

## TÜRKİYE'DE PARA ARZININ İÇSEL SÜRECİNE DAİR AMPİRİK BULGULAR\*

Ali Talih SÜT\*\* & Mithat DİNÇER\*\*\*

### Öz

Para arzının içsel ya da dışsal olması, para miktarının kim tarafından ve nasıl belirlendiği hususundaki farklı görüşlere dayanmaktadır. Para arzının parasal otoriteler tarafından belirlenmesi para arzının dışsal olduğunu; piyasada yer alan karar birimlerinin tercihleriyle belirlenmesi ise içsel olduğunu göstermektedir. Bu durum doğrudan miktar teorisi ile ilişkilidir. Teori, para miktarının fiyat düzeyinin kontrol edilmesinde bir araç niteliği taşıdığını öne sürmektedir. Para ve fiyat düzeyi arasındaki bu ilişkinin ele alınmasında para arzının dışsal olduğu varsayılmaktadır. Bu çalışma, Türkiye'de para arzının içselliğini 2005 ve 2023 yılları arasında çeyreklik periyotlarda yapısal kırılmalı metot olan Gregory Hansen Eşbütünleşme testiyle ele almaktadır. Çalışmanın bulguları verilerin yapısal kırılmalar içerdiğini ve banka kredilerinin para arzı ile parasal taban üzerinde belirleyici etkisinin olduğunu doğrulamaktadır. Diğer taraftan oluşturulan hata düzeltme modelleri banka kredilerinin para tabanına olan etkisinin banka kredilerine olan etkisinden daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu durum Türkiye'de belirtilen dönemlerde para arzının içsel belirlendiğini gösterirken parasal otoritenin uygulamış olduğu politikaların piyasa taleplerinden bağımsız olmadığına işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İçsel Para Arzı, Banka Kredileri, Parasal Taban.

## EMPIRICAL FINDINGS ON THE ENDOGENEITY OF THE MONEY SUPPLY IN TÜRKİYE

### Abstract

The endogeneity or exogeneity of the money supply is based on different views regarding how and by whom the quantity of money is determined. When the money supply is determined by monetary authorities, it is considered exogenous. Conversely, when the money supply is determined by the preferences of decision-makers in the market, it is considered endogenous. This concept is directly related to the quantity theory of money, which posits that the quantity of money is a tool for controlling the price level. In examining this relationship between money and the price level, the

\* Bu makale İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Prof. Dr. Mithat Zeki DİNÇER'in danışmanı olduğu doktor adayı Ali Talih SÜT tarafından yürütülen "Türkiye'de Para Arzı İçselliğinin Dinamikleri:2005-2023 Dönemine Dair İnceleme" tezinden türetilmiştir

\*\* Arş. Gör., İstanbul Beykent Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İngilizce İktisat Bölümü, talihsutbeykent.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8879-3196>

\*\*\* Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü, [mzdincer@istanbul.edu.tr](mailto:mzdincer@istanbul.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4928-8303>

money supply is typically assumed to be exogenous. This study investigated the endogeneity of the money supply in Türkiye by using the Gregory-Hansen cointegration test with the structural break method, analyzing quarterly data from 2005 to 2023. The findings confirmed that the data contain structural breaks and that bank loans have a significant impact on the money supply and the monetary base. Additionally, the error correction models indicate that the effect of bank loans on the monetary base is greater than their effect on the money supply. This suggests that the money supply in Türkiye was endogenously determined during the periods studied, and that the policies implemented by the monetary authority were not independent of market demands.

