

TÜRKİYEDE PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI; 1994-2017 DÖNEMİ

Hüseyin Sever¹

Özet

Bu çalışmada Türkiyenin 1994-2017 yılları arasındaki parasal aktarım mekanizması ele alınmıştır. M3 para arzının reel GSYH, enflasyon oranı, sanayi üretimi, nominal döviz kuru ve interbank kısa dönem faiz oranı değişken olarak kullanılmaktadır. Bu değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığını tespit etmek için eşbütünleme testine başvurulmuştur. Hata düzeltim modelinin tahmininde bu değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin var olduğu ve döviz kuru hariç, diğer değişkenlerin teoriye uygun işaret taşıdıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Parasal Aktarım Mekanizması, Yapısal VAR Modeli, Etki-Tepki Fonksiyonları

MONETARY TRANSMISSION STRUCTURE IN TURKEY: 1994-2017 PERIOD

Abstract

In this study the monetary transmission mechanisms of Turkey are analyzed for the period between 1994 and 2017. The variables employed are M3 Money Supply, Inflation Rate, Industrial Production, Nominal Exchange Rate, Interbank Short Run Interest Rate. A cointegration test has been applied in order to detect any long-run relationships between these variables. According to the Error Correction Model there are long-run relationships between these variables and all the variables except exchange rate have the signs which are consistent with the theory.

Key words: Turkey, monetary transmission Structure VAR Model, Impulse-Response Functions

¹ Harran Üniversitesi, Birecik MYO

1.Giriş

Parasal aktarım mekanizması; paranın ekonomik değişkenleri etkileme mekanizması veya diğer bir ifadeyle parasal aktarım mekanizması araçlarının üretim faktörlerinin gelirlerini, ekonominin işleyişini direkt veya dolaylı etkileme sürecidir. Parasal aktarım mekanizması, merkez bankalarının para politikası uygulamaları sonucunda, finansal piyasalar üzerinde bir etkiyle başlayan, harcamalar, üretim ve istihdamda değişikliklerle ilerleyen ve enflasyon oranı üzerinde bir etki ile de neticelenen bir dizi zincirleme etkinin meydana gelmesi ve bu bağlamda para politikası tedbirlerinin ekonomiyi etkileme biçimi ve kanalı olarak tanımlanabilir. Başka bir anlatımla para politikasındaki değişikliklerin, ekonominin diğer kısımlarına nasıl yayıldığını tanımlayan süreç, para politikasının aktarım mekanizması olarak ifade edilmektedir (Aktaran Doğan, 2012: 211).

Merkez bankasının para politikasına yönelik aldığı kararlar ekonomiye aktarılmakta, fiyatlar ile ekonomik büyüme gibi reel değişkenler bundan belirli bir gecikmeyle dolaylı olarak etkilenmektedir. Bu etki faiz kanalı, varlık fiyatları kanalı, kredi kanalı (banka kredi kanalı, bilanço kanalı), döviz kuru kanalı gibi kanallar aracılığı ile gerçekleşmektedir. Örneğin faiz kanalı ile parasal aktarımın gerçekleşmesi durumunda işleyiş şu şekilde olmaktadır (Bernanke, 1988), Merkez bankası devlet tahvili alım/satımı ile para arzını değiştirmektedir. Para arzındaki bu değişmeye bağlı olarak faiz oranı da değişmekte, bu ise toplam talepte değişmelere neden olmaktadır. Parasal aktarım mekanizması, kısa vadeli faiz oranları gibi merkez bankasının denetleyebildiği büyüklüklerin hangi kanallar üzerinden üretim, fiyatlar gibi makro ekonomik değişkenleri etkilediğini ifade etmektedir. Bu bağlamda merkez bankası tarafından kontrol edilebilir değişkenler ile ekonomik değişkenler arasında nasıl bir ilişki olduğunu kavramak açısından parasal aktarım süreci önemlidir (Yiğitbaş, 2009:13).

Merkez bankasının uygulaması gereken politikaların belirlenmesinde, finansman biçimlerinde ortaya çıkan değişme büyük bir öneme sahiptir. Çünkü finansal yenilik sürecinde ekonomideki finansman biçimleri değişmektedir. Bu nedenle Minsky (1986)'nin yaptığı saptamalar önemlidir. Minsky'ye göre finansal yenilikler yaygınlaştıkça ekonomide faiz oranları artmakta, bunun sonucunda "güvenli finansman", "spekülatif finansmana", spekülatif finansman "ponzi finansmanına dönüşmektedir. Spekülatif finansmanın yaygın olduğu bir ekonomide, merkez bankaları açısından doğru olan yaklaşım, paranın miktarını değil fiyatını (faiz oranını) kontrol etmektir. Ancak bir finansal sistem "güvenli finansmanın yaygınlığı ile karakterize ediliyorsa "parasal kural uygulamak" doğru bir yaklaşımdır (Aktan ve diğerleri 1998: 11).

Parasal aktarım mekanizmasının işleyişi ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Mekanizmaya yönelik belirsizlikler daha çok gelişmekte olan ekonomilerde görülmektedir. Yüksek kur geçişkenliği, varlık ve yükümlülük dolarizasyonu, banka ve şirket bilançolarındaki vade ve kur uyumsuzluğu, dış finansman kısıtları ve mali baskınlık dışa açık gelişmekte olan ekonomilerin genelinde gözlenen temel problemlerdir. Bu doğrultuda kredi ve toplam talep kanalları, faiz oranındaki değişimlere gelişmiş ülkelerde gözlene şekilde tepki vermeyebilmektedir. Sonuç olarak, bu ekonomilerde faiz kanalının işleyişi geleneksel aktarım mekanizması işleyişinden farklılaşabilmektedir.

Parasal aktarım mekanizmasının işleyişine etki eden faktörlerden bir diğeri de seçilen para politikası araçlarıdır. Para politikası araçlarının seçimine ilişkin genel uygulamalar zaman içinde değişim göstermiştir. Pek çok gelişmiş ülke merkez bankaları politika aracı olarak, 1970-1980'li yıllarda rezerv miktarı veya parasal taban gibi değişkenleri seçerken, 1990'lı yıllardan itibaren faiz oranını (çoğunlukla kısa vadeli olmak üzere) tercih ettikleri görülmektedir. 2000'li yıllardan itibaren ise para politikası araçlarında çeşitliliğin arttığı ve özellikle 2008 küresel finansal krizinin ardından farklı politika araçlarının devreye alındığı göze çarpmaktadır. Bu süreçte, TCMB de araç çeşitliliğinin sağlanmasında öncü rol oynamıştır. Merkez bankalarının politika kararları ekonomik aktivite ve enflasyonu esas alarak dört kanal üzerinden işlemektedir. Parasal aktarım mekanizmasını oluşturan kanalları, birbirini etkilediği veya tamamladığı için birbirinden kesin çizgilerle ayırmak mümkün olmamaktadır (TCMB, 2015:21).

İktisat politikaları temel olarak maliye ve para politikalarından oluşmaktadır. Maliye politikası, hükümetlerin tam istihdam, fiyat istikrarı ve büyüme gibi amaçlarını gerçekleştirebilmek amacıyla belirledikleri gelir toplama (vergilendirme) ve harcama yapma yöntemlerini anlatmaktadır. Para politikası ise merkez bankalarının çeşitli araçlar kullanarak, fiyat istikrarı ve finansal istikrar gibi hedefleri gerçekleştirmek için aldıkları kararlardır. 1970 öncesi sürdürülebilir büyüme ve tam istihdam hedeflerine ulaşmada diğer politikaları destekleyici bir unsur olarak kullanılan para politikası, 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizine balı olarak başlayan yüksek enflasyon süreci akabinde fiyat istikrarını temel amaç edinen bir yapıya dönüşmüştür. Ayrıca söz konusu dönemde merkez bankalarının, uyguladıkları politikalar aracılığıyla hedeflerini gerçekleştirmelerini sağlayabilmeleri için bu politikaların ekonomi üzerinde ne ölçüde ve nasıl etki gösterdiğini anlamak da bir zaruret haline gelmiştir. Bu bağlamda, iktisadi faaliyeti ve enflasyonu nasıl etkilediğini tesbit etmek ve etkin politika araçları saptamak maksadıyla 1980'li yıllardan itibaren parasal aktarım mekanizmasının işleyişini gösteren çalışmalar hız kazanmıştır.

Klasik anlamda, parasal değişkenlerin toplam talebi, çıktı açığını ve enflasyonu hangi kanallarla ve ne ölçüde etkilediğini gösteren parasal aktarım mekanizması, geleneksel faiz oranı kanalının esas alındığı ilk analizlerin ardından kredi büyümesi, beklenti ve döviz kuru kanalı gibi farklı etki alanlarının dahil edildiği daha kapsamlı bir yapıya dönüşmüştür. Ancak finansal sistemlerin yapısı ve derinliği, kamunun ekonomi içindeki rolü ve ağırlığı, ekonomilerin dışa açıklığı gibi pek çok faktör, parasal aktarım mekanizmasının yapısı ve fonksiyonunun ülkeden ülkeye farklılaşmasına neden olmaktadır. Yerel ve küresel ekonomik yapıdaki değişimler, parasal aktarım mekanizmasındaki da farklılaşmalara nedeni olmuştur (TCMB, 2015:21).

Para politikası uygulamalarındaki değişiklikler faiz oranları, varlık fiyatları, beklentiler ve döviz kuru gibi değişkenleri etkilemektedir. Bu değişkenlerdeki ortaya çıkan değişiklikler ise sonraki aşamada yurt içi ve ithal mallara olan talebi ve dolayısıyla toplam talebi ve enflasyonu etkilemektedir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinin 1994-2017 yılları arasındaki parasal aktarım mekanizmasının nasıl işlediğini, VAR (Vektör Otoregresyon) modellerini kullanarak incelemektir. Bunun için M3 para arzının reel GSYH, enflasyon oranı, sanayi üretimi, nominal döviz kuru ve interbank kısa dönem faiz oranı değişken olarak

kullanılmaktadır. Bu değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığını tespit etme için eşbütünleme testine başvurulmuştur.

