

## PARA ARZI İÇSELLİK ANALİZİ TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2006-2017)

İsmail Hakkı KOFOĞLU<sup>1</sup>

0000-0002-1548-017X

### ÖZ

*Para Arzı İçsellik Analizi Türkiye Örneği (2006-2017) isimli çalışma yazar tarafından araştırılan ampirik bir çalışmadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2006Q1-2017Q4 döneminde para arzının içsel olup olmadığını belirlemektir. Para arzının içsel olup olmadığı iktisat literatürde nedensellik analizleri ile belirlenmektedir. Bu çalışmada nedensellik analizlerini gerçekleştirmek için değişken olarak M1, M2 ve M3 Para Arzları, Toplam Kredi Hacmi, Nominal Gayrisafi Yurtiçi Hasıla ve Tüketici Fiyat Endeksleri kullanılmıştır. Öncelikle değişkenlerin durağanlık durumları Augment Dickey Füller ve Phillips-Perron birim kök testleri ile belirlenmiştir. Birim kök test sonuçlarına göre değişkenler farklı düzeyde durağan bulunmuştur. Farklı düzeyde durağan serilerle Toda-Yamamoto nedensellik testi yapılmıştır. Yapılan nedensellik test sonuçlarından elde edilen bulgulara göre analiz döneminde Türkiye’de para arzının içsel olmadığı belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Para Arzı İçselliği, İçsel Para Arzı Yaklaşımları, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

**Jel Kodu:** B00, C 22, E51

## THE ENDOGENITY ANALYSIS OF MONEY SUPPLY

### THE CASE OF TURKEY(2006-2017)

#### ABSTRACT

*The Endogeneity Analysis Of Money Supply The Case Of Turkey(2006-2017)named study is an emperical study researched by the author. The aim of this study is to determine whether 2006Q1-2017Q4 period the endogeneity of money supply in Turkey. Whether the money supply is endogenous or not is determined by the causality analysis in the economic literature. In this study, M1, M2 and M3 Money Supply, Total Credit Volum, Nominal Gross Domestic Product and Consumer Price Indices were used as variables to perform causality analyzes. Firstly, stationary states of variables were determined by Augment Dickey Füller and Phillips-Perron unit root tests. According to the unit root test results, variables were found to be stable at different levels. The Toda-Yamamoto causality test was performed with stationary series at different levels. According to causality test results obtained from the causality tests analysis the money supply was not determine endogenous in the analysis period in Turkey.*

**Key Words:** Money Supply Endogeneity, Endogenous Money Supply Approaches, Toda-Yamamoto Causality

**Jel Codes:** B00, C22, E51

---

<sup>1</sup>Dr. İktisat Anabilim Dalı, i.h.kofoglu@hotmail.com

## **Giriş**

2000 Kasım ve 2001 Şubat krizleriyle birlikte Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (GEGP) uygulamaya konularak neo-liberal ekonomik anlayışa ters düşen tutum ve uygulamalar topluca kaldırılmaya başlanmış ve özellikle özelleştirme politikaları sistemli olarak devam ettirilmiş ve halen devam ettirilmektedir. 2008 Dünya ekonomik kriziyle birlikte devletin ekonomiye müdahalesine göz yumulmuş olsa da özellikle ülkenin finansal yetersizlikleri dolayısıyla özelleştirme politikalarının uygulanmasına devam edilmiştir. Ayrıca, yaşanan krizlerden çıkmak, öteden beri devam etmekte olan enflasyon problemiyle baş edebilmek için sürdürülen enflasyon hedeflemesi rejimi GEGP'nin ayrılmaz bir parçası olarak görülmüştür. Bu çalışmada enflasyon konusu doğrudan ele alınmayıp sadece para arzının içselliği veya dışsallığı ele alınarak dolaylı olarak enflasyon konusuna da değinmiş olunmaktadır. Enflasyon sorunu değerlendirilirken para arzının içsel mi? Dışsal mı? Olduğu hususunun dikkate alınması önem arz etmektedir. Çünkü para arzının dışsal olması halinde para arzı, enflasyonun doğrudan sebebi olarak gösterilirken içsel olması halinde ise enflasyon para arzının sebebi olarak gösterilmektedir. Para arzındaki içsellik-dışsallık konusu bu yönüyle para otoritesinin istikrar veya büyüme gibi nasıl bir politika izlediğinin belirteci gibi gözükmektedir. Uygulamada para arzının içselliği veya dışsallığının enflasyonla olan ilişkisi nedensellik analizleriyle belirlenmektedir.

Para arzının içsel olması merkez bankasının para arzını para talebine bağlı olarak belirlemesi demektir. Buradaki para talebi, bankaların veya finans kurumlarının karşılayamadıkları kredilere dayanarak merkez bankasından para talep edildiğinin anlatılmaktadır. Para arzının içselliği, gözlenen enflasyonun para miktarından kaynaklanan enflasyon olmadığı sonucunu ortaya koymaktadır. Merkez bankalarının para arzını içsel olarak belirledikleri veya ekonominin gereklerinden kaynaklanan para arzı artışlarının olduğu durumlarda enflasyonda para miktarından kaynaklanan belirgin bir artış beklenmemektedir. Birtaraftan para arzı kontrol altında tutulurken diğer taraftan reel ekonominin ihtiyacı olan nakit ihtiyacının da karşılanması gerektiğinden ihtiyaç miktarı kadar nakit piyasaya sürülmektedir. Aksi takdirde reel ekonomide nakit sıkıntısı yaşanabilir ve faiz oranları artan kredi talebinden dolayı yükselebilir ve ekonomi kriz sürecine girebilir. Para arzının içselliği, istikrar politikalarının sürdürüldüğüne dair bir gösterge olması bakımından veya para arzındaki artışın ekonomik büyümeden kaynaklanan bir artışı göstermesi yönüyle politika yapıcıları ve ekonomik birimler için önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı 2000’li yıllar itibariyle uygulanmakta olan istikrar politikalarının gereği olarak merkez bankasınca arz edilen paranın içsel olup olmadığını belirlemek ve literatüre katkıda bulunmaktır. Enflasyon hedeflemesiyle birlikte enflasyon oranlarında belirli bir düşüş izlenmiş olması ve bu düşüşün para arzı ile ilişkili olup olmadığının ampirik olarak ortaya konulması konunun araştırılması açısından bir motivasyon oluşturmaktadır. Buna göre eğer ekonometrik analizde para arzı içsel bulunursa enflasyon düşürücü politikalarda para politikasının katkısının olduğuna; aksi takdirde para arzının dışsal olduğu belirlenmiş olmaktadır. Türkiye ve diğer birçok ülkede para arzının içsel mi? Değil mi? Sorusunun cevabı araştırılmıştır. Bu çalışmada, bu konudaki karar kriteri elde etmek için 2003 bazlı endeks serileri kullanılarak ekonometrik yöntemle başvurulmuştur. Çalışma beş bölüm olarak tasarlanmış ve giriş bölümünden sonra teorik çerçeve başlığı altında para arzının içselliğiyle ilgili teorik açıklamalar yapılmıştır. Literatür özeti kısmında daha önce konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalar tablo halinde özet olarak sunulmuştur. Üçüncü bölümde, bu çalışmada uygulanan ekonometrik yöntemler açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ekonometrik uygulama yapılmış ve elde edilen bulgular ortaya konulmuştur. Son bölüm olan sonuç ve değerlendirme kısmında ise ekonometrik bulgular değerlendirilmiştir.