**Keywords:** Endogenous Money Supply, Bank Loans, Monetary Base.

## Giriş

Para arzının içsellığı-dışsallığı meselesi iktisat literatüründe kökenleri çok eskiye dayansa da son dönemlerde Monetarist görüşün modern miktar teorisinde ele aldığı dışsal para arzı mefhumuna tepki olarak ortaya çıkmıştır (Togay, 1994; Özgür, 2008; Özgür, 2011). Para arzının dışsal ya da içsel kabulüne yönelik olan tartışmalar bir yönüyle enflasyonun sadece parasal bir olgu mu yoksa enflasyonu etkileyen farklı dinamiklerin mi olduğu konusunda doğrudan ilişkilidir. Miktar teorisi varsayımları kısaca para miktarının değiştirilerek fiyat düzeyinin kontrol altına alınabileceğini öne sürerken, alternatif görüş fiyatlar genel düzeyinin kontrolünün piyasa talepleriyle ilişkisinden dolayı daha kompleks bir süreci olduğunu öne sürmektedir. Klasik miktar teorisi, piyasadaki para miktarının azaltılması karşısında fiyat düzeyinin oransal olarak azalmasına işaret etmektedir. İçsel para arzı görüşü ise daraltıcı para politikası sonucunda para arzının nasıl tepki vereceğini piyasaların belirlediğini öne sürmekte ve kaydi para yaratma süreci ile banka kredilerine dikkat çekmektedir (Özgür, 2011; Deleidi, 2019). Bu noktada içsel para arzı görüşü uyumcular ve yapısalcılar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu iki grup temelde para arzının içsel belirlendiği hususunda fikir birliğine varmış olsa da merkez bankasının piyasada oluşan rezerv taleplerine yönelik tavrı ve faizin hangi koşullarda belirlendiği noktasında görüş ayrılıklarına sahip olduğu görülmektedir. Uyumcu görüş, piyasada oluşan talep karşısında merkez bankasının belirtilen faiz düzeyinde herhangi bir miktar kısıtına gidemeyeceğini öne sürerken; yapısalcı görüş miktar kısıtının söz konusu olabileceğini ve bu durumda finansal yeniliklerin finansal gelişmişlik seviyesine göre oluşan talebi karşılayabileceğini kabul etmiştir. Bu kapsamda ele alındığında uyumcu görüş faiz oranlarının dışsal olduğunu; yapısalcı görüş ise faizin likidite tercihi prensipleri ile faizin piyasada içsel olarak belirlendiğini kabul etmiştir (Özgür, 2008).

Türkiye’de para arzının içsel sürecinin ele alındığı bu çalışmada banka kredilerinin geniş para arzı ve parasal taban üzerinde uzun dönemli etkilerinin varlığı sorgulanmaktadır. 2007 yılı değişiklikleri ile para arzı tanımları revize edilmiş ve eski tanımda M2Y kapsamında değerlendirilen vadeli ve vadesiz

yabancı para mevduatları doğrudan M2 para arzı tanımı kapsamında dâhil edilmiştir. Türkiye, içsel ve dışsal etkenlerle döviz kurunun oldukça değişken olduğu ülkeler sınıfına girmektedir. Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar para arzı büyüklükleri matematiksel olarak etkilediğinden konu ile ilgili çalışmalarda göz ardı edilemez sonuçlara neden olmaktadır. Nitekim Özgür (2011) çalışmasında M2Y para arzı tanımının banka kredileriyle olan ilişkisi döviz tevdiat hesaplarını içermeyen para arzı tanımlarına göre belirsiz sonuçlar vermiştir. Bu çalışmada ilk olarak yabancı para mevduatlarını içeren güncel geniş para arzı tanımının banka kredileriyle olan ilişkisi incelenecektir. Diğer taraftan piyasada karar birimlerince oluşturulan kredi talebinin merkez bankası kararlarını yansıtan parasal tabanla olan ilişkisi incelenerek merkez bankasının piyasa talebine uyum gösterip göstermediği ya da ne kadar sürede uyum gösterdiği sorusu araştırılacaktır. İlerleyen bölümlerde para arzının içselliğiyle ilgili literatür incelemesi, ampirik analizle ilgili veri seti, metodoloji ve bulgular ele alınacaktır. Son bölümde ise çalışmanın bulguları sonuç başlığı altında yorumlanacaktır.

## **1. PARA ARZININ İÇSELLİĞİ**

Post Keynesyen iktisatçıların öncüsü olduğu modern içsel para teorisi Monetaristlerin dışsal para arzı varsayımına karşı görüş olarak gelişmiş ve enflasyonun yalnızca para olgusu tarafından açıklanamayacağını ortaya koymuştur (Özgür, 2008). Moore, Wray, Kaldor, Minsky gibi iktisatçılardan oluşan Post Keynesyen görüşün içsel para arzı modeli, esas olarak para arzının para piyasası oyuncularından olan hanehalkları, firmalar ve bankaların davranışlarıyla ekonominin ihtiyaçları neticesinde belirlendiğini ifade etmiştir (Akdiş, 2011, s. 197). Para arzının içselliğine dair tartışmaların başlangıç noktası her ne kadar Merkantilist döneme kadar uzansa da modern anlamda içsel para arzı teorisine dair görüş ve çalışmaların ortaya çıkışı Radcliffe Komite raporunun yayımlanması sonrası 1978 yılında S.Weintraub ve P. Davidson’ un girişimleriyle “Journal of Post Keynesian Economics” dergisinin çıkarılmasıyla gerçekleşmiştir. Radcliffe Komitesi raporu (1959), dışsal para arzına yönelik eleştirilerin modern anlamda başlangıcı olmuş ve devamında Journal of Post Keynesian Economics dergisinin yayımlanmasıyla birlikte ise para arzının içselliğine yönelik daha fazla çalışma yapılmaya ve konu daha fazla tartışılmaya başlanmıştır (Günel, 2012, ss. 311-312).