2. Parasal Aktarım Mekanizması

Faiz Kanalı

Parasal aktarım mekanizmalarında en geleneksel aktarım kanalı olan faiz kanalı, Keynesyen standart parasal aktarım kanalı olarak da ifade edilmektedir. Bu kanal dikkate alındığında, para otoritesi borçlanmanın marjinal maliyetini değiştirerek tüketicilerin nakit akımlarını ve tüketim kararlarını, üreticilerin ise yatırım ve harcama kararlarını etkilemekte ve böylece ekonomideki toplam talebi değiştirmektedir. Reel faiz oranlarının düşmesi, sermayenin maliyetini azaltarak yatırım harcamalarını artırmakta, bu da toplam talebin canlanmasına ve devamında üretimin yükselmesine neden olmaktadır (TCMB, 2013:5).

Merkez bankası politika faizinin finansal sistemdeki kısa vadeli fonların maliyetini temsil ettiği varsayımı yaygın bir görüştür. Kriz dönemlerinde kısa vadeli piyasa faizleri MB politika faizini aşmaktadır. Illes, Lombardi ve Mizen (2014)'e göre kredi ve mevduat faizinin belirlenmesinde, bankanın piyasadaki elde ettiği kısa vadeli fonların ortalama maliyeti daha fazla belirleyici olmaktadır. Diğer bir ifadeyle kredi ve mevduat faizlerinin belirlenmesinde TCMB'nin ilan ettiği resmi faizleri değil piyasada uygulanan fiili faizleri dikkate alınmalıdır (Binici ve diğerleri, 2016:3).

Gecelik piyasa faizlerinin TCMB ortalama fonlama faizinden daha etkin olduğu görülmektedir. Para politikasının büyük ölçüde gecelik piyasa faizlerince belirlendiği, TCMB fonlama faizinin ise mevduat faizleri kanalıyla kısmen dikkate alınabileceği değerlendirilmektedir. TCMB faizleri arttığında bankalar mevduat ve kredi faizlerini hemen yükseltirken, aksine para politikası gevşediğinde mevduat faizlerini düşürmekte, ancak kredi faizlerini geç düşürerek net faiz marjı elde etmektedirler. Bu, Türkiye'de bankaların tam rekabetçi bir piyasaya göre hareket etmediklerini göstermektedir. Nitekim Türkiye Bankalar Birliği (2012), Aktan ve Masood (2010), Yüksel ve Özcan (2013) ve Aysan ve diğerleri (2013) çalışmalarında Türkiye'de bankacılık sektörünün monopolistik rekabetçi bir yapıda olduğunu ifade etmektedirler (Binici ve diğerleri, 2016:24).

Türkiye'de parasal aktarım mekanizması konusunda Şahinbeyoğlu (2001) maliye ve para politikaları arasındaki etkileşimi incelemiştir. Modele, geleneksel toplam talep, fiyat, ücret, karşılammış faiz paritesi, para politikası kuralı ve maliye politikası kuralı denklemi dahil edilmiştir. Para ve maliye politikalarının ayrılmasının nedeni, iki otoritenin farklı amaçlar doğrultusunda, politika araçlarını birbirinden bağımsız olarak kullanmalarıdır. Para ve maliye politikaları arasındaki koordinasyon eksikliği, merkez bankası tarafından belirlenen rezerv para ile mali otoritenin belirlediği bütçe açığının birbiriyle bağdaşmamasından kaynaklanmaktadır. Enflasyonu düşürmeye yönelik bir para politikası, risk primini artırarak borçlanma maliyetlerini yükseltmektedir. Yüksek reel faizler para politikası aktarım mekanizmasının etkinliğini azaltmakta ve yüksek enflasyon oranının hem nedeni hem de sonucu olmaktadır. Bu durum, yüksek kamu borcu olan gelişmekte olan ülkelerde dezenflasyon programlarının maliye politikalarıyla desteklenmesinin önemini vurgulamaktadır (Kadioğlu, 2006: 12).

Geleneksel keynesyen görüş sıkı para politikasının reel ekonomiye etkisini şematik bir diyagramla açıklar: $M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$

$M \downarrow$ reel faiz oranlarındaki ($i \uparrow$) bir yükselmeye para politikasının tepkisini gösterirken sermaye maliyetinin arttığını yatırım harcamalarındaki bir azalmayla gösterir. Böylece toplam talepte ve milli gelirden bir düşüş olur ($Y \downarrow$).

Burada M 'nin azaltılmasının reel faizlerdeki yükselmeye tepkisel bir para politikası olarak uygulanması sermaye maliyetini yükselterek yatırım harcamalarında azalmaya neden olmuştur. Toplam talebin azalması da milli geliri düşürmüştür.

Varlık Fiyatları Kanalı

Para politikalarının toplam talep üzerine etkileri, varlık fiyatlarındaki değişimlere ve bilançolarda oluşan değişimlere iktisadi birimlerin tepki vermesiyle daha da güçlenebilmektedir. Faiz oranlarında bir artış sonucunda varlık fiyatları düşmekte ve bilanço pozisyonları zayıflamaktadır. Başlangıçta bu durum toplam üretim seviyesinde ve dolayısıyla toplam gelirden bir azalışa neden olmaktadır. Ekonomik faaliyetlerde meydana gelen bu durum sonucunda hane halklarının ve firmaların nakit akışları zayıflamakta ve onların finansal sıkıntıları tüketimlerinde azalmaya neden olmaktadır (Kamin ve diğerleri, 1998'den aktaran. Kasapoğlu, 2007: 29).

Merkez bankalarının parasal politikaları nominal faiz oranlarında veya para arzındaki değişiklikleri varlık fiyatları üzerinde de etkili olmaktadır. Ve bu etki kredi ve hisse senedi fiyatları üzerinde görülebilmektedir (Yıldırım ve Mirasedoğlu, 2015:110).

Varlık fiyatlarındaki değişim firma davranışlarını etkiler. Bankaların kredi verme şartları her firma için eşit değildir. Bilhassa küçük firmalara karşı daha seçici davranılmaktadır. Kredilerin varlık oranlarına göre belirlenmesi, varlık fiyatlarındaki az bir düşüş küçük firmaların net değerini düşürerek kredi almalarını güçleştirmektedir. Bu duruma finansal hızlandırıcı etkisi denilmektedir. Yaşam döngüsü modeline göre tüketim harcamaları tüketicilerin insan kaynakları, reel sermaye ve finansal servetten müteşekkil gelir kaynaklarıncı belirlenmektedir. Hisse senedi finansal servetin asli kaynaklarından biridir (Erdoğan, 2013:16).

Kredi Kanalı

Finansal istikrarsızlığa yol açabilecek etkenler içinde sürdürülemez makroekonomi politikaları önemlidir. Aşırı genişletici para ve maliye politikalarının sağlayacağı likidite artışından dolayı kredi hacminde oluşacak artış, fiyat düzeylerinde yükselişe ve ekonomide canlanmaya sebep olmaktadır. Kredilerdeki artış, kredi kalitesinin düşmesine ve iç talebin üretim kapasitesinden daha fazla artmasına neden olabilmektedir. İktisadi faaliyette canlanma ile ekonomiye duyulan güven artışı iktisadi birimlerin risk alma eğilimlerini artırarak, ilerleyen süreçte kredi piyasalarında aşırı risk birikimleir ortaya çıkarabilmektedir. Aynı zamanda genişletici politikaların sonucu oluşan enflasyonist baskıların kontrol altına alınması için uygulanabilecek sıkı para politikaları, kredi riski oluşmasına, ekonominin büyüme hızının ve reel sektör üretiminin azalmasına neden olabilmekte ve oluşan balonların patlaması ile finansal sistemi zayıflatabilmektedir (TCMB, 2014:13).

Kredi kanalı, büyük firmalardan daha çok sermaye ve para piyasalarından fon ihtiyaçlarını karşılayamayan ve banka kredilerine bağımlı olan küçük ve orta ölçekli firmaların yatırım harcamalarını etkilemektedir (Binici ve diğerleri, 2016:19).

$M \downarrow \Rightarrow$ banka mevduatları $\downarrow \Rightarrow$ toplam krediler $\downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y$ (milli gelir)

Son 20 yılda 1950'lere göre finansal yeniliklerdeki artış nedeniyle bankaların kredi kullananlar üzerindeki etkisi azalmıştır. Bu nedenle hisse senetlerinin net değerinin düşmesi riskli yatırım projelerinin finansmanını azaltmıştır. Bu durum aşağıdaki şematik olarak gösterilmiştir.

Para politikası firmaların bilançolarını birkaç şekilde etkilemektedir.

$M \downarrow \Rightarrow P_e \downarrow \Rightarrow \text{ters seçim} \uparrow \text{ ve ahlaki tehlike} \uparrow \Rightarrow \text{kreditörler (borç verenler)} \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$ $M \downarrow$ hisse senetlerinin fiyatını düşürür. Düşen hisse senedi fiyatları firmaların net değerini düşürdüğünden yatırım harcamaları ve milligelir de düşer. Ahlaki tehlike ve ters seçim nedeniyle kreditorlerin borç vermeyi azaltması sonucu yatırımlar ve milli gelir düşer.

$M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow \text{nakit akışı} \downarrow \text{ ters seçim} \uparrow \text{ ve ahlaki tehlike} \uparrow \Rightarrow \text{kreditörler (borç verenler)} \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$. Reel faizlerin yükselmesi firmaların değerlerini düşürdüğünden ahlaki tehlike ve ters seçim nedeniyle kreditorlerin borç vermeyi azaltması yatırımları ve milli geliri düşürür (Mishkin, 2017: 9).