### **Teorik Çerçeve**

İngiltere’de 19. Yüzyıldaki banknot emisyonunun ve para arzının altın külçe karşılığında yapılmasını savunan ‘‘Hayali SenetlerGörüşü’’ veya ileriki yıllarda ‘‘Paranın Miktar Teorisi’’ne zemin hazırlayan Külçecilik Görüşü ile ‘‘Reel Senetler Görüşü’’nden doğan Anti-KülçecilikGörüşü arasındaki tartışmada Külçecilerin görüşleri öne çıkarakİngiltere’de ‘‘Altın Standartı’’ tekrar uygulanmaya konulmuştur. Böylece, altına çevrilebilir kâğıt paralar arz edilmeye başlanmış ve fiyat düzeyinin istikrara kavuşması beklenmiştir. Ancak, arzu edilen sonuca ulaşamamış fiyat dalgalanmaları devam ederek reform yapma gereği ortaya çıkmıştır. Böylece, Külçecilik ve Anti-Külçecilik tartışması yerini ikinci bir tartışmaya bırakmıştır. Bu tartışma Külçecilik görüşünün devamı niteliğinde olan ‘‘Currency School: Para Okulu’’ ile Anti-Külçecilik görüşünün devamı niteliğinde olan ‘‘Banking School: Bankacılık Okulu’’ arasında devam etmiştir(www.hetwebsite.net; Savaş, 2007: 363-365).

Para Okulu, para arzının altın para ve altına çevrilebilir kâğıt paralardan oluşmasını önerirken ülkedeki para miktarındaki değişimler ülkeye girip çıkan para miktarına bağlanarak ülke içindeki para miktarında ve fiyatlar düzeyinde dalgalanmalar beklenilmemiştir. Bankacılık okulu ise, kâğıt para arzının bankalara bırakılmasını önerirken ülkeye giren altın miktarına bağlı olarak altının stok yapılabileceği, dolayısıyla para arzının beklenildiği gibi artış

göstermeyeceğini ileri sürmüştür. Bankacılık okuluna göre banknot ihracının veya para arzının borç karşılığı çıkarılması durumunda borç ödeme tarihinde borç alınan bu miktar bankaya geri ödenerek para arzında gereksiz artışların olması engellenmektedir. Bu tartışma sonucunda Para Okulu'nun görüşleri benimsenerek İngiltere merkez bankasının bankacılık faaliyetleri ile para arzı faaliyetleri birbirinden ayrılmış ve para arzı altın miktarına bağlanmıştır (www.hetwebsite.net; Savaş, 2007: 335, 364).

Para Okuluna göre para ekonomiye mallar üretildikten sonra mübadele aşamasında girer ve para dışsaldır. Paranın dışsal olarak kabul edilmesi reel iktisadi analizi ifade etmektedir. Reel iktisadi analizde para, mal-para yani takas ekonomisi düşüncesine dayanmakta, değişim aracı olarak kabul edilmekte ve ekonomik gidişatı etkileyememektedir. Bu sebeple para yansız olarak değerlendirilmektedir. Paranın dışsal olduğunu kabul eden iktisadi düşünce okulları arasında Klasikler, Neo-Klasikler, Monetaristler, Yeni Klasikler ve Yeni Keynesyenler bulunmaktadır. Bankacılık Okuluna göre para ekonomiye malların üretim aşamasında ve sonrasında girer ve para içsel değişkendir. Para arzının içsel olması görüşü ise parasal iktisadi analizi ifade etmektedir. Parasal iktisadi analizde, para arzı içsel olarak değişmekte ve tüm ekonomik hayatın ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Paranın arzının içsel olduğunu savunanlar arasında A. Smith, D. Ricardo, K. Marx, K. Wicksell, J. M. Keynes ve J. A. Schumpeter gibi iktisatçılar ve Post Keynesyenler bulunmaktadır (Işık, 2010: 1-50; Cin, 2012:72).

Para arzının dışsallığını savunan görüşler geleneksel veya Ortodoks yaklaşım olarak, para arzının içselliğini savunan görüşler ise heterodoks yaklaşım olarak gruplandırılmaktadır. Ortodoks veya ana akım iktisat yaklaşımında analiz yapılırken rasyonalite, bireycilik ve denge dikkate alınırken heterodoks veya ana akım dışı iktisat yaklaşımında ise toplum, kurumlar ve tarih dikkate alınmaktadır (Bocutoğlu, 2011: 12). İktisat politikalarında dikkate alınan noktalar değiştiğinde iktisat politikaları da değişmektedir. Buna göre Ortodoks iktisat politikaları para, maliye ve döviz kuru veya dış ticaret politikalarından oluşurken heterodoks iktisat politikaları ise para, maliye döviz kuru ve gelirler veya gelir dağılımı politikalarından oluşmaktadır (Güney, 2006: 22).

Ortodoks yaklaşımda para arzının dışsal olarak kabul edilmesi için para arzından toplam kredilere, toplam gelire ve fiyatlar düzeyine doğru nedensellik belirlenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, Klasikler, Neo-Klasikler, Monetaristler, Yeni Klasikler ve Yeni Keynesyenler tarafından ileri sürülmektedir. Heterodoks yaklaşımda para arzının içsel olarak kabul edilmesinde isenedensellik yönü değişmekte ve üç yaklaşım tarafından temsil edilmektedir.

Bunlar sırasıyla Uyumcu Yaklaşım (The Accommodationist Approach), Yapısalcı Yaklaşım (The Structuralist Approach) ve Likitide Tercihi (The liquidity preference Approach) yaklaşımlarıdır.

Uyumcu içsel para arzı yaklaşımına göre para arzının içsel olarak nitelendirmek için krediler ve fiyatlar düzeyinden para arzına doğru tek yönlü nedensellik olmalıdır (Pollin, 1991: 367). Post Keynesyenlerden bu yaklaşımı savunanlar arasında Nicholas Kaldor, Sidney Weintraub ve Basil J. Moore gibi iktisatçılar bulunmaktadır. Moore (1988)'e göre para arzının içsel olması durumunda merkez bankaları dışsal olarak kredi miktarına bir sınırlama getirmemekte sadece kredinin fiyatını yani kısa vadeli faiz oranını belirlemektedir. Böylece para arzı piyasa güçleri tarafından içsel olarak belirlenmektedir (Moore, 1988: 381).