Dışsal para arzı görüşünün eleştirilerinde Monetaristlerin 1970’li yıllardaki enflasyonist sürecin nedenlerine dair açıklamaları önem taşımaktadır. Monetaristlerin modern miktar teorisine dayalı olarak “enflasyonun yalnızca parasal bir olgu” olarak görülmesine karşılık, içsel para arzı görüşü; enflasyonun parasal tabandaki genişlemeden değil, üretim maliyetlerinden kaynaklandığını öne sürmüştür. Dolayısıyla bu görüş, monetaristlerin dışsal para arzı görüşünün aksine para arzının enflasyon neticesinde artan para talebi ile genişlediğine işaret etmiştir (Özgür, 2008).

Pollin (1996, s. 494), Post Keynesyen iktisatçıların en önemli katkılarının para arzının içselliğine ilişkin modern bir teori geliştirmesi olduğunu ifade etmiştir. Para arzının parasal otorite girişimleriyle genişlediği şeklindeki ortodoks görüşe karşı çıkan Post Keynesyen görüş, finansal piyasalarda içsel bir şekilde oluşan baskıların hem para arzı dalgalanmalarının hem de kredilerin temel belirleyicisi olduğu şeklindeki Tooke'cu argümanı ileri sürmüşlerdir. Bu nedenle Post Keynesyen görüş Pollin'e göre, para teorisini merkez bankalarının davranışlarına ve piyasa oyuncularının talep gücünün merkez bankası davranışlarını nasıl şekillendirdiğine odaklamıştır. Post Keynesyen görüşün modern içsel para arzı teorisinde kredi talebi, para arzını şekillendiren önemli bir unsurdur ve temelde kredi mekanizması ile birlikte bankaların davranışlarını para arzının belirlenmesi sürecinde hayati bir öneme sahip olduğuna işaret etmişlerdir (Pollin, 1996, ss. 494-495). Buna karşılık Rousseas (1986) ve Pollin (1991), Post Keynesyenlerin içsel para arzı modellerinde görüş ayrılıkları olduğunu öne sürmüştür. Bankalar, piyasalardaki karar birimleri tarafından talep edilen kredileri önce karşılar, yeni mevduatlar oluşturulur ve sonrasında ise rezerv ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kaynak arayışına girer. Rezervlerin nereden karşılanacağı noktasında Post Keynesyen içsel para arzı teorisinde iki farklı görüş söz konusudur. Bunlardan ilki uyumcu (yataycı/horizontalist) içsellik görüşü, diğeri ise yapısalcı (dikeyci/verticalist) içsellik görüşü olarak adlandırılmaktadır (Vera, 2001; Pollin, 1991). Her iki yaklaşım da ortaya çıkan parayı banka kredilerinin bir karşılığı olarak görmektedir. Burada uyumcu ve yapısalcı içsel para arzı yaklaşımlarının ayrıştığı nokta banka kredisi arzının tamamen mi yoksa kısmen mi banka kredisi talebi tarafından belirlendiğidir (Fontana, 2003). Daha açık bir ifadeyle fikir ayrılıklarının temel konusu bankaların rezervleri nereden ve nasıl karşıladığı olmuştur (Özgür, 2008).

Post Keynesyen iktisatçıların görüş ayrılığındaki bir diğer husus Keynes'in para arzı görüşleri ve Likidite Tercihi teorisinin değerlendirmesi olmuştur. Lavioe (1985), Keynes'in Likidite tercihi teorisinin yalnızca para arzının dışsal olduğu varsayımı altında anlam ifade edeceğini söylemiştir. Lavioe'nin Likidite tercihi teorisine olan mesafeli duruşu karşısında Yapısalcı kanattan Wray (1990), Likidite tercihi teorisi, doğru anlaşılması durumunda para arzının içselliğine işaret eden yönlerinin olduğunu ve Genel Teoride Keynes'in anlatımları kolaylaştırmak için para arzına yönelik belirli varsayımlar yaptığını öne sürmüştür.