Hisse Senedi Kanalı

2008 finansal krizi öncesi olan 2003-2006 döneminde merkez bankalarının kısa vadeli politika faiz oranı, hisse senedi fiyat endeksini açıklamada en etkin makro ekonomik değişken olarak kullanılmıştır.

Merkez bankaları faiz oranlarını düşürdüğünde, tahvil getirileri azalacağından hisse senetlerine olan talep artacak; bu da hisse senetlerinin fiyatını yükseltecektir. Bu gelişmeler sonucu firmaların piyasa değeri firma maliyetine oranla yükseleceğinden yatırım ve üretim artacaktır. Hisse senedi kanalına alternatif bir kanal da hisse senedi fiyatlarının kişilerin servet düzeyini etkilemesi sonucu tüketim harcamalarında yaşanan değişimleri içermektedir. Modigliani'nin "ömür boyu gelir modelinde" tüketicilerin harcama kararlarının hayat boyu gelirlerine bağlı olduğu ifade edilmiştir. Modele göre kişilerin finansal servetlerinin önemli bir kısmı borsa yatırımlarıdır. Borsa gelirlerindeki artış, finansal servetin kıymetini ve tüketicilerin hayatboyu gelirini artırmaktadır. Hayat boyu gelir artışı da tüketimi artırarak yatırım harcamalarının yükselmesine yol açmaktadır. Allan Meltzer'e göre Keynesyen paradigma, göreceli varlık fiyatlarına odaklanır. Paracılar ise para politikasının varlık fiyatları ve reel zenginlik üzerindeki etkilerine daha fazla ağırlık verirler (Mishkin, 1995:10).

Tobin $q = \text{firmanın piyasa değeri} / \text{firmanın yenilenme maliyeti}$ olarak formüleleştirilebilir.

Özgün parasal aktarım mekanizması taraftarları katılımdan genelde hoşlanmazlar. Çünkü ekonomik evrelerde parasal aktarım mekanizmasının değiştiğini görürler. Bunlar Tobinin q 'su ve tüketim üzerindeki refah etkisidir. Tobinin q 'su parasal aktarım mekanizmasının eşitlikler üzerindeki etkilerini öngören bir mekanizmadır. Firmanın pazar değerini belirler. Q 'nun yüksek olması, şirketin bir miktar hissesiyle şirketin yenilenmesini karşılayacağını gösterir. Q düşük olduğu zaman şirketin hisse değeri şirketin yenilenmesini karşılamaz.

Bu tartışmanın püf noktası Tobin q 'su ile yatırım harcamaları arasındaki ilişkidir. Fakat para politikası hisse fiyatlarını nasıl etkiliyor? Monetarist iddiaya göre para arzı düştüğü zaman toplumun elinde daha az para bulunduğundan harcamalarını azaltarak hisse alır. Ancak harcamaların kısılması hisse senetlerini düşmekten kurtaramaz. Bir

keynesyen bakış benzer netice verir. Para politikası uygulanarak faiz oranlarının yükselmesi tahvilleri cazipleştirerek hisseleri düşürür. Hisse senedinin düşmesi de q 'yu düşürür. Böylece daha düşük yatırım harcamaları para politikası aktarımının işleyişini aşağıdaki gibi anlatır.

$$M \downarrow \Rightarrow Pe \downarrow \Rightarrow q \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Bir alternatif kanal Franko Modigliani'nin açıkladığı yaşam döngüsü modelidir. Tüketim harcamaları tüketicilerin yaşam boyu birikimleriyle belirlenir. Bu birikim beşeri sermaye, reel sermaye ve mali zenginliktir. Hisse senedi fiyatları düşünce mali zenginlik azalır ve tüketim düşer. Tepkisel para politikasının hisse senedi fiyatlarını düşürmesi;

$$M \downarrow = Pe \downarrow = \text{servet} \downarrow = \text{tüketim} \downarrow = Y \downarrow \text{ şeklinde gerçekleşir.}$$

Meltzerin bu teoriye katkısı varlık fiyatlarının hisse senedi, faiz oranları ve döviz kurlarından daha etkin olduğunu vurgulamasıdır. 1990'larda para politikasının mülk ve arazi değerlerine etkisi kanalıyla ekonomi üzerinde önemli bir rolü olmuştur. Para politikası, arsa ve mülk değerlerini düşürerek hane halklarının zenginliğinin azalmasına yol açarak toplam tüketim ve toplam çıktıyı azaltır (Mishkin, 1995:13).

Döviz Kuru Kanalı

Ekonomilerin giderek büyümesi ve esnek döviz kurunun daha fazla rağbet görmeye başlaması para politikasının net ihracat üzerindeki etkilerine dikkatleri çekmiştir. Para arzı azaldığı zaman yurtiçi reel faiz oranları nispeten yükselir. Ülkeye sermaye girişi olur ve döviz kurları düşer. Bunun sonucunda ihraç edilen ürünlerin fiyatları artacağı ve ithal edilen ürünlerin fiyatları düşeceği için net ihracat azalacak ve milli gelir düşecektir.

$$M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow NX \downarrow Y \downarrow \text{ (Mishkin, 1995:11).}$$

Döviz kuru kanalının para politikası mekanizmasının asli bir unsuru olduğunu Keneth Rogof ve Maurice Obstfeld önemle belirtmektedir (Rogof ve Obstfeld, 1995: 10).

Parasal Aktarım Mekanizmasını Etkileyen Faktörler

Türkiye ekonomisinde finansal sistemin yapılanması incelendiğinde 1923-1980 döneminde devletin düzenleyici-kontrolcü rolünün baskın olduğu ve öncü bir rol üstlendiği görülmektedir. Ayrıca yabancı finansal kurumların yurt içine girişlerinin engellenmesi, yurt dışında finansal operasyonlara ve yabancı aktif miktarına sınırlamalar getirilmesiyle mali sistem dışa kapalı olarak tanzim edilmiştir. Dışa Açılma ve Piyasa Ekonomisine Geçiş Döneminde (1980-2000) 24 Ocak 1980 kararları ile finansal sistemin serbestleşmesi amaçlanmış, bu doğrultuda sektöre yerli ve yabancı banka girişleri kolaylaştırılmış, bankacılık sektörünün uluslararası piyasalardan fon tedarik etmesi serbest bırakılmış ve sektörde yer alan bankaların yabancı para cinsinden işlem yapmalarına izin verilmiştir. Bu dönemde ön plana çıkan diğer gelişmeler, 1981'de Sermaye Piyasası Kanunu'nun yürürlüğe girmesi, 1983 yılında SPK ve 1986'da İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının (İMKB) faaliyetlere başlamasıdır. Ayrıca 1986 yılında TCMB bünyesinde, atıl tasarrufların finansal sisteme girişini hızlandırmak, alternatif yatırım imkanlarını geliştirmek, finansal piyasalarda fiyatların serbestçe gerçekleşmesini ve bankaların fon yönetimini kurmalarını temin etmek amacıyla para piyasasının çeşitli alt piyasaları, [bankalar

arası para piyasası (1986), açık piyasa işlemleri (1987), döviz piyasası (1988) ve altın piyasası (1989) [faaliyete başlamıştır. Serbestleşme sürecindeki önemli adımlardan bir diğeri, döviz kurlarının piyasa şartlarında belirlenebilmesine yardımcı olabilmek amacıyla Eylül 1988’de TCMB bünyesinde Bankalar arası Döviz ve Efektif Piyasalarının kurulmuş olmasıdır. 1989 yılında ise sermaye hareketleri 32 Sayılı Kararname ile tamamen serbestleştirilmiştir (TCMB, 2014:34).

Mevcut olağanüstü küresel konjonktür, merkez bankalarını, alışlagelmiş yaklaşımların dışında alternatif politikalara yönelmektedir. Türkiye ekonomisi, küresel kriz sonrası toparlanma sürecinde yakın tarihinde yaşamadığı şekilde iç ve dış talepte hızlı bir ayrışmaya maruz kalmış; kısa vadeli sermaye girişleri, bozulan cari denge ve hızlı seyreden kredi genişlemesinin yol açtığı riskler karşısında alternatif politika arayışlarını gündeme getirmiştir. Bu çerçevede, TCMB makro finansal riskleri sınırlamak amacıyla, birbirini tamamlayıcı nitelikte farklı politika araçlarını birlikte kullanarak yeni bir politika stratejisi tasarlamıştır. Düşük politika faiz oranı, yüksek zorunlu karşılıklar ve geniş bir faiz koridorundan oluşan politika bileşiminin, özellikle yüksek cari açık veren ülkelerde kısa vadeli sermaye hareketlerinin makroekonomik dengesizlikler üzerindeki etkisini hafifletmek için uygun bir strateji olarak görülmüştür (Başcı ve Kara, 2011:17).