Yapısalcı içsel para arzı yaklaşımına göre, para arzının içsel olarak nitelendirmek için toplam krediler, toplam gelir ve fiyatlar düzeyi ile para arzı arasında çift yönlü nedensellik olmalıdır. Bu yaklaşıma göre merkez bankaları önemli bir rol üstlenmiş olup rezerv ihtiyaçlarını ve kredi genişlemesini sınırlayabilmektedir. Bu durum parasal tabanın banka kredisine neden olabileceğini göstermektedir. Böylece, banka kredileri ve merkez bankası parası arasında ve para arzı ile toplam gelir arasında iki yönlü bir ilişki olmaktadır. Ayrıca, merkez bankaları kredi arzını ve dolayısıyla toplam talebi etkileyebilmektedirler (Taş ve Togay, 2012: 578). Bu yaklaşımı savunan arasında Hyman Minsky, Stephen Rousseas ve James Early gibi iktisatçılar bulunmaktadır (Pollin, 1991: 368).

Likitide Tercihi içsel para arzı yaklaşımına göre para arzının içsel olarak nitelendirmek için krediler ve toplam gelir ile para arzı arasında çift yönlü ve fiyatlar düzeyinden para arzına doğru tek yönlü nedensellik olmalıdır. Bu yaklaşımda mevduat oluşumunu ve kredi talebi kararlarını birbirlerine yaklaştıran faiz oranlarıdır. Bu yaklaşımın en önemli temsileri arasında Howells ve Hussein (1998) gibi iktisatçılar bulunmaktadır (Nell, 2000: 6). Özetle ifade edersek, para arzının dışsallığı veya içselliği nedensellik analizleri ile belirlenmektedir. Dışsal para arzına göre para arzlarından değişkenlere doğru nedensellik belirlenmelidir. Ancak içsel para arzı yaklaşımlarında bu durum yukarıda açıklandığı ve Tablo 1'de görüldüğü gibi değişmektedir.

**Tablo 1: Yaklaşımlara Göre Paranın Arzında Nedenselliğin Yönü**

Ortodoks Yaklaşımlar	Heterodoks-Post Keynesyen Yaklaşımlar		
	Uyumcu Yaklaşım Moore (1989)	Yapısalcı Yaklaşım Palley (1994)	Likitide Tercihi Yaklaşımı Howells (1998)
Para Arzı Dışsal	Para Arzı İçsel	Para Arzı İçsel	Para Arzı İçsel

M1 → KREDİLER	KREDİLER → M1	KREDİLER ↔ M1	KREDİLER ↔ M1
M1 → GSYİH	GSYİH ↔ M1	GSYİH ↔ M1	GSYİH ↔ M1
M1 → TÜFE	TÜFE → M1	TÜFE ↔ M1	TÜFE → M1
M2 → KREDİLER	KREDİLER → M2	KREDİLER ↔ M2	KREDİLER ↔ M2
M2 → GSYİH	GSYİH ↔ M2	GSYİH ↔ M2	GSYİH ↔ M2
M2 → TÜFE	TÜFE → M2	TÜFE ↔ M2	TÜFE → M2
M3 → KREDİLER	KREDİLER → M3	KREDİLER ↔ M3	KREDİLER ↔ M3
M3 → GSYİH	GSYİH ↔ M3	GSYİH ↔ M3	GSYİH ↔ M3
M3 → TÜFE	TÜFE → M3	TÜFE → M3	TÜFE → M3

Kaynak: Bu Tablo, Nell, 1999: 26; Vymatnina, 2006:140; Taş ve Togay, 2012: 579 çalışmalarından yararlanarak oluşturulmuştur.

## Literatür Özeti

Para arzının içsellığı ve dışsallığı konusunda dünya literatüründeki teorik çalışmalar çok eskiye dayanmasına rağmen ekonometrik literatür 1980'lerden itibaren yoğunluk kazanmaktadır. Yapılan ekonometrik çalışmalarda ülke veya ülke gurupları dikkate alınmakta içermekte ve analizin yapıldığı dönemde güncel olan ekonometrik yöntemler kullanılmaktadır. Literatür özet tablosunda kısaltma şeklinde adı geçen bu yöntemlerden bazılarının açıklamaları şöyledir. Regresyon analizi, iki değişkenden birinin (bağımsız değişken) diğerini (bağımlı değişken) etkileyip etkilemediğini belirlemek amacıyla yapılan bir analizdir. Granger ve Sims nedensellik analizleri durağan olan zaman serileri arasında nedenselliğin olup olmadığını belirlemek için yapılan bir testdir. VAR (Vector Auto Regression) analizi, durağan veya durağanlaştırılan zaman serileri ile yapılan analiz olup devamında nedensellik analizi yapılabilme ve değişkenler arasında nedenselliğin olup olmadığı ve yönü tespit edilmektedir. VECM (Vector Error Correction Model), birinci farklarında durağan ve eşbütünleşik olan serilerle yapılan nedensellik analizi olup nedenselliğin yönünü hakkında bilgi vermektedir. Bu çalışmada, literatürde ulaşılan uygulamalı çalışmalar özet olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmaların büyük çoğunluğunda para arzı içsel olarak bulunmuş ve özetler Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo2: Para Arzı İçsellığı Literatür Özeti**

Yazar ve Yıl	Ülke ve Dönem	Yöntem	Sonuç
Myatt (1986)	ABD 1954-1984	Granger Nedensellik	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Deravi (1987)	ABD 1960Q4-1979Q3	Granger Nedensellik	Para Arzı İçsel bulunmuştur.

Palley (1987-188)	ABD 1973m6-1986m9	Regresyon Analizi	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Moore (1989)	ABD 1974m2-1981m1	Granger ve Sims Nedensellik	Para arzı İçsel Bulunmuştur.
Deravi ve Heigji (1990)	Birleşik Krallık 1960Q1-1988Q4	Regresyon Analizi, Granger Nedensellik	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Pollin (1991)	ABD 1953m9-1988m12 1953Q3-1988Q4 1968m6-1988.m5	Regresyon Analizi, Granger Nedensellik	Para Arzı İçsel bulunmuştur
Palley (1994)	Birleşik Krallık 1973m1-1990m6	Granger Nedensellik	Para Arzı İçsel Bulunmuştur.
Howells ve Hussein(1998)	G-7 Ülkeleri 1957Q1 1992Q4	Granger Nedensellik, VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur.
Nell (1999)	Güney Afrika 1966Q1-1997Q4	Granger Nedensellik, VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur.
Choi ve Li (2000)	ABD 1959-1996	Regresyon Analizi,	Para Arzı içsel bulunmuştur.
Işık (2000)	Türkiye 1986-1999	Granger Nedensellik	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Vera (2001)	İspanya 1987-1998	Granger Nedensellik	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Greenidge vd. (2001)	Karayip Ülkeleri 1960Q1-1998Q3	VAR Nedensellik VECM ve	Küçük ülkeler için Görüş bildirilmemiştir.
Shanmugam vd. (2003)	Malezya 1985Q1-2000Q4	Granger Nedensellik ECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Çavuşoğlu (2003)	Türkiye 1985Q1-2001Q4	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Holtemöller (2003)	Almanya 1975m1-1998m12	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Panagopoulos ve Spiliotis (2006)	Yunanistan 1975m1-1998m2	VECM	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Ahmed ve Ahmed (2006)	Pakistan 1980-2003	Granger Nedensellik	Para arzı İçsel Bulunmuştur.
Vymyatnina (2006)	Rusya 1995m07-2004m 09	Granger Nedensellik	Para arzı İçsel Bulunmuştur.
Çifter ve Özün (2007)	Türkiye 1997m1-2006m12	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Işık ve Kahyaoglu (2009)	Türkiye 1987m1-2007m3	VAR	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Nesanır (2011)	Türkiye 1986-2010	VAR Nedensellik	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Özgür (2011)	Türkiye 1987Q1-2009Q2	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Nayan vd. (2013)	177 Ülke 1970-2011	Panel Veri Analizi	Pek çok ülkede Para arzı İçsel Bulunmuştur.
Badarudin vd. (2013)	G7 Ülkeleri 1973-2007	VECM	Para Arzı İçsel bulunmuştur.
Erataş vd. (2015)	G-7 Ülkeleri 1980-2013	Panel Veri Analizi	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Almutair (2015)	Suudi Arabistan 1985-2012 /2000-2013	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Köksel (2016)	Türkiye 2006m1-2015m11	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Güney ve Çepni (2016)	Türkiye 2006m1-2015m5	VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Elhendawy (2016)	Mısır 1990-2014	Granger Nedensellik, VECM	Para arzı İçsel Bulunmuştur
Nayan vd. (2016)	174 Ülke	Panel Veri Regresyon	Para Arzı İçsel bulunmuştur.

