Investigation," Journal of Business and Economic Statistics, 7, 147-160.
- SEYREK, İ., DUMAN, M. ve SARIKAYA, M. (2001), "Parasal Aktarım Mekanizması ve Para Politikası Aracı: Türkiye’de Aktarım Mekanizması", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 1: 201-212. <http://kutuphane.dogus.edu.tr/makale/13031279/2004/cilt5/sayi1/M0004235.pdf>, 30.03.2014.
- SİDAOUI, J.J. ve FRANCIÁ, R. M. (2014), " The Monetary Transmission Mechanism İn Mexico: Recent Developments", BIS Papers No 35: 365-394, <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap35q.pdf>, 21.03.2014.
- TCMB (2004), "Enflasyon" <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/kitaplar/enflasyon.pdf>, 03.04.2014.
- TCMB (2007), Bülten, Sayı:6, Haziran [http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Bulten\\_Turkce6.pdf](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Bulten_Turkce6.pdf), 03.04.1014.
- TCMB (2014) "Parasal Aktarım Mekanizması", <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/kitaplar/ParasalAktarim.pdf>, 23.02.2014.
- TODA, H.Y. ve YAMAMOTO, T. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes", Journal of Econometrics, (66):225-250.