3. Literatür

Para politikası aktarım kanallarını teorik ve ampirik açıdan inceleyen geniş bir literatür vardır. Taylor (1995), parasal aktarım mekanizmasını analiz etmek amacıyla basit bir çatı sunduğu çalışmada, faiz kanalının güçlü bir kanal olduğunu belirtmiştir. Taylor’a göre para politikası kararlarındaki bir değişiklik (faiz oranındaki değişiklik) yatırım ve tüketim davranışı üzerinde kayda değer bir etki bırakmaktadır. Zhang ve Sun (2006), Çin’de, tüketici kredilerinin parasal aktarım sürecini nasıl etkilediğini tahlil etmek üzere, dayanıklı ve dayanıksız tüketim malları ile genel bir denge modeli kurmuşlardır. Bu model kullanılarak parasal enjeksiyonlar ile tüketici kredileri ve reel aktivite arasındaki kalitatif ve kantitatif ilişkiler araştırılmıştır. Modelde, iki temel gerekçeye dayanılarak ürünler dayanıklı ve dayanıksız şeklinde ayrıştırılmıştır. Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı vasıtasıyla meydana gelen etkilerinin izahı için, dayanıklı mallar dayanıksız mallardan ayrılmakta ve sadece dayanıklı mallar tüketiminin tüketici kredileri piyasasından finanse edildiği, dayanıksız mallar tüketiminin ise, nakdi harcamalar ile gerçekleştirildiği kabul edilmektedir. Bu tür bir ayırım, para politikasının dayanıklı malların tüketimi ve üretimi üzerinde kredi kanalı üzerinden etkili olduğu sonucunu doğurmaktadır. İkinci neden, dayanıklı mallar sektörü nispeten (dayanıksız mallar sektörü ile karşılaştırıldığında), faiz oranına daha çok duyarlıdır. Söz konusu sektörel farklılıklar, faiz kanalı açısından önem arz etmektedir. Zhang ve Sun (2006)’ın modelinde, likidite etkisi (faiz oranı kanalı aracılığı ile ortaya çıkan para politikası etkisi) ve ödünç verilebilir fonlar etkisi (kredi kanalı aracılığı ile ortaya çıkan para politikası etkisi) hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, tüketici kredisi piyasasının gelişmesi ve genişlemesi, kredi kanalını kuvvetlendirdiği gibi faiz oranı kanalının işleyişindeki etkinliği de artırmaktadır. Şöyle ki, tüketici kredileri piyasasının gelişimiyle birlikte faiz oranındaki değişiklik tüketici davranışlarını doğrudan etkilemekte ve ardından tüketim talebini ve toplam hâsılayı etkilemektedir. Bu süreç, faiz oranı kanalının etkililiği anlamına gelmektedir.

Chirink ve Kalckreuth (2003), Almanya’da firmaların sabit sermaye yatırımları açısından faiz oranı kanalı ile kredi kanalının önemini incelemiştir. Bu maksatla, 6408 firmanın finansal tablo, sermayenin kullanıcı maliyeti ve kredi değerliliğine ilişkin veri setlerini kullanmışlardır. Çalışmada, hem faiz oranı hem de kredi kanalının önemi ortaya konmuştur. Yazarlar, faiz kanalının işleyişi açısından önem arz eden şu sonucu vurgulamışlardır: Yatırım harcamalarının faize ve fiyata duyarlılığı hem istatistikî hem de iktisadi olarak önemlidir. Elde edilen sonuçlara göre, nominal faiz oranlarında 100 baz puanlık bir düşüş (enflasyonist beklentilerde bir revize olmadığına) iki yılda yatırım harcamalarında %7.55 ve GSYİH’da yaklaşık %1.40’lık bir artışa yol açmaktadır.

Japonya’nın 1991-2001 dönemine ilişkin aylık verilerini kullanan Iwata ve Wu (2006), faiz oranı kanalının en önemli aktarım kanalı olduğu sonucunu elde etmişlerdir. EURO bölgesinde para politikasının etkilerini araştıran Angeloni vd. (2003), faiz oranı kanalının işlediğine, bu kanalın dominant olmadığı yerlerde ise, banka kredi kanalının ya da diğer finansal aktarım kanallarının varlığına ilişkin kanıtlara ulaşmışlardır.

Türkiye’de 1992:1 ve 2006:12 dönemini kapsayan bütçe açığı, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen ARDL modeli sonuçlarına göre hem uzun hem de kısa dönemde (belirli dönemler hariç) parasal büyümenin enflasyon üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, uzun dönemde GSYİH’ya oran olarak M2’deki bir puanlık artışın enflasyon endeksinde (TÜFE) yaklaşık 2.74 puanlık artışa yol açtığı belirlenmiştir. Buna karşılık kısa ve uzun dönemde bütçe açığının enflasyon üzerinde anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı görülmüştür. Elde edilen neticeler parasal görüşü destekleyici niteliktedir. Parasal büyüme ile enflasyon arasındaki pozitif ve anlamlı ilişkinin varlığı ise, bütçe açığı sonucunda yapılan borçlanma dolayısıyla anapara ve borç faizi ödemelerinin parasal büyüme üzerindeki genişletici etkisine bağlanabilir. Türkiye’de bütçe açıklarını azaltacak yapısal reformların gecikmesi, bütçe açıklarının kalıcı olması sonucunu doğurmuştur. Bütçe açıklarının ticari bankalar vasıtasıyla finanse edilmesi politikası, bankacılık sistemi aktiflerinin genişlemesine bağlı olarak banka kredilerinin artmasına yol açmıştır. Ayrıca para yerine geçen likiditesi yüksek finansal araçların kullanılması parasal genişleme etkisi yaratarak enflasyonist sürece katkıda bulunmuştur. Bununla birlikte finansal kriz dönemlerinde yükselen faizlerle birlikte kamu açıklarının finansman maliyetinin yükselmesi, borçlardaki artışla birlikte borç servis ödemelerini yükseltmiştir (Taban, 2006:12).

Bu asimetri ilişkisine göre fiyat istikrarının sağlandığı optimal kapasite kullanım oranının üzerindeki kapasite kullanım oranları için kapasite kullanım oranı-enflasyon ilişkisi (TÜFE enflasyonu ve özel kapasite kullanım oranları dışında) sağlanamamıştır. Fiyat istikrarının sağlandığı optimal kapasite kullanım oranının altındaki kapasite kullanım oranları için ise kapasite kullanım oranı-enflasyon ilişkisinin sağlandığı görülmüştür. Çalışmadan elde edilen bulgular kapasite kullanım oranı-enflasyon ilişkisinin istikrarlı olmadığını göstermiştir. Şöyle ki, fiyat istikrarının sağlandığı optimal kapasite kullanım oranının üstündeki kapasite kullanım oranlarında kapasite kullanım oranı-enflasyon ilişkisi sağlanamamıştır. Gerçekten de 2004 dönemi itibari ile kapasite kullanım oranları fiyat istikrarının sağlandığı optimal kapasite kullanım oranının üzerinde gerçekleşmesine rağmen enflasyonda bir yükseliş eğilimi görülmemiştir. Bu durumun Haris (1993)’de işaret edildiği gibi dışa açıklığın ve son dönemlerde TL’nin aşırı değerlenmesi neticesinde ithalat artışının yerli üretime ek arz

görevi üstlenmesinin bir sonucu olduğu söylenebilir. Ayrıca ithalatın görece olarak ucuzlaması yerli üreticileri dışarıdan düşük maliyetle ara malı ve hammadde ithalatına yöneltmiş, böylece iç fiyatlar üzerinde baskı oluşturulmadan üretim miktarının artırılması sağlanabilmiştir (Ceylan ve Yamak 2006:2).

Dışsal bir parasal büyümenin, enflasyon oranındaki değişimlere yansımından ziyade, enflasyon oranındaki değişimlerin parasal büyüklüklerdeki değişime neden olduğunu göstermiştir. Kısacası enflasyonist ortamdaki değişimlerin parasal büyüklüklerdeki değişime göre dışsal bir yapıda, buna karşılık parasal büyüklüklerdeki değişimin enflasyon oranındaki değişimlere göre içsel bir yapıda olduğu tahmin edilmiştir. Ayrıca elde edilen etki-tepki işlevi tahminleri, enflasyon değişim oranları üzerine gerçekleşen pozitif şokların güçlü ve istatistiksel anlamlı bir şekilde bütün para arzı göstergeleri üzerinde pozitif bir etki meydana getirdiğini ortaya koymuş, buna karşılık para arzı göstergeleri üzerindeki pozitif şokların enflasyon üzerinde genelleştirilebilecek kesin ve anlamlı bir etkisine rastlanamamıştır. Bu anlamda parasal yetkililerin doğrudan denetimindeki rezerv para büyüklüğü ile ekonomide dolaşımda bulunan para miktarının büyüme oranının enflasyonist süreci pozitif ve anlamlı bir şekilde etkileyebileceği gözlenmiş, fakat daha geniş parasal tanımlar için benzer bir sonuç elde edilememiştir (Korap, 2009: 56).

1985–2006 döneminde Türkiye’de M2 para talebi modeli ARDL yaklaşımıyla tahmin edilmiş uzun dönemde modelin istikrarlı olup olmadığı CUSUM ve CUSUMQ testleriyle araştırılmıştır. Model sonucunda M2’nin gelir, faiz oranı ve döviz kuruyla eşbütünleşme ilişkisi gösterdiği ortaya konmuştur. Modelde para talebinin gelir, faiz ve kur elastikiyeti sırasıyla 0.52, -0.0105 ve 0.19’dur ve istatistiki olarak anlamlı ve beklenen işaretlere sahiptir. Reel gelirdeki yüzde 1’lik bir artışın reel para talebinde yaklaşık yüzde 0.52 artışa, faiz elastikiyeti modelden dolayı yarı esneklik değerini gösterdiğinden faiz oranındaki % 1’lik artış para talebinde yaklaşık % 0,1’lik azalışa yol açmaktadır. Döviz kurundaki % 1’lik bir artış para talebinde % 0.19’luk artışa neden olmaktadır. İstikrarlı para talebi koşullarında para arzını sınırlamayı amaçlayan bir para politikası talep yönetimini kolaylaştıracak ve fiyat istikrarının sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Para arzındaki artış oranı, üretimde istenen artış oranıyla uyumlu olduğu sürece fiyat artışlarının kabul edilebilir düzeyde olmasını sağlayabilecektir.