(2016)	2001-2011		
Levrero veDeleidi	ABD	VECM	Para Arzı İçsel bulunmuştur
(2017)	1959m1-2016m09		

Tablo 2’de görüldüğü gibi Myatt (1986), Deravi (1987), Palley (1987-1988), Moore (1989), Deravi ve Heigji (1990), Pollin (1991), Palley(1994), Howells ve Hussein (1998), Nell (1999), Choi ve Li (2000), Işık (2000), Vera (2001), Greenidge vd.(2001), Shanmugam vd. (2003), Çavuşoğlu(2003) Holtemöller (2003), Panagopoulos ve Spiliotis (2006), Ahmed ve Ahmed (2006), Vymyatnina (2006), Çifter ve Özün (2007), Işık ve Kahyaoğlu (2009), Nesanır (2011), Taş ve Togay (2012), Badarudin vd. (2013), Nayan vd. (2013), Erataş vd.(2015), Almutair (2015), Köksel (2016), Güney ve Çepni (2016), Elhendawy (2016), Nayan vd. (2016), Levrero ve Deleidi (2017) çalışmalarında Greenidge vd.(2001) çalışması hariç para arzı içsel olarak bulunmuştur.Literatür özeti arasında bulunan ve Türkiye için yapılmış olan çalışmalarda para arzının içsel olduğu sonuçları elde edilmiştir.

### Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Türkiye için üç aylık serilerden oluşan ve2006Q1-2017Q4 döneminikapsayan bu çalışmada M1, M2, M3 para arzları, bankaların toplam kredi hacmi (TKH), nominal gayri safi yurtiçi hasıla (NGSYİH) ve 2003:100 bazlı TÜFE serileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler TCMB-EVDS’den temin edilmiş ve değişkenlerin tanımları ile ilgili bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo3: Veri Seti**

Değişkenler	Tanımlar
M1	Dolaşımdaki Para + Vadesiz Mevduat = Dar Para Arzı
M2	M1 + Vadeli Mevduat = Geniş Para Arzı
M3	M2+Repo ve Para Piyasası Fonları + Bankalarca İhraç Edilen Menkul Kıymetler = En Geniş Para Arzı
TKH	Toplam Kredi Hacmi: Bankalarca Kullandırılan Toplam Krediler
NGSYİH	Nominal Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
TÜFE	2003=100 Bazlı Tüketici Fiyat Endeksleri

### Durağanlık Analizleri

Ham serilerin grafiklerinden anlaşılacağı gibi seriler durağan bulunmamaktadır. Yapılan durağanlık analizinde Genişletilmiş Dickey-Füller (ADF) birim kökTesti ile Phillips-Perron (PP) birim kök Testleri kullanılmıştır. Dickey-Füller (DF) birim kök Testi hata terimlerinin otokorelasyonsuz olduğu yani ardışık bağımlılık sorunununolmadığıvarsayımına dayanmaktadır. Eğer hata terimleri yüksek dereceden otokorelasyonlu ise DFbirim kök testi geçersiz kalmaktadır. Bu durumda ADF birim köktesti süreci uygulanarak yüksek dereceden



otokorelasyonu gidermek için bağımlı değişkenin gecikmeleri test regresyon denkleminin sağ tarafına eklenerek serilerin durağanlık dereceleri belirlenmekte ve durağanlaştırılmaktadır. Bu ifadenin trendsiz, sabitli ve sabitli-trendli modeller için ekonometrik gösterimi aşağıdaki gibi olmaktadır (Enders, 2015: 207):

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Phillips ve Perron (1988), birim kök testi parametrik olmayan birim kök testi olup DF birim kök test denkleminde dayanmaktadır. DF birim kök testleri hata terimlerinin otokorelasyonsuz ve sabit varyanslı oldukları varsayımı altında yapılmaktadır. İktisadi zaman serilerinde bu varsayımlar her zaman geçerli olmamaktadır. ADF birim kök testleri hata terimlerinde olabilecek oto korelasyon problemini dikkate almakta ve bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri tahmin modellerinde yer almaktadır. Buna karşılık PP birim kök testlerinde tahmin modellerinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri yer almamaktadır. PP, birim kök testlerinde veri yaratan süreç olarak aşağıdaki üç farklı regresyon denklemini dikkate almaktadır (Phillips ve Perron, 1988: 337-338):

$$y_t = \alpha y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{\alpha} y_{t-1} + \hat{u}_t \quad (5)$$

$$y_t = \check{\mu} + \check{\alpha}_1 (t - \frac{1}{2}T) + \check{\alpha}_2 y_{t-1} + \check{u}_t \quad (6)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $\alpha=1$  kabul edilmekte;  $t$ , zaman indisi ve  $T$ , gözlem sayısını;  $u_t$ , hata terimlerini göstermektedir. Buradaki  $u_t$  yani hata terimleri sorunsuz varsayılmakta ancak hata terimlerinin otokorelasyonsuz veya sabit varyanssız olması gerekmemektedir. Böylece hata terimlerinin sınırlayıcı olması durumu hafifletilmektedir. PP testlerinde yukarıdaki veri yaratma sürecindeki değişken katsayıları olan  $\alpha=1$ ,  $\hat{\alpha} = 1$ ,  $\check{\alpha}_1$  ve  $\check{\alpha}_2 = 1$  hipotezleri test edilmektedir (Çil Yavuz, 2015:304).