## 2. AMPİRİK LİTERATÜR

İçsel para arzı literatürünün başlangıç noktası kaynağı çok öncelere dayandırılrsa da Moore (1979; 1983; 1989) ve Kaldor'un (1982) çalışmaları kabul edilmektedir. Erken dönem çalışmalarda para arzı sürecinin ele alınmasında firma kredileri dikkate alınırken özellikle 1990'larda hanehalkı kredilerinin toplam krediler içerisindeki payının artması karşısında firma

kredileriyle beraber hane halkı kredileri de analizlere dahil edilmiştir (Özgür, 2011). Buna yönelik olarak Howells ve Hussein (1998), G7 ülkelerini ele aldıkları çalışmalarında toplam kredi hacminin para arzına olan etkisini test ederek banka kredilerinin para arzı sürecinde etkili olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Para arzının içselliği konusuna dair iktisat literatüründe oldukça fazla çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalar mevcut bu çalışma içerisinde üç kısımda incelenmektedir. Birinci kısım bu çalışmanın örneklemini olan Türkiye gözleminin dışındaki ülke ve ülke gruplarını konu alan çalışmaları; ikinci kısım ise Türkiye gözlemini konu alan çalışmaları içermektedir. Üçüncü ve son kısım ise mevcut bu çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalardan farkını ele alan konu başlığıdır.

## **2.1. Türkiye Dışındaki Ülkeleri Kapsayan Çalışmalar**

Nell (2000), Güney Afrika’da para arzının içsel sürecini ele aldığı ve 1966-1997 yıllarını kapsayan çalışmasında para arzının içsel bir şekilde belirlendiğini göstermiştir. Vera (2001), İspanya örnekleminde ele aldığı çalışmasında 1987-1998 yılları arasında para arzının içsel belirlendiğini öne sürerken, yapısalcı görüşün modelini doğrulamamıştır. Benzer bulgular Shanmungam vd. (2003) ve Park (2023) yapmış oldukları çalışmalarla uyumlu ve yapısalcı görüşü kabul eden sonuçları öne sürerken yapısalcı görüşün geçerliliğinin daha sınırlı olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Ahmad ve Ahmed (2006), 1980 ve 2003 yılları arasında Pakistan örnekleminde yola çıkarak para arzının kısa dönemde banka kredileri tarafından belirlendiğini kabul etmektedir. Diğer taraftan uzun dönemde para arzının belirlenmesi sürecinde para tabanının ihmal edilemeyecek etkilerinin bulunması nedeniyle merkez bankasının süreç içerisindeki önemine dikkat çekmiştir. Panagopoulos ve Spiliotis (2006), Yunanistan örnekleminde 1975-1998 yılları arasında para arzının içsel belirlendiği bulgusuna ulaşmıştır. Vymyatnina (2006), ise Rusya örnekleminde 1995-2004 yılları arasında para arzının içselliğini enflasyon-para arzı ilişkisiyle analiz etmiş ve nedensellik yönünün enflasyondan para arzına doğru olduğunu öne süren içsel para arzı görüşü ile uyumlu bulgular elde etmiştir. Benzer şekilde Togay ve Köse (2013), Arjantin’de para arzı enflasyon ilişkisini üretici fiyatları endeksi ve tüketici fiyatı endeksi kapsamında ele almıştır. Bu doğrultuda yapılan bu çalışma para tabanı, M1 ve M2 para arzının üretici fiyatları endeksine göre şekillendiğini ancak tüketici fiyatları endeksinin söz konusu bu parasal büyüklüklere herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Bu çalışma, fiyat endekslerinin parasal etkilerinin farklı olabileceğini gösterirken, bulgulardaki bu tutarsızlığın Ortodoks olmayan para politikalarına bağlı olarak gerçekleşmiş olabileceği çıkarımında bulunulmuştur. Haghigat (2012), İran’da banka kredilerinin mevduatlar ve para arzı tanımları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma İran’da parasal otoritenin para arzını doğrudan yönetemediğine ve 1968-2007 yılları arasında para arzının içsel belirlendiğine

işaret etmiştir. Benzer şekilde İran'ı konu alan Rahimi (2019), banka kredilerinden parasal büyüklüklere doğru nedenselliğe işaret eden literatürü destekler bulgular elde etmiştir. Bachurewicz (2019) ise Polonya üzerine yapmış olduğu çalışmayla 2001-2016 yılları arasında para arzının içsel belirlendiğini; kredi talebinin parasal büyüklüklerle banka mevduatları üzerinde belirleyici etkisinin olduğunu ancak para çarpanının parasal taban üzerinde bir etkisinin bulunmadığını göstermiştir.