Tang (2004: 488) geniş tanımlı para arzı ile onun belirleyicileri arasında istikrarlı bir ilişkinin varlığında parasal hedefleme stratejisi için uygun bir politika aracı olabileceğini ve para politikasının etkin ve iyi yönetimin bir işareti olarak yorumlanabileceğini ifade etmiştir. Böylece para talebinin istikrarıyla MB tarafından kontrol edilen para arzı reel değişkenler üzerinde beklenen etkiye sahip olacaktır. Buradan hareketle, incelenen dönemde CUSUM ve CUSUMQ test sonuçlarına göre TCMB’nın para politikası yönetiminde başarılı olduğu ve para arzının reel değişkenler üzerinde beklenen etkiye sahip olduğu söylenebilir. Para talebinin faiz esnekliğinin mutlak değer olarak 1’den küçük olması, faiz oranının para politikasını etkileyebileceği anlamına gelebilmektedir. Döviz kurunun pozitif işarete sahip olması, literatürdeki servet etkisi tartışmasını destekler nitelikte bir sonucu yansıtmaktadır. Modelde döviz kuru değişkeninin anlamlı olması, gelecekteki finansal krizler için faiz oranı veya kur riskinin yanında para ikamesinin de işareti olarak yorumlanmaktadır. Bundan dolayı Türkiye’de uygulanan makro ekonomi politikaları ekonomik istikrarla

birlikte yerli para cinsinden döviz kuru dengesini de sağlamaya odaklanmalıdır (Altıntaş, 2008:15).

Wicksell'in saf kredi ekonomisi şunu belirtir; para arzı sürecinde kredi kördüğümüyle karşılaşabilme ihtimali, para talebi fonksiyonunun bir karakteristik özelliğidir. Para arzındaki değişmelerle faiz oranları etkilenecek toplam talep değiştirebilir (Laidler, 2004 :10).

Kredi piyasalarında gizli eylem sorunu, fon arz edenlerle talep edenlerin sözleşme imzalanmadan önce simetrik olan bilgilerinin, sözleşme yapıldıktan sonra kredi alanların aldıkları bu kredilerin sözleşme şartlarına uygun bir şekilde kullanmaması ve bunun da fon arz edenler tarafından gözlenemediği durumlarda oluşmaktadır. Kredi piyasalarında gizli eylem karşılıklı tarafların yüklendikleri riskler farklı olduğundan dolayı yatırımcı, riski ve getirisi fazla olan yatırımlara yönelecektir. Yatırımın başarılı olması sonucunda yatırımcı kazançlı olacak tersi durumda ise yatırım borç yoluyla finanse edildiğinden dolayı bu zararın tamamını ya da bir kısmını fon arz eden yükleneciktir. Sonuçta kredi verenin bu durumdaki zararı genellikle verdiği kredinin kendisine ödenmemesi şeklinde olacaktır. Böylece yüksek faiz oranları, başarılı olacak yatırımların azalmasına neden olacaktır. Daha düşük faiz oranları ise başarı olasılığı düşük fakat başarılı olduğu takdirde getirisi fazla olan yatırımları da teşvik edecektir. Kutlar ve Sarıkaya'nın bu çalışmasında asimetric enformasyon altında kredi piyasalarını tanımlayan Stiglitz-Weiss statik modeli Marjinal Maliyet Fiyatlama modeli ile birleştirilerek modele dinamik bir nitelik kazandırılmıştır. Türkiye'de seçilmiş döneme ait faiz oranları arasındaki uzun dönem ilişkisini ortaya koymak için sınırlandırılmış ve sınırlandırılmamış koentegrasyon analizi çerçevesinde hata-düzeltilme denklemleri elde edilmiştir. Sonuçta para piyasası faiz oranı ile kredi faiz oranı ve mevduat faizi oranları arasındaki uzun dönem ilişkisi ortaya konulmuştur. Kredi faiz oranı ile mevduat faiz oranlarının kısa vadeli para piyasası faiz oranı arasında ayrı bir ilişkinin varlığı sınırlandırılmış koentegrasyon analizinde elde edilmiştir. Sınırlandırılmamış koentegrasyon analizinde mevduat faiz oranlarının uzun dönemli uyarlama süreci hızının kredi faiz oranlarının uyarlama süreci hızından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Modelde bu gerçekleşme ters seçim ile rasyonelleştirilmektedir. Ayrıca çalışmada faiz oranları arasındaki Granger Nedensellik testi yapılmış ve bu nedenselliğin anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. FIML modeli kullanılarak yapılan kısa dönem tahmininde kredi faizleri ile mevduat faizlerinin para piyasası faizleri ile pozitif ve anlamlı ilişkisi göze çarpmaktadır (Kutlar ve Sarıkaya, 2003:11).

4. Teorik Çerçeve

Burada inceleyeceğimiz modellerin bilhassa ekonomi biliminde karşılığının olması gerekmektedir. Başka bir ifade ile ele alacağımız değişkenlerin teorik olarak bir bütünlük ve bir biri ile bağlantı içinde olması gerekmektedir. Bir ekonometrik modelde bazı değişkenler modeldeki diğer değişkenler tarafından açıklanırken, bazı değişkenler ise sadece açıklayıcılık görevini ifa etmektedir. Yani, bu değişkenler daha önceden belirlenmişlerdir. Bir denklem sisteminde açıklanan değişkenler içsel değişkenler, açıklayıcı değişkenlere ise dışsal veya önceden belirlenen(exogenous) değişkenler denilmektedir. Önceden belirlenen değişkenler de bazen aralarında dışsal ve gecikmiş dışsal değişkenler olarak adlandırılırlar. Modeller gecikmiş dışsal değişkenlere sahip olabilir veya olmayabilirler. Bazen de dışsal değişkenlere sahip olmadıkları da sözkonusudur. Bir model, oluşturduğu ilişkilerle en az içsel değişkenlerden birinin oluşturulmasında gerekli denklemleri içeriyorsa eş-anlı denklem sisteminden bahsedilir (Kutlar, 2017:25).

Vektör Otoregresyon Modelleri (Vector Autoregression, VAR)

VAR (Vektör Otoregresyon) modellerinde herhangi bir tahmin yapabilmek için bazı temel kavramlar ve zorunlu tanımlamalar gereklidir.

Aşağıda birbirinden etkilenen, yani bir birini açıklayan (y_t, x_t) iki denklemlilik bir model gösterilmiştir (örneğin, iktisat teorisinde karşılığı olan para arzı ve fiyat ilişkisi gibi)².

$$y_t = \beta_{10} - \beta_{12}x_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}x_{t-1} + e_{y_t} \quad (1.1)$$

$$x_t = \beta_{20} - \beta_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}x_{t-1} + e_{x_t} \quad (1.2)$$

Sistemde y_t ve x_t değişkenlerinin durağan seriler olduğu varsayılmaktadır. e_{y_t} ve e_{x_t} , σ_y , σ_x standart sapmaya sahip ve birbiriyle korelasyon ilişkisi olmayan white-noise bozucu terimlerdir. Denklemler birinci mertebeli vektör otoregresyon (VAR) oluşturmaktadırlar; çünkü gecikme değerleri birden fazla değildir. İki denklemlilik birinci mertebeli vektör otoregresyon modeli daha yüksek mertebeli ve daha çok denklemlilik modelleri açıklamak için de kullanılabilir. Denklem sisteminde $-\beta_{12}$, x_t deki birim değişiminin y_t 'ye etkisini, γ_{21} ise y_{t-1} deki birim değişiminin x_t 'e etkisini göstermektedir. e_{y_t} ve e_{x_t} değişkenleri y_t ve x_t üzerindeki yenilenmeler veya şoklar olarak anlaşılabilir. Şayet ikinci denklemde β_{21} sıfırdan farklı ise, (yani y_t değerinin katsayısı sıfırdan farklı ise) e_{y_t} , x_t üzerinde endirekt etkisi var demek, birinci denklemde x_t nin katsayısı sıfırdan farklı ise y_t üzerinde e_{x_t} nin endirekt etkisi var demektir.

5. Ampirik Bulgular

Bu çalışmada ele alınan 1994-2017(1) döneminde Türkiye ekonomisinde parasal aktarım mekanizması ele alınmıştır. Parasal aktarım mekanizması için kullanılan

² Denklemde eksi veya artı işareti gösterim ile ilgili bir notasyondur;

değişkenler aşağıdaki şekildedir. Tüm değişkenler için baz yıl olarak 2010 yılı seçilmiştir. Tüm değişkenler OECD ve TÜİK veri kaynaklarından temin edilmiştir.

m: M3 para arzının logaritması (doğal logaritma)

y: Reel GSYH' nin logaritması (Baz yıl 2010)

dp: Enflasyon oranı

i= Sanayi üretimi (logaritma)

e: Nominal döviz kuru

r: İnterbank kısa dönem faiz oranı

Yukarıda verilerin durağan olup olmadıklarına bakılması gerekmektedir. Bunun için geliştirilen birim kök testlerine bakmak gerekecektir. Aşağıda bu testlere bakılmaktadır.

Birim Kök

Aşağıdaki tablolar aktarım mekanizmasının değişkenlerinin birim kök testine yer vermektedir. En önemli test olan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testine bakıldığında bir gecikme için P ve M değişkenleri hariç diğerlerinin normal düzeyde birim kök ihtiva ettiği görülmektedir. Ancak diğer testlere bakıldığında (Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic) bakıldığında bu iki değişkenin de normal düzeyde birim kök taşıdıkları görülmektedir.