### **Toda - Yamamoto Nedensellik Analizi**

Toda ve Yamamoto (1995), bilinen VAR yöntemiyle gecikme uzunluğunun belirlenmesi prosedürüne uygun farklı seviyelerde bütünleşik  $I\sim(0)$ ,  $I\sim(1)$  ve  $I\sim(2)$  seriler için Wald Testine dayanan nedensellik test yöntemi geliştirmişlerdir. Toda ve Yamamoto yönteminin uygulanabilmesi için maksimum bütünleşme derecesi optimal gecikme uzunluğuna eşit veya ondan küçük olmalıdır. Yani,  $k$  gecikme uzunluğu ve  $d_{max}$  maksimum eşbütünleşme düzeyini ifade etmek üzere  $d_{max} \leq k$  olmalıdır (Toda ve Yamamoto, 1995: 233). Toda ve

Yamamoto nedensellik testi herhangi bir Y ve X değişkeni için aşağıdaki gibi modellenebilmektedir.

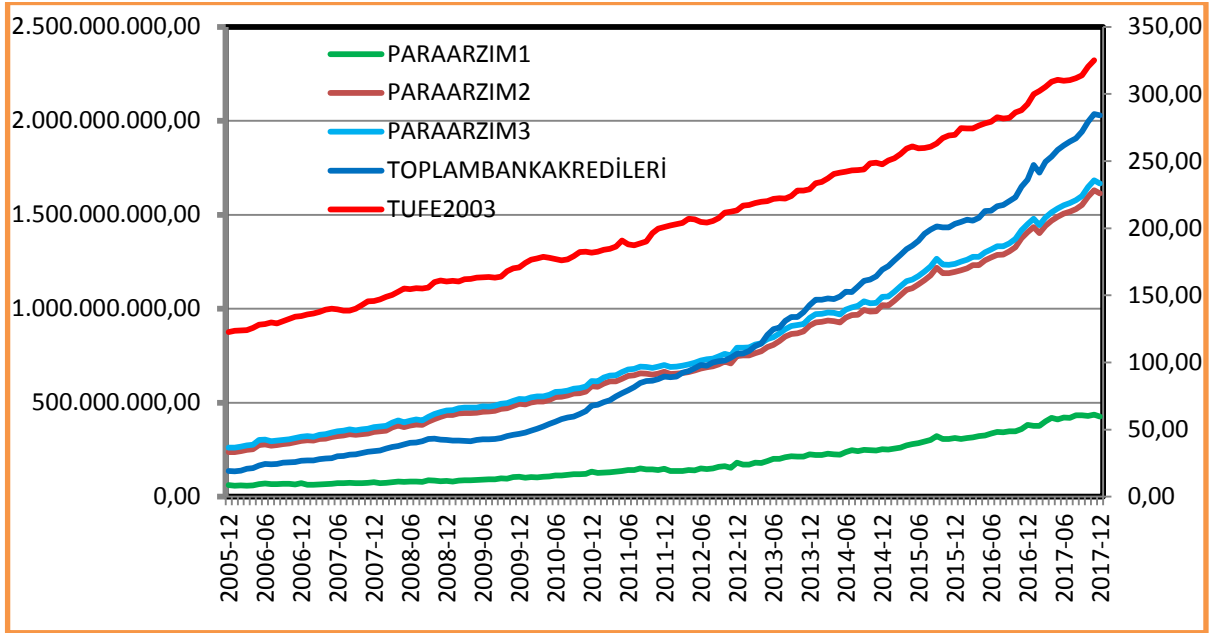
$$Y_t = \alpha_0 + \beta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \beta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} Y_{t-j} + \gamma_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \gamma_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

$$X_t = \alpha_1 + \delta_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \delta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} X_{t-j} + \theta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \theta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (8)$$

Toda-Yamamoto yönteminde nedensellik araştırılırken öncelikle serilerin bütünleşme düzeyleri (d) belirlenmekte daha sonra seriler seviyelerinde VAR modeline dahil edilerek en uygun gecikme uzunluğu k belirlenmektedir. Bundan sonra k gecikme uzunluğuna d maksimum eşbütünleşme düzeyi eklenerek toplamda k+d<sub>max</sub> gecikme uzunluğunda yani VAR (k+d<sub>max</sub>) modeli tahmin edilmelidir. VAR modelindeki değişken katsayıları SUR regresyon modelinde nedenselliğin araştırılabileceği şekle dönüştürülmektedir. Böylece nedenselliğin varlığı değişkenlerin k gecikmeli katsayılarına Wald Testi uygulanarak belirlenmektedir.

### Ekonometrik Bulgular

Serileri durağanlık analizine tabi tutmadan önce ön bilgi edinmek amacıyla serilerin grafikleri incelemelidir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlere ait ham serilerin grafikleri Grafik 1’de sunulmuştur.



Grafik 1: Değişkenlerin Grafikselleştirilmesi

Grafik 1’de görüleceği gibi TÜFE serisi değerleri sağ ekseninde ve diğer serilere ait değerler ise sol ekseninde yer almakta ve söz konusu ham serilerin grafiklerinden anlaşılacağı gibi seriler trend içermekte ve durağan bulunmamaktadır. Serilerin hangi düzeyde durağan olduklarını

belirlemek için durağanlık analizi yapmak gerekmektedir. Durağanlık analizi yapmadan önce seriler mevsimsel etkilerden arındırılmış ve logaritması alınmıştır. Serileri temsil eden değişkenlerdeki \_SA eki serilerin mevsimsel etkilerden arındırıldığını “L” eki ise serinin logaritmasının alındığını göstermektedir. Böylece yapılan durağanlık analizi sonuçları aşağıda Tablo 4’de sunulmuştur. ADF birim kök testi sonuçlarına göre serilerin farklı düzeylerde durağan oldukları belirlenmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testinin uygulanması için serilerin maksimum bütünleşme derecelerini belirlemek gerekmektedir. Bu amaçla serilere PP birim kök testleri yapılmış ve test sonuçları aşağıdaki Tablo 4’te ve Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 4: ADF Birim Kök Testleri**

Değişken	Sabitli	Trend ve Sabitli	Trend ve Sabit Yok
LM1_SA	-4.711442* [-3.592462]** <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-3.832584 [-3.513075] <b>I~(0)<sup>a</sup></b>	-1.802130 [-1.612229] <b>I~(1)<sup>c</sup></b>
LM2_SA	-8.492650 [-3.581152] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-3.773296 [-3.508508] <b>I~(0)<sup>b</sup></b>	-13.24805 [-2.617364] <b>I~(2)<sup>a</sup></b>
LM3_SA	-8.917534 [-3.581152] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-3.872077 [-3.508508] <b>I~(0)<sup>b</sup></b>	-13.81844 [-2.617364] <b>I~(2)<sup>a</sup></b>
LTKH_SA	-4.185399 [-3.592462] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-4.386155 [-4.186481] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-5.251550 [-2.621185] <b>I~(2)<sup>a</sup></b>
LTUFE_SA	-5.349944 [-3.592462] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-5.309305 [-4.186481] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-7.198328 [-2.621185] <b>I~(2)<sup>a</sup></b>
LNGSYİH_SA	-7.341765 [-3.584743] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-7.397446 [-4.175640] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-1.884889 [-1.612135] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>