İçsel para arzı literatürü ülke gruplarıyla ele alınarak çeşitlendirilmiştir. Tas ve Togay (2012), Körfez ülkeleri üzerine yapmış oldukları çalışmalarında para arzının içselliğine işaret eden bulgulara ulaşmışlardır. Nayan vd. (2013) 177 ülkeyi ele alan geniş kapsamlı çalışmasında 1970-2011 yılları arasında para arzının ekonomik sistem içerisinde oluşan talep ile belirlendiği sonucuna ulaşmıştır. Orta Afrika Ekonomi Topluluğu üyesi altı ülkeyi kapsayan Cyrille ve Christophe (2020) çalışması 1990-2017 yılları arasında para arzının içsel belirlendiğini gösteren bulgular elde etmiştir. G-7 ve Avrupa Birliği üzerine yapılan çalışmalar literatürdeki diğer çalışmalarla benzer bulgular göstermektedir. Badarudin vd. (2013) ve Erataş vd. (2015) bu çalışmalara örnek gösterilebilir. Erataş vd. (2015) G-7 ülkeleri kapsamında yaptığı çalışmasında 1980 ve 2013 yılları arasında para arzının içsel belirlendiği sonucuna ulaşmıştır. Badarudin (2013), ise dönemler arası karşılaştırma yaparak para arzının içselliğini sorgulamıştır. Bu kapsamda çalışma para arzının içsel belirlendiği bulgusunu desteklemektedir. Ancak çalışma, İngiltere ve ABD'de yer alan parasal otoritelerin parasal hedefleme politikası uyguladığı dönemde para arzının dışsal belirlendiğine dikkat çekmektedir. Avrupa Birliği üyesi ülkelerini ele alan bir diğer çalışma olan Işık vd. (2018) para arzının 2001-2015 yılları arasında içsel belirlendiğini öne sürmüştür.

## 2.2. Türkiye'ye Yönelik Çalışmalar

Türkiye'de para arzının belirlenmesi sürecine yönelik olarak yapılan çalışmaların önemli kısmı para arzının içsel belirlendiğine işaret etmektedir. Kofoglu (2018) gibi para arzının dışsal olduğunu öne süren çalışmaların Türkiye kapsamında sınırlı kaldığı görülmektedir. Özgür (2011), para arzının içselliğini banka kredileriyle M2, M2Y ve M3 gibi para arzı tanımlarının ilişkisi kapsamında ele almıştır. Çalışmanın bulguları Türkiye'de para arzının içsel belirlendiğini doğrulamakla birlikte döviz tevdiat hesaplarını içeren M2Y para arzının yüksek para ikamesi nedeniyle banka kredileriyle doğrudan ilişkisini sorgulamıştır. Diğer taraftan Tiryaki ve Hasanov (2022), para arzının M1 ve M2 para arzı tanımlarında içsel belirlendiğini kabul etmekle birlikte banka kredilerinin repo, para piyasası fonları ve bankalar tarafından ihraç edilen menkul kıymetleri kapsayan M3 para arzı üzerinde uzun dönemli ilişkiyi doğrulayan bir sonuç elde edememiştir. Çalışma, Türk lirası cinsinden mevduatlarla yabancı para cinsinden mevduatların bileşik etkisinin, banka kredilerinin para arzı üzerindeki etkilerinden çok daha fazla olduğuna ve

Özgür’ün (2011) bulgularıyla benzer şekilde Türkiye’de para ikamesinin güçlü olduğuna dikkat çekmiştir.

Çavuşoğlu (2003) ve Tekin-Koru ve Özmen (2003) yüksek enflasyon ve bütçe açıklarının para arzı sürecine olan etkilerini ortaya koymuş ve para arzının içselliğini destekler bulgulara ulaşmıştır. Karabulut (2005), Türkiye’de para arzının tamamen merkez bankası kontrolünde olmadığını ve piyasa aktörlerinin karar ve tercihlerinin emisyon-para arzı üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir. İslatince (2017), para arzı enflasyon ilişkisini 1988-2016 yılları arasında ele almış ve para arzından fiyatlara doğru nedensellik ilişkisine işaret eden monetarist dışsal para düşüncesinin geçersiz olduğunu göstermiştir. Çalışma para arzıyla enflasyon arasında iki yönlü ilişkiye işaret eden bulgular içermektedir.