Tablo 1 Birim Kök Testi

ADF Testi (Gecik:1) Sıfır Hipotezi X Birim köke sahiptir				
Değişken	Normal	İhtimal	Farkı alınmış (D(Y))	İhtimal
Y	0.425216	0.9830	-8.336264	0.0000
R	-1.991447	0.2901	-14.13205	0.0001
M	-4.560632	0.0021	-4.944573	0.0006
I	-2.445773	0.3541	-9.302115	0.0000
P	-16.86677	0.0001	-2.107789	0.2422

Test kritik değerleri: 1% level -3.503

5% level -2.893

10% level -2.583

*MacKinnon (1996) tek yönlü p değerleri (one-sided p-values)

Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic*(Gecikme:4) Null Hypothesis: X has a unit root			
	Normal düzey	Normal	Birinci fark
M		-1.653029	
P		-0.266573	-1.712968

*Test kritik değerleri: 1% düzey -3.6104

5% düzey	-3.0556
10% düzey	2.764

***Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)**

Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic *(Gecikme:4) Null Hypothesis: X is stationary			
	Normal düzey	LM Stat	
M		-1.653029	
P		1.073687	

***Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic 1.073687**

Asymptotic kritik değerler*:1% düzey (level) 0.739

5% düzey 0.463

10% düzey 0.347

Burada VAR analizi kullanılmaktadır. En uygun modeli seçmek için gecikme kriterleri aşağıda verilmiştir.

Yukarıda parasal aktarım mekanizmasında kullanılacak değişkenlerin birim köklerine bakıldı. Aşağıda ise bu serilerin optimum gecikme değerlerine bakılmaktadır. Aşağıdaki tabloda bu gecikme değerlerinin her seri için farklı olduğu görülmektedir. Burada dikkatimizi çeken, SC ve HQ kriterleri için bir gecikme tüm değişkenler için uygun bir gecikme değeri iken, AIC kriteri için on gecikme en uygun gecikme uzunluğunu oluşturmaktadır.

Tabloda her değişken için ayrı uzunluk belirlenmiştir. Ancak bunlardan farklı bir uzunlukta VAR Modeli seçilmiştir. Bunun için Bilgi kriterlerine bakılmıştır.

Tablo 2 Gecikme Kriterleri

VAR Gecikme mertebesini seçme kriteri(Lag Order Selection Criteria)

İçsel Değişkenler(Endogenous variables): Y M
D P R I E

Dışsal değişkenler (Exogenous variables): C

Veri aralığı: 1994Q2 2017Q1

Gözlem sayısı: 82

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
-----	------	----	-----	-----	----	----

0	-153.2368	NA	1.96e-06	3.883824	4.059926	3.954526
1	540.5551	1269.131	2.11e-13*	-12.15988	-10.92717*	-11.66497*
2	564.7182	40.66485	2.86e-13	-11.87118	-9.581858	-10.95205
3	597.6918	50.66674	3.19e-13	-11.79736	-8.451435	-10.45402
4	637.6580	55.56271	3.10e-13	-11.89410	-7.491562	-10.12655
5	660.8771	28.88237	4.76e-13	-11.58237	-6.123226	-9.390607
6	710.8825	54.88398	4.07e-13	-11.92396	-5.408212	-9.307990
7	769.1317	55.40773	3.11e-13	-12.46663	-4.894266	-9.426440
8	837.3624	54.91742*	2.13e-13	-13.25274	-4.623773	-9.788343
9	886.3253	32.24385	2.81e-13	-13.56891	-3.883333	-9.680299
10	961.8239	38.66999	2.60e-13	-14.53229*	-3.790104	-10.21947

* Kriterlere göre gecikme seçimi

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

FPE: Nihai öm,ngörü hatası(Final prediction error)

AIC: Bilgi kriteri(Akaike information criterion) ++

SC: Bilgi kriteri(Schwarz information criterion)

HQ: Bilgi kriteri(Hannan-Quinn information criterion)

Bu çalışmada en uygun gecikme kriteri olarak SC ve HQ bilgi kriterini ele aldık. Bu kriterlere göre k=3 gecikme VAR(3) şeklinde bir modelleme yapmanın daha uygun olacağını göstermektedir. Aşağıdaki tabloda alternatif gecikme değerleri verilmiş ve bunlardan K=3 gecikme model için en uygunu olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki tabloda bu gecikmenin değişik alternatifleri verilmiştir. Üç gecikme uygun model olarak tercih edilmiştir.

VAR Analizi

Aşağıda üç gecikme için VAR Analizi yapılmıştır. VAR(3) gecikmesinin uygun olduğu, ancak modelde birim kök olduğu için VEC (Hata düzeltme Modeli) tahminin yapılması gerekmektedir. VAR (Vector Autoregression) vektör otoregresyon tahmini aşağıdaki tabloda verilmektedir.

VEC Hata Düzeltim Modeli (vector error correction) Analizi

Aşağıdaki üç gecikme için VEC analizi yapılmıştır. İki adet yapay değişken kullanılmaktadır. Fazi oranındaki aşırı artış ve azalış için iki değişken (2001 Q1, için d11 ve 2002Q4 dönemi için d24, yapay değişkeni) kullanılmıştır. VAR tahmini

sonuçlarına bakıldığında önemli ölçüde bazı değişkenlerin anlamlı olmadıklarını görmekteyiz. Gecikme değerlerine bakıldığında, verilen gecikme değerinde bazı değişkenler anlamlıdır. Bu da gecikme değerinin uygun olduğunu göstermektedir.

VAR tahmininde değişkenleri birim kök içerdiği için koentegrasyon (eşbütünleme) testine bakmamız gerekmektedir. Bunun için Hata Düzeltim Modeli ile üç gecikme için yeniden tahmin yapılacaktır.

Yapılan Analizde Koentegrasyon testine başvurulmuştur. Yapılan analizde en az üç koentegre vektörü yer almaktadır. Test sonuçları aşağıdadır.

Vektör Otoregresyon Tahmini

Aşağıdaki tabloda yukarıdaki beş değişkenin hata düzeltim modeli tahmini ve koentegrasyon analize yer verilmektedir. Bu tahminde iki yapay değişken kullanılarak üç gecikme için tahmin yapılmıştır. Koentegre vektör değişkenlerinden çoğunun anlamlı olduğunu görebiliriz. Bu uzun dönem bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Tablo 3. Hata Düzeltim Modeli

Hata Düzeltim Tahmini(Vector Error Correction Estimates)	
Veri seti 1995Q2 2017Q1	
Standart hata() & t-istatistiği []	
Cointegrating Eq:	CointEq1 (Koentegre Denklem)
M(-1)	1.000000
Y(-1)	-0.059793 (1.24655) [-0.04797]
DP(-1)	-0.203597 (0.03200) [-6.36253]
R(-1)	0.649459 (0.13592) [4.77834]
I(-1)	-1.078340 (1.45957) [-0.73880]
E(-1)	-1.249533 (0.11002)

[-11.3576]

C 1.519887

Error Correction:D(M)	D(Y)	D(DP)	D(R)	D(I)	D(E)	
CointEq1	0.001673 (0.01148) [0.14565]	-0.010158 (0.00728) [-1.39623]	4.574007 (0.81450) [5.61571]	-0.202369 (0.09132) [-2.21610]	-0.004157 (0.01068) [-0.38919]	-0.003262 (0.02484) [-0.13136]
D(M(-1))	0.798678 (0.17233) [4.63455]	-0.062234 (0.10917) [-0.57006]	42.55319 (12.2217) [3.48176]	-0.906025 (1.37023) [-0.66122]	0.041103 (0.16029) [0.25644]	0.599078 (0.37266) [1.60755]
D(M(-2))	0.080249 (0.19382) [0.41405]	-0.129233 (0.12278) [-1.05255]	-4.691939 (13.7454) [-0.34135]	0.325055 (1.54106) [0.21093]	-0.266404 (0.18027) [-1.47782]	0.462551 (0.41912) [1.10361]
D(M(-3))	0.305523 (0.15902) [1.92126]	0.063830 (0.10074) [0.63361]	-17.61245 (11.2778) [-1.56169]	-1.147520 (1.26441) [-0.90756]	0.211824 (0.14791) [1.43214]	-0.155597 (0.34388) [-0.45247]
D(Y(-1))	0.137666 (0.25244) [0.54534]	0.094671 (0.15992) [0.59199]	-3.441954 (17.9032) [-0.19225]	0.733297 (2.00720) [0.36533]	0.477819 (0.23480) [2.03503]	0.444684 (0.54590) [0.81459]
D(Y(-2))	-0.110263 (0.24730) [-0.44586]	-0.149016 (0.15667) [-0.95117]	-9.767270 (17.5388) [-0.55689]	-0.040986 (1.96635) [-0.02084]	0.517758 (0.23002) [2.25094]	-0.625013 (0.53479) [-1.16870]
D(Y(-3))	-0.060630 (0.25760) [-0.23536]	-0.079977 (0.16319) [-0.49009]	-18.37265 (18.2690) [-1.00567]	3.165694 (2.04822) [1.54558]	0.074909 (0.23959) [0.31265]	0.473836 (0.55706) [0.85060]
D(DP(-1))	-0.000657 (0.00193) [-0.33940]	0.000374 (0.00123) [0.30512]	-0.061490 (0.13721) [-0.44815]	-0.024221 (0.01538) [-1.57449]	0.003328 (0.00180) [1.84941]	-0.001835 (0.00418) [-0.43866]
D(DP(-2))	0.001216 (0.00166) [0.73304]	-0.000707 (0.00105) [-0.67318]	-0.088118 (0.11763) [-0.74913]	-0.002371 (0.01319) [-0.17975]	0.001411 (0.00154) [0.91440]	0.002946 (0.00359) [0.82148]
D(DP(-3))	-0.000525 (0.00115) [-0.45846]	3.29E-05 (0.00073) [0.04535]	-0.277003 (0.08124) [-3.40960]	0.012821 (0.00911) [1.40765]	-0.000443 (0.00107) [-0.41581]	0.000838 (0.00248) [0.33817]
D(R(-1))	0.001142	-0.013783	-0.650970	-0.028522	-0.029211	-0.004271