\*: Hesaplanan kritik değer, \*\*: Köşeli Parantez içindeki değerler Tablo kritik değerleridir.  
<sup>a</sup> 0.01 düzeyinde durağan, <sup>b</sup> 0.05 düzeyinde durağan, <sup>c</sup> 0.10 düzeyinde durağan

**Tablo 5: Phillips - Perron Birim Kök Testleri**

Değişken	Sabitli	Trendli ve Sabitli	Trend ve Sabit Yok
LM1_SA	-9.343574* [-3.581152]** <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-9.873733 [-4.170583] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	--5.351239 [-2.616203] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>
LM2_SA	-8.601714 [-3.581152] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-3.773296 [-3.508508] <b>I~(0)<sup>b</sup></b>	--3.151539 [-2.616203] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>
LM3_SA	-9.590187 [-3.581152] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-3.906096 [-3.508508] <b>I~(0)<sup>b</sup></b>	-3.110935 [-2.616203] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>
LTKH_SA	-4.969323 [-3.581152] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-4.869998 [-4.170583] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-2.408624 [-1.948140] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>
LTUFE_SA	-6.331060 [-3.581152] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-6.260317 [-4.170583] <b>I~(1)<sup>a</sup></b>	-24.40151 [-2.617364] <b>I~(2)<sup>a</sup></b>

LNGSYİH_SA	-7.343099 [-3.584743] I~(1) <sup>a</sup>	-7.369521 [-4.175640] I~(1) <sup>a</sup>	-3.814526 [-2.617364] I~(1) <sup>a</sup>
------------	--	--	--

\*: Hesaplanan kritik değer, \*\*: Köşeli Parantez içindeki değerler Tablo kritik değerleridir.

<sup>a</sup> 0.01 düzeyinde durağan, <sup>b</sup> 0.05 düzeyinde durağan, <sup>c</sup> 0.10 düzeyinde durağan

Gerek ADF gerekse PP birim kök testleri sonuçlarına göre seriler farklı düzeylerde durağan bulunmuştur. Serilerin durağanlık yapılarının farklı düzeyde olması yani I~(0) ve I~(1) olmaları dolayısıyla Toda-Yamamoto Nedensellik testinin yapılması uygun görülmüştür. Nedensellik testleri yapılmadan önce VAR yöntemi altında optimal gecikmeler belirlenmiştir. Optimal gecikmeli ve  $k+d_{\max}$  VAR tahmin modelleri tahmin edilerek VAR altında ve görünürde ilişkisiz regresyon (Seemingly Unrelated Regression: SUR) üzerinden yapılan tahmin sonuçları Wald testine tabi tutularak değişkenler arasındaki Granger anlamda nedensellikler araştırılmıştır. Wald testi sonuçları Ki-kare test istatistiği ve olasılık değerlerine dayanılarak değerlendirilmektedir. Wald testinden elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6: Toda-Yamamoto Nedensellik Testleri**

Hipotezler	Gecikme Uzunluğu $k + d_{\max}$	Ki-Kare Değeri $\chi^2$	P-Olasılık Değeri	Sonuç
LM1 = f(LTKH)	3	2.594243	0.2733	RED
LTKH = f(LM1)		0.439667	0.8027	RED
LM1 = f(LTUFE)	5	11.43572	0.0221 <sup>b</sup>	LM1 → LTUFE
LTUFE = f(LM1)		10.68637	0.0303 <sup>b</sup>	LTUFE → LM1
LM1 = f(LNGSYİH)	2	15.49429	0.0001 <sup>a</sup>	LM1 → LNGSYİH
LNGSYİH = f(LM1)		0.254799	0.6137	RED
LM2 = f(LTKH)	3	2.773279	0.2499	RED
LTKH = f(LM2)		2.470495	0.2908	RED
LM2 = f(LTUFE)	4	0.592008	0.8983	RED
LTUFE = f(LM2)		4.286453	0.2321	RED
LM2 = f(LNGSYİH)	5	14.93578	0.0048 <sup>a</sup>	LM2 → LNGSYİH
LNGSYİH = f(LM2)		2.215156	0.6963	RED
LM3 = f(LTKH)	3	2.803282	0.2462	RED
LTKH = f(LM3)		2.617654	0.2701	RED
LM3 = f(LTUFE)	2	4.812180	0.0283 <sup>b</sup>	LM3 → (LTUFE)
LTUFE = f(LM3)		0.367204	0.5445	RED

LM3 = f(LNGSYİH)	5	13.96307	0.0074 <sup>a</sup>	LM3 → LNGSYİH
LNGSYİH = f(LM3)		2.403090	0.6621	RED

<sup>a</sup>:%1 düzeyinde anlamlı değer; <sup>b</sup>: %5 düzeyinde anlamlı değer; <sup>c</sup>: % 10 düzeyinde anlamlı değer

Tablo 7, Tablo 1’deki varsayımlar ile Tablo 6’dan elde ettiğimiz sonuçların eşleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Tablo 7’de görüleceği gibi sarı renkle fonlandırılmış olan nedensellik ilişkilerine göre M1 para arzı ile NGSYİH ve TÜFE arasında tek yönlü, M2 para arzı ile NGSYİH arasında tek yönlü ve M3 para arzı ile NGSYİH ve TÜFE arasında tek yönlü nedensellik ortaya çıkmıştır. Ayrıca, TÜFE’den M1 para arzına doğru da tekyönlü nedensellik belirlenmiştir. Böylece, M1 ile TÜFE arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bunların dışında kalan diğer varsayımlar için her hangi bir bulgu elde edilememiştir. M1, M2 ve M3 para arzından NGSYİH’ya doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmesi geleneksel para arzı yaklaşımı görüşü ile uyusmaktadır. Bu bulguya göre, para arzı artışları NGSYİH’yi artırmakta bunun yanında fiyatlar düzeyini de artırmaktadır.

**Tablo7: Elde Edilen Bulguların Varsayımlarla Eşleştirilmesi**

Ortodoks Yaklaşımlar	Heterodoks Yaklaşımlar		
	Uyumcu Yaklaşım Moore (1989)	Yapısalcı Yaklaşım Palley (1994)	Likite Tercih Yaklaşımı Howells (1998)
Para Arzı Dışsal	Para Arzı İçsel	Para Arzı İçsel	Para Arzı İçsel
M1 → KREDİLER	KREDİLER → M1	KREDİLER ↔ M1	KREDİLER ↔ M1
<b>M1 → NGSYİH</b>	NGSYİH ↔ M1	NGSYİH ↔ M1	NGSYİH ↔ M1
<b>M1 → TÜFE</b>	<b>TÜFE → M1</b>	<b>TÜFE ↔ M1</b>	<b>TÜFE → M1</b>
M2 → KREDİLER	KREDİLER → M2	KREDİLER ↔ M2	KREDİLER ↔ M2
<b>M2 → NGSYİH</b>	NGSYİH ↔ M2	NGSYİH ↔ M2	NGSYİH ↔ M2
M2 → TÜFE	TÜFE → M2	TÜFE ↔ M2	TÜFE → M2
M3 → KREDİLER	KREDİLER → M3	KREDİLER ↔ M3	KREDİLER ↔ M3
<b>M3 → NGSYİH</b>	NGSYİH ↔ M3	NGSYİH ↔ M3	NGSYİH ↔ M3
<b>M3 → TÜFE</b>	TÜFE → M3	TÜFE → M3	TÜFE → M3