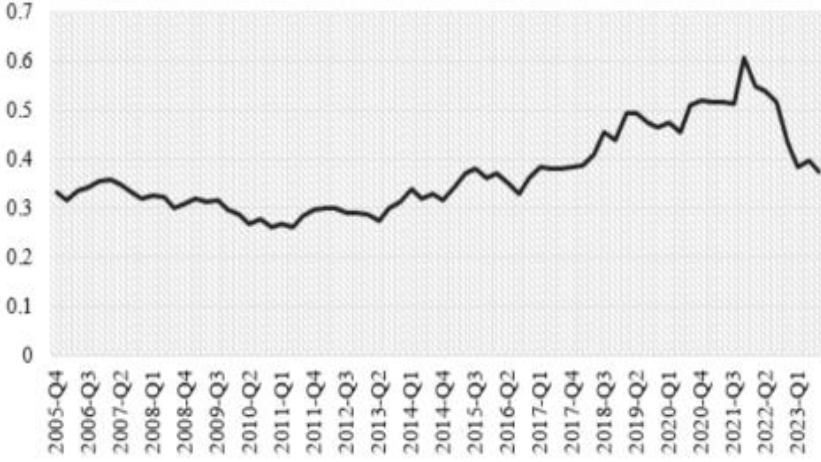
Köksel (2016) ile Türk ve Barışık (2021), enflasyon hedeflemesi stratejisine vurgu yaptıkları çalışmalarında para arzının içselliğine işaret eden Post Keynesyen literatürü destekler bulgular elde etmiştir. Çepni ve Güney (2017) kısa ve uzun dönemlerde merkez bankası ve ticari bankaların, piyasada oluşan talebi karşılamaya yönelik hareket ettiğini ve bu sebeple para arzının içsel belirlendiğini ifade etmiştir. Dedeoğlu ve Ogut (2018) küresel kriz dönemi olan 2008 sonrası için Türkiye örneğinde farklı bir bakış açısı getirmiştir. Çalışma dâhilinde uygulanan asimetrik nedensellik testi pozitif kredi şoklarının para arzında pozitif etkiye neden olduğunu doğrulamaktadır. Diğer taraftan kredi kesintilerine işaret eden negatif kredi şokları ise para arzında anlamlı bir etki oluşturmamaktadır. Bu durum, kredilerde uygulanacak olan miktar kısıtlamalarının para arzında daralmayı sağlayamayacağını göstermektedir. Koç Yurtkur (2019), Aydın vd. (2019) ve Başta (2021) Türkiye’de para arzının kredi taleplerinden bağımsız hareket etmediğini öne sürerek para arzının içsel belirlendiğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Demirgil (2020) ile Serel ve Akşehirli (2023) para arzının içsel belirlendiğine dair literatürü destekler bulgulara ulaşmışlardır.

### **2.3. Çalışmanın Literatüre Katkısı**

Para arzının içselliğinin ya da dışsallığının belirlenmesine yönelik kullanılan yaygın yöntem özel sektör kredileri ya da yurt içi kredilerinin geniş tanımlı para arzı üzerindeki uzun ve kısa dönemli etkilerini incelemektedir. Bu doğrultuda nedensellik testleri ve geleneksel eşbütünleşme testlerinin yaygın olduğu görülmektedir. Literatürde yer alan bazı çalışmalar bütçe açıkları, enflasyon ya da faiz oranları gibi değişkenlerle birlikte kredilerin bileşik etkisini incelerken, bazı çalışmalar doğrudan kredilerin para arzı üzerindeki etkisini ele almıştır. Banka kredilerindeki genişlemenin kaydi para yaratma süreciyle birlikte geniş para arzı üzerindeki pozitif etkisi, matematiksel açıdan sürpriz bir sonuç olmamaktadır. Bunun nedeni kaydi para yaratma süreciyle bankaların mevduatlara dayalı bir şekilde kredi dağıtması ve verilen kredilerin tekrar mevduatları artırmasından

kaynaklanmaktadır. Bu sebeple bu çalışma, para tabanının kredilerle olan ilişkisini de içermektedir.

**Grafik 1. YP Mevduatlarının M2 içerisindeki Payı**