Hüseyin SEVER

	(0.01462) [0.07814]	(0.00926) [-1.48856]	(1.03662) [-0.62797]	(0.11622) [-0.24542]	(0.01360) [-2.14865]	(0.03161) [-0.13514]
D(R(-2))	0.032998 (0.01528) [2.15893]	-0.024922 (0.00968) [-2.57390]	2.894803 (1.08396) [2.67058]	-0.126864 (0.12153) [-1.04391]	-0.045613 (0.01422) [-3.20857]	0.094470 (0.03305) [2.85822]
D(R(-3))	0.011393 (0.01360) [0.83792]	0.005394 (0.00861) [0.62620]	-1.919296 (0.96424) [-1.99047]	-0.299983 (0.10811) [-2.77491]	0.006281 (0.01265) [0.49668]	-0.022927 (0.02940) [-0.77979]
D(I(-1))	-0.119207 (0.17963) [-0.66362]	-0.028740 (0.11380) [-0.25256]	16.98226 (12.7395) [1.33304]	-1.554198 (1.42827) [-1.08816]	-0.392106 (0.16708) [-2.34688]	-0.402224 (0.38845) [-1.03546]
D(I(-2))	-0.038257 (0.18314) [-0.20890]	0.153046 (0.11602) [1.31918]	27.41513 (12.9880) [2.11080]	-0.202683 (1.45614) [-0.13919]	-0.043114 (0.17034) [-0.25311]	-0.265453 (0.39603) [-0.67028]
D(I(-3))	0.088592 (0.16385) [0.54069]	0.155188 (0.10380) [1.49509]	30.99199 (11.6203) [2.66706]	-0.858742 (1.30280) [-0.65915]	0.000904 (0.15240) [0.00593]	0.091248 (0.35433) [0.25753]
D(E(-1))	-0.127308 (0.09154) [-1.39067]	-0.092628 (0.05799) [-1.59723]	8.667665 (6.49234) [1.33506]	-0.011808 (0.72788) [-0.01622]	-0.186210 (0.08515) [-2.18695]	0.171675 (0.19796) [0.86720]
D(E(-2))	-0.065596 (0.09735) [-0.67382]	0.071508 (0.06167) [1.15954]	12.47191 (6.90396) [1.80649]	-0.448955 (0.77403) [-0.58002]	0.136486 (0.09054) [1.50740]	-0.383532 (0.21052) [-1.82187]
D(E(-3))	-0.098010 (0.08460) [-1.15854]	-0.015706 (0.05359) [-0.29306]	19.74882 (5.99970) [3.29163]	-0.316900 (0.67265) [-0.47112]	0.034480 (0.07868) [0.43820]	0.046966 (0.18294) [0.25672]
C	-0.000420 (0.01471) [-0.02853]	0.021580 (0.00932) [2.31638]	-4.456832 (1.04298) [-4.27318]	0.114499 (0.11693) [0.97919]	0.004476 (0.01368) [0.32725]	-0.009316 (0.03180) [-0.29294]
D11	0.040105 (0.03963) [1.01200]	-0.019095 (0.02511) [-0.76060]	7.333571 (2.81053) [2.60932]	-0.271316 (0.31510) [-0.86104]	-0.066394 (0.03686) [-1.80127]	0.065622 (0.08570) [0.76573]
D24	-0.032900 (0.03684) [-0.89314]	-0.010112 (0.02334) [-0.43334]	-1.640390 (2.61244) [-0.62791]	1.464631 (0.29289) [5.00059]	-0.033847 (0.03426) [-0.98789]	0.037976 (0.07966) [0.47673]
R-squared	0.799483	0.333955	0.641126	0.446361	0.408316	0.493542

Adj. R-squared	0.735682	0.122031	0.526938	0.270204	0.220052	0.332396
Sum sq. resids	0.069039	0.027707	347.2439	4.364717	0.059725	0.322853
S.E. equation	0.032343	0.020489	2.293746	0.257162	0.030082	0.069941
F-statistic	12.53093	1.575826	5.614683	2.533873	2.168855	3.062708
Log likelihood	189.7517	229.9239	-185.2650	7.299883	196.1282	121.8807
Akaike AIC	-3.812538	-4.725543	4.710568	0.334094	-3.957459	-2.270016
Schwarz SC	-3.193204	-4.106209	5.329902	0.953428	-3.338125	-1.650682
Mean dependent	0.078743	0.011649	-0.170411	-0.025098	0.011048	0.051190
S.D. dependent	0.062909	0.021867	3.334928	0.301027	0.034062	0.085600

Determinant resid covariance	1.74E-14
Log likelihood	644.9459
Akaike information criterion	-11.52150
Schwarz criterion	-7.636584

Koentegre (Eşbütünsellik) Testi

Aşağıdaki tablolar hata düzeltim modelinden tahmininden sonra koentegre vektör sayısını belirlemek için koentegrasyon (eşbütünleme) testine başvurulmaktadır. Bunun için iki farklı test yer almaktadır. Bunlardan birincisi olana Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace) testinde dört tane koentegre vektörün olduğu görülmektedir. Bunların üçü %1, biri ise %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı görünüyor.

Buna karşın maksimum karakteristik değer (Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue) testinde ise üç tane koentegre vektörün olduğu ve bunların %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduklarını söyleyebiliriz.

Yapılan tahmin, beta(B) değerleri ile geri beslemeli veya ayarlama katsayıları dediğimiz (Adjustment coefficients) tablo içinde verilmiştir. Bu ayarlama değişkenlerinin anlamlı olması koentegre ilişkisinin sıfırdan farklı olduğunu da doğrulamaktadır. Tablo değerlerine bakıldığında bu değişkenlerin önemli ölçüde anlamlı olduğu göze çarpmaktadır. Tabloda tüm değişkenler için koentegre vektör değerleri verilmiştir, ancak bunlardan üç tanesinin koentegre olduğu görülüyor.

Tablo 8. Koentegre Testleri

Veri Aralığı (Sample (adjusted)): 1995Q2
2017Q1

Trend Varsayımı: Doğrusal deterministik trend

Seriler: M Y DP R I E

Dışsal Değişkenler: D11 D24

Gecikme düzeyi :1 to 3

Sınırlandırılmamış koentegre rank İz Testi(Unrestricted
Cointegration Rank Test (Trace))

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.439308	159.6145	95.7536	0.0000
At most 1 *	0.384435	108.6991	69.8188	0.0000
At most 2 *	0.316961	66.00014	47.8561	0.0004
At most 3 *	0.195116	32.45419	29.7970	0.0242
At most 4	0.119705	13.35314	15.4947	0.1025
At most 5	0.023951	2.133312	3.8414	0.1441

İz testine göre %5 anlamlılık düzeyinde dört koentegre denklem (Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level)

* %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezinin reddi(denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level)

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized	Max-Eigen	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.439308	50.91538	40.0775	0.0021
At most 1 *	0.384435	42.69897	33.8768	0.0035
At most 2 *	0.316961	33.54594	27.5843	0.0076
At most 3	0.195116	19.10105	21.1316	0.0939
At most 4	0.119705	11.21983	14.2646	0.1435
At most 5	0.023951	2.133312	3.84146	0.1441

Maksimum testine göre %5 anlamlılık düzeyinde üç koentegre denklem (Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level)

* %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezinin reddi(denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level)

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri

Yukarıdaki koentegrasyon (eşbütünleme) testlerinde koentegre vektörlerden biri aşağıdaki şekildedir. Buradan hareketle hata düzeltim denklemini aşağıdaki şekilde yazabiliriz. Birinci koentegre vektörü ECM modelinden de görüldüğü gibi, aşağıya aktarılmıştır. Hata düzeltim denklemi

$$EC_t = M - 0.059793Y_t - 0.203597DP_t + 0.649459R_t - 1.078340I_t - 1.249533E_t \\ (1.24655) \quad (0.03200) \quad (0.13592) \quad (1.45957) \quad (0.11002)$$

Şeklinde dir.

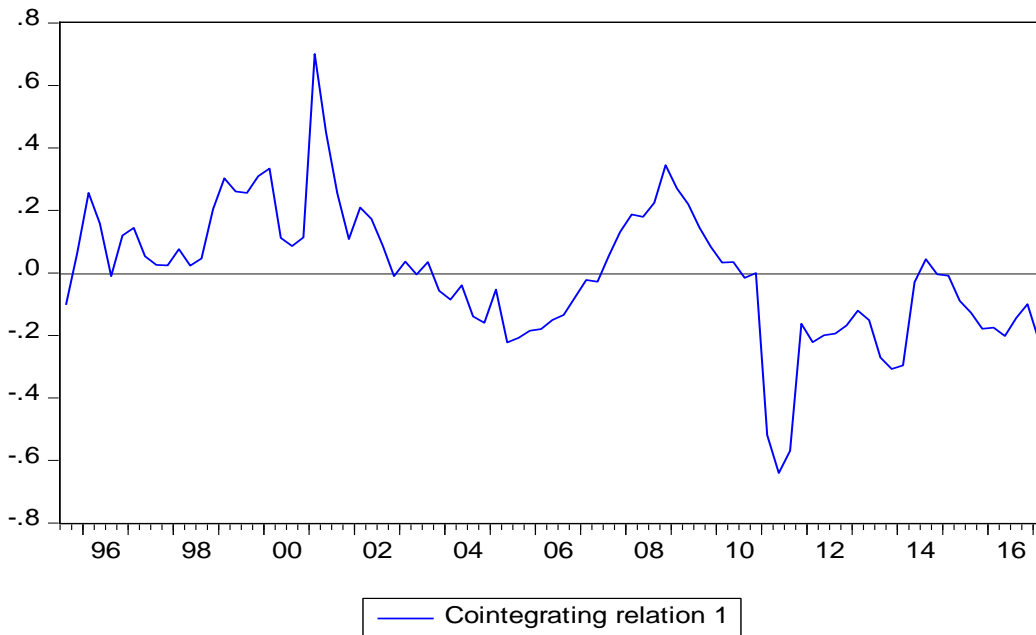
Bu denklemi biraz daha farklı yazmak isediğimizde;

$$M = 0.059793Y_t + 0.203597DP_t - 0.649459R_t + 1.078340I_t + 1.249533E_t \\ (1.24655) \quad (0.03200) \quad (0.13592) \quad (1.45957) \quad (0.11002)$$

sonucunu elde ederiz. Denkleminde parantez içindeki rakamlar standart hata değerlerini göstermektedir. DP_t, R_t ve E_t değişkenlerinin %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir. Aktarım mekanizmasının işleyiş biçimine bakıldığında, değişkenlerin katsayıları burda görülebilir. Para arzı ile çıktı, enflasyon, yatırım ve döviz kuru arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Sadece faiz düzeyi ile negatif bir ilişkinin olduğu görülüyor. Bu işaretlerin teorideki aktarım mekanizması açıklamaları ile (döviz hariç) örtüşüğünü söyleyebiliriz. Çıktı ile para arzı arasındaki ilişkinin yönü aynı olmakla beraber çıktı değişkeni anlamlı görünmüyor.