→: Tek yönlü nedensellik; ↔: Çift yönlü nedensellik

## Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada Türkiye'nin 2006Q1-2017Q4 döneminde para arzının içsel olup olmadığı Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile araştırılmıştır. Yapılan testlerden elde edilen bulgulara, M1 para arzı ile NGSYİH arasında tek yönlü ve M1 para arzı ile TÜFE arasında çift yönlü nedensellik olması, M2 para arzından NGSYİH'ya ve M3 para arzından NGSYİH ve TÜFE'ye doğru tek yönlü nedensellik ortaya çıkması, geleneksel-ortodoks iktisat anlayışına uygun bir sonuç ortaya koymaktadır. Geleneksel-ortodoks iktisat anlayışında para arzı dışsal olarak kabul edilmektedir. M1 para arzı ile TÜFE arasındaki nedenselliğin varlığı heterodoks yaklaşımlardan olan uyumcu yaklaşım ve likitide tercihi yaklaşımlarıyla örtüşürken M1 para arzı ile TÜFE arasında çift yönlü nedensellik olması yapısalci yaklaşımın varsayımıyla örtüşmektedir. Bu durum karşısında sadece tek bir kritere göre karar vermek güçleşmektedir. Böylece, heterodoks yaklaşımlara göre varsayımlardan sadece bir tanesi gerçekleşmiş olmakta, toplam kredi hacmi ve nominal gayri safi yurt içi hasıla ile ortaya çıkması beklenen nedensellik ilişkileriyle ilgili varsayımlar sağlanmamaktadır.

M1, M2 ve M3 para arzı ile nominal gayri safi yurt içi hasıla ve enflasyon arasında tek yönlü nedensellik olması, ekonomik büyümedeki değişmelerin ve enflasyondaki değişmelerin parasal değişmelerden kaynaklandığını göstermektedir. Para arzlarında büyüme veya küçülme olduğu zaman nominal gayri safi yurt içi hasıla ve enflasyon büyümekte veya küçülmektedir. Ayrıca, para arzı M1 ile TÜFE arasında çift yönlü nedensellik belirlenmesi bulgusuna dayanarak değişkenler arasındaki ilişki olması değişkenlerin birbirlerini karşılıklı olarak etkilediğini göstermektedir. Karşılıklı etkileşimin oluşmasına, öteden beri devam etmekte olan arz yetersizliği, enflasyon, tasarruf yetersizliği, bütçe açıkları, döviz yetersizliği, cari açık, işsizlik ve seçim ekonomisi gibi sorunların etki edebileceği hususu gözden kaçırılmamalıdır. Ancak, bu sorunlar etkileşim halinde olması dolayısıyla hangisinin başat konuma geldiği dönemsel olarak değişmektedir. Diğer bir anlatımla bir dönem enflasyon başat sorun iken bir başka dönem cari açık başat sorun olabilmektedir. Bu durumda başat olmayan sorunlar ortadan kalmayıp ekonomik süreç içerisinde devam etmektedir.

Özetlersek, birden çok kriteri sağlaması dolayısıyla elde edilen bulgular, geleneksel-ortodoks iktisat anlayışının varsayımlarıyla daha çok uyduğundan araştırma dönemiyle geçerli olmak üzere Türkiye'de para arzının dışsal olduğunu ileri sürmek mümkün gözükmemektedir. Türkiye için yapılmış diğer çalışmalarda para arzı içsel olarak tespit edilmesine rağmen bu çalışmada ise para arzı dışsal tespit edilmiştir. Çalışmalarda farklı bulguların elde edilmesi kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntemden kaynaklanabilir. Bu itibarla, Türkiye'de para arzının dışsallığı para otoritesinin para arzını para politikalarıyla

kontrol ettiğini göstermektedir. Kapsam itibarıyla ekonomik istikrar veya büyüme gibi hedeflere yönelmiş olan para politikasının genel çerçevesi para otoritesi ve siyasi otorite tarafından birlikte belirlenirken para otoritesinin bu hedeflere ulaşırken hangi para politikası araçlarını tercih edeceği hususunda insiyatifi elinde bulundurduğu prensip olarak kabul edilmektedir. Para otoritesinin kararları para arzının içselliğini veya dışsallığını belirlerken bu kararlar, para politikasının yansıması olan enflasyon veya büyüme oranlarına etki edeceğinden ayrıca önem arz etmektedir. Merkez bankaları para politikası izlerken para arzının dışsal olarak belirlenmesi durumunda fiyatlar düzeyinde bir değişimin gözleneceği beklenmektedir. Buna karşın enflasyonist dönemlerde enflasyonu kontrol altında tutmak veya enflasyona sebebiyet vermeyecek para politikası izlenirken talebe dayalı para arzının yani para arzının içsel olarak belirlenmesinin daha uygun bir politika olacağı düşünülmektedir.

### **Kaynakça**

- Ahmad, N. ve Ahmed, F. (2006), "The Long-Run And Short-Run Endogeneity Of Money Supply In Pakistan: An Empirical Investigation", *SBP Research Bulletin*, 2(1), 267-278.
- Almutair, S. (2015), "Dynamics Of The Relationship Between Bank Loans And Stock Prices in Saudi Arabia", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 7, No. 5, 153-165
- Badarudin, Z. E., Khalid, A. M. ve Ariff, M. (2013), "Post-Keynesian Money Endogeneity Evidence in G-7 Economies", *Journal of International Money and Finance* 33 (2013) 146-162.
- Bocutoğlu, Ersan (2011), *Makro İktisat: Teori ve Politikalar*, 8. Baskı, Trabzon, Murathan Yayınevi,
- Choi, W. G. (2000), "Endogenous Money Supply And Money Demand", *IMF Working Paper*, WP/00/188.
- Cin, M. F. (2012), *Post-Keynezyen İktisat*. Ankara, Efil Yayınevi
- Cottrell, A. (1986), "The Endogeneity of Money And Money-Income Causality", *Scottish Journal of Political Economy*, 33(1), 2-27.
- Çavuşoğlu, A. T. (2003), "The Endogenous Money Growth: An Outcome Of High Budget Deficits in Turkey", *HÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 111-127.
- Çil Yavuz, Nilgün (2015), *Finansal Ekonometri*, 2. Baskı, İstanbul: Der Yayınevi.
- Davidson, Paul (1978), *Money And The Real World*, London: Macmillan Press, 2. Baskı Springer.
- Deravi, M. K. (1987), "Endogeneity Of The Money Supply: The Monetarists Proposition Revisited", *Atlantic Economic Journal*, 15(3), 79-79.
- Deravi, M. K. ve Hegji, C. E. (1990), "Monetary Regimes And Money Supply Endogeneity", *Applied Economics*, 22(10), 1355-1364.
- Elhendawy, E. O. (2016), "Money Supply - Exogenous or Endogenous? An Empirical Evidence From Egypt", *International Journal of Economics, Commerce and Management*, UK, Vol. IV, Issue 2
- Enders, W. (2015), *Applied Econometric Time Series*, 4. Edition, Alabama, USA: John Wiley and Sons

- Erataş, F., Nur, H. B. ve Çınar, S. (2015), “Para Arzının Post Keynesyen Yorumu: Gelişmiş Ülkeler Örneği”, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl, 3, 398-409.
- Granger, C. W. J. (1988), “Causality, Cointegration, and Control”, Journal of Economic Dynamics and Control, 12(2-3), 551-559.
- Greenidge, K.; Craigwell, R. ve Downes, D. (2001), “Can Money Endogeneity Be Generalized? Empirical Evidence From Caribbean Economies”, International Advances in Economic Research, 7(2), 253-258.
- Güney, İ. E. ve Çepni, O. (2016), “Endogeneity of Money Supply: Evidence From Turkey”, Research Notes In Economics, Central Bank of the Republic of Turkey. No: 2016-19, 1-12
- Güney, P. Ö. (2006), “İstikrar Politikaları, Hedefleme Stratejileri ve Türkiye Örneği”, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 24(1), 21-44.
- Hill, R. C., Griffith, W. E. ve Lim, G. C. (2011), Principles of Econometrics. USA, Wiley. 4th. edition
- Holtemöller, O. (2003), “Money Stock, Monetary Base and Bank Behavior in Germany/Geldmenge, Geldbasis und Bankenverhalten in Deutschland”, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 223(3), 257-278.
- Howells, P. ve Hussein, K. (1998), “The Endogeneity Of Money: Evidence From The G7”, Scottish Journal of Political Economy, 45(3), 329-340.
- Işık, S. (2000), Para Arzının Endojenliği Tartışması: Türkiye Örneği, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, (Özet), Hacettepe Üniversitesi, Ankara, <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> (Erişim: 29.05.2018).
- Işık, S. (2010), Para, Finans ve Kriz: Post Keynesyen Yaklaşım, 2. Baskı, Ankara: Palme Yayıncılık.
- Işık, S. ve Kahyaoğlu, H. (2009), “Para Arzının İçselliği Hipotezi: Türkiye’den Bulgu (1987- 2007)”, Econ Anadolu, 17-19.
- Kaldor, N. (1985), The Scourge of Monetarism, Oxford; New York: Oxford University Press.
- Köksel, B. (2016), “Türkiye Ekonomisinde Para Arzının İçselliği: 2006-2014 Dönemi Üzerine Bir Uygulama”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 30 2016 Sayı: 2
- Lavoie, M. (1984), “The Endogenous Flow of Credit And The Post Keynesian Theory of Money”, Journal of Economic Issues, 18(3), 771-797.
- Levrero, E. S. ve Deleidi, M. (2017), “The Money Creation Process: A Theoretical And Empirical Analysis For The US, MPRA Paper No. 81970, 1-30.
- Luo, P. (2013). Money Supply Behavior in ‘BRICS’ Economies: -A Time Series Analysis on Money Supply Endogeneity and Exogeneity. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:689804/FULLTEXT02>. (Erişim: 01.06.2018).
- Moore, B. J. (1986), “How Credit Drives The Money Supply: The Significance of Institutional Developments”, Journal of Economic Issues, 20(2), 443-452.
- Moore, B. J. (1988), “The Endogenous Money Supply”, Journal of Post Keynesian Economics, 10(3), 372-385.
- Moore, B. J. (1989), “The Endogeneity Of Credit Money”, Review of Political Economy, 1(1), 65-93.
- Myatt, A. (1986), “Money Supply Endogeneity: An Empirical Test for the United States, 1954-84, Journal of Economic Issues, 20:1, 133-144.



- Nayan, S., Kadir, N., Yusuf, A. H. ve Ali, N. A. M. (2016) “Money Supply Endogeneity: Evidence From The Dynamic Panel Data”, In Proceedings of The ASEAN Entrepreneurship Conference 2014, Springer, Singapore, pp. 233-242.
- Nayan, S., Kadir, N., Abdullah, M. S. ve Ahmad, M. (2013), “Post Keynesian Endogeneity Of Money Supply: Panel Evidence”, *Procedia Economics And Finance*, 7, 48-54.
- Nell, K. S. (2000), “The Endogenous/Exogenous Nature Of South Africa’s Money Supply Under Direct And Indirect Monetary Control Measures”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 23(2), 313-329.
- Nesanır, Ö. (2011), “Türkiye’de Para Arzı-Banka Kredileri İlişkisi: Var Analizi (1986-2010)”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 115-133.
- Panagopoulos, Y. ve Spiliotis, A. (2006), “Testing Money Supply Endogeneity: The Case of Greece (1975-1998)”, *European Research Studies Journal*, 10(1-2), 85-102.
- Parguez, A. (1996), *Beyond Scarcity: A Reappraisal of The Theory of The Monetary Circuit*. In *Money in motion* (pp. 155-199), Palgrave Macmillan, London.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J., (2001), “ Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships” *Journal Of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C.B. ve Perron, P. (1988), “Testing For A Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 335-346.
- Pollin, R. (1991), “Two Theories Of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(3), 366-396.
- Rochon, L. P. (1997), “ Keynes’s Finance Motive: A Re-Assessment. Credit, Liquidity Preference And The Rate of Interest”, *Review of Political Economy*, 9(3), 277-293.
- Savaş, V. F. (2007), *İktisatın Tarihi*, 5. Baskı, Ankara: Siyasal Yayınevi.
- Shanmugam, B., Nair, M. ve Li, O. W. (2003), “The Endogenous Money Hypothesis: Empirical Evidence From Malaysia (1985-2000)”, *Journal Of Post Keynesian Economics*, 25(4), 599-611.
- Taş, B. K. O. ve Togay, S. (2012), “A Direct Test Of The Endogeneity Of Money: Implications For Gulf Cooperation Council (GCC) Countries”, *Economic Modelling*, 29(3), 577-585.
- The Bullionist Controversy, <http://www.hetwebsite.net/het/schools/bullion.html> (Erişim: 01.05.2018).
- Tooke, T. (1844), “An Inquiry Into The Currency Principle; The Connection of The Currency With Prices, And The Expediency Of A Separation Of Issue From Banking. Longmans & Company.
- Vera, A. P. (2001), “The Endogenous Money Hypothesis: Some Evidence From Spain (1987–1998)”, *Journal Of Post Keynesian Economics*, 23(3), 509-526.
- Vymyatnina, Y. (2006), “How Much Control Does Bank Of Russia Have Over Money Supply?”, *Research In International Business And Finance*, 20(2), 131-144.
- Wray, R. L. (1990), *Money And Credit in Capitalist Economies*, England: Edward Elgar Publishing Company.