Türkiye’de döviz fiyatlarındaki değişimin uluslararası boyutunu görmek gerekir. Bir ülkede para arzı arttığında yerli paranın değer kaybetmesi beklenir. Ancak burda tersi bir durum söz konusudur. Bunun en önemli sebeplerinden biri, ülkeye farklı yollardan fazla dövizin girdiği veya yabancı para girişinin talebi aşacak düzeyde fazla olduğu şeklinde açıklanabilir.

Koentegre vektörün grafiği aşağıdaki şekilde yer almaktadır.



Grafik 1. Koentegrasyon İlişkisi

6.Sonuç

Bu çalışma Türkiye'nin 1994 ekonomik krizinden günümüze (1994-2017) parasal aktarım mekanizmasının işleyişini ele almaktadır. Aktarım mekanizması ile ilgili olarak altı tane değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler:

m: M3 para arzının logaritması (doğal logaritma)

y: Reel GSYH'nin logaritması (Baz yıl 2010)

dp: Enflasyon oranı

i= Sanayi üretimi (logaritma)

e: nominal döviz kuru

r: İnterbank kısa dönem faiz oranı

Tüm değişkenler için 2010 yılı baz yıl olarak tespit edilmiştir. VAR ve SVAR analizleri şeklinde yapılan analizlerde bu değişkenler arasındaki ilişkinin uzun dönemli varlığına bakılmaktadır.

İlk önce kullanılan verilerin birim köküne bakılmış, birinci farklarının durağan olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra Vektör Otoregresyon tahmini üç gecikme için ele alınmıştır. VAR analizinden sonra Hata Düzeltim Modeli (ECM) analizi yapılmış ve koentegre vektörlerin varlığı araştırılmıştır. Yapılan hata düzeltim modelinde en az üç koentegre vektörün olduğu tespit edilmiştir. Yai değişkenler arasında uzun dönem bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmaktadır. Bu uzun dönem ilişkisinde parasal aktarım mekanizmasında bahsedildiği gibi para (M) ile çıktı düzeyi, gelir ve enflasyon arasında aynı yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur. Sadece teoriyle örtüşmeyen, para artışı ile döviz kuru arasında aynı yönlü ilişkinin olmasıdır. Yani para artışı ile dövizin değeri ters işaretli olması gerekirken, bu işaret pozitifdir. Döviz, değişkenindeki bu değişimin, informal yabancı para girişi veya dış konjonktürel değişimlerle açıklanabilir bir yönü bulunmaktadır. Ele alınan sürenin uzun olmasından dolayı, döviz piyasasının dış etkilerden kaynaklanan değişimlerden etkilendiğini ve salt içsel değişkenlerle bunun açıklanamayacağını belirtmekte yarar vardır.

Etki tepki fonksiyonlarına bakılarak herhangi bir değişkendeki standart hatadaki şok bir değişimin diğer değişkeni nasıl etkilediği belli gecikmeler için değerlendirilmiştir.

KAYNAKÇA

AKTAN, Coşkun Can. Utkulu, Utku ve Togay, Selahattin (1998), 'Nasıl Bir Para Sistemi, İstanbul: İMKB Yayını.

ALTINTAŞ, Halil, (2008), "Türkiye'de Para Talebinin İstikrarı ve Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1985–2006", Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 30, Ocak-Haziran, ss.15-46.

BAŞCI, Erdem ve KARA, Hakan (2011), Finansal İstikrar ve Para Politikası, TCMB Çalışma Tebliği No:11/8.

- BİNİCİ Mahir, KARA Hakan, ÖZLÜ Pınar (2016), TCMB Faiz Koridoru ve Banka Faizleri: Parasal Aktarım Mekanizmasına Dair Bazı Bulgular, Çalışma Tebliği, Mart 2016.
- CAMBAZOĞLU, Birgül ve KARAALP, Hacer Simay (2012), “Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği”, Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. dergisi, Cilt:19. Sayı:2.
- CEYLAN, Servet ve YAMAK, Rahmi.(2006), “Kapasite Kullanım Oranı ve Enflasyon İlişkisinde Asimetri”, C.Ü. İİBF Dergisi, Cilt 7, Sayı 2.
- DOĞAN, Burhan (2012), “Geleneksel Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 33, Ağustos 2012.
- ERDOĞAN, Seyfettin (2011), Para politikası Aktarım Kanalları, Umuttepe Yayınevi,
- ERDOĞAN, Seyfettin ve YILDIRIM, Durmuş Çağrı (2009), “Türkiye’de Faiz Kanalı İle Parasal Aktarım Mekanizması”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Ekim 2009.
- FİŞHER, Irving (1933), “The Debt-Deflation Theory of Great Depressions”, *Econometrica*, October.
- MİSHKİN, Frederic, S (1995), "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4 (Autumn, 1995), pp. 3-10 Published by: American Economic Association Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2138387> Accessed: 28-06-2017 12:00 UTC
- KADIOĞLU, Ferya. (2006), “Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneğinin Yapısal Model çerçevesinde analizi”, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü Ankara, Aralık 2006.
- KASAPOĞLU, Özgür (2007), “Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama” Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB,
- KORAP, Levent, ‘Parasal Büyüme ve Tüketici Enflasyonu Değişim Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir Deneme: Türkiye Örneği’, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, Sayı: 9, 2009, S.56-74.
- KUTLAR, A. (2017) Ekonometrik Zaman Serileri, Umuttepe Yayınları, Ankara
- KUTLAR, Aziz ve SARIKAYA. Murat. ‘Asimetrik Enformasyon ve Marjinal Maliyet Fiyatlandırma Modeli Çerçevesinde Türkiye’de Kredi Tayinilmesi ve Faiz Oranlarının Tahmini’, C.Ü. İİBF Dergisi, 2003, Cilt 4. Sayı 1.

TABAN, Sami, ÇETİNTAŞ, Hakan ve ALTINTAŞ, Halil. *Türkiye'de Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Özel Yatırım Harcamaları Üzerindeki Etkisi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi IIBF Dergisi:2006.

Willem, Buitter H. *Deficits, Crowding-out and Inflation: The Simple Analytics*", number:1078, February 1983.

YAMAK, Rahmi ve KORKMAZ, Abdurrahman.' *Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi*, Ekonometri ve İstatistik DERGİSİ, Sayı:2, 2005- 11-29.

YILDIRIM, Durmuş Çağrı ve MİRASEDOĞLU, Mustafa Uğur (2015), "*Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatları Kanalının Etkinliğine İlişkin Bir Analiz*", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Aralık 2015, 16(2), ss.105-125.

YİĞİTBAŞ, Şehnaz Bakır (2013), '*Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye'de Banka Kredi Kanalı*', Bankacılar Dergisi, Sayı 85.

YİĞİTBAŞ, Şehnaz Bakır (2009), Gelişen Piyasa Ekonomilerinde Alternatif para Politikası Stratejileri; Türkiye Ekonomisi Açısından bir değerlendirme, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 16:1.

Online Kaynaklar:

Alan Budd, Villiem Buitter, Charles Goodhart, Deanne Jullius, Ian plenderleith, john Vckers, *transmission mechanism of monetary policy*, www. bankofengland.co. uk. erişim tarihi: 22/03/2018 02:33

LAİDLER, David. Woodford and Wicksell on İNTEREST and Prices The Place of the Pure Credit, Economy in the Theory of Monetary Policy ,October 2004;sayfa :10 RBC Financial Group, Economic Policy Research Institute EPRI Working Paper Series, Department of Economics Department of Political Science, Social Science Centre The University of Western Ontario London, Ontario, N6A 5C2 Canada

Rogof, Keneth ve Obstfeld, Maurice. "*Symposium on the Monetary Transmission Mechanism*. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4 (Autumn, 1995), pp. 3-10 Published by: American Economic Association Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2138387> Accessed: 28-06-2017 12:00 UTC

Meltzler, Bernanke ve Gertler "*Symposium on the Monetary Transmission Mechanism*. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4 (Autumn, 1995), pp. 3-10 Published by: American Economic Association Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2138387> Accessed: 28-06-2017 12:00 UTC

TCMB Bülteni, sayı:34, *Türkiye'de Finansal Sistem*, 2014.

TCMB. Türkiye'de Finansal İstikrar Gelişmeleri, 2015. S.21

TCMB. Türkiye’de Finansal İstikrar Gelişmeleri, 2016. S.15

TCMB, Parasal Aktarım Mekanizması, 2013, www.tcmb.gov.tr ISBN (elektronik):
978-605-5758-89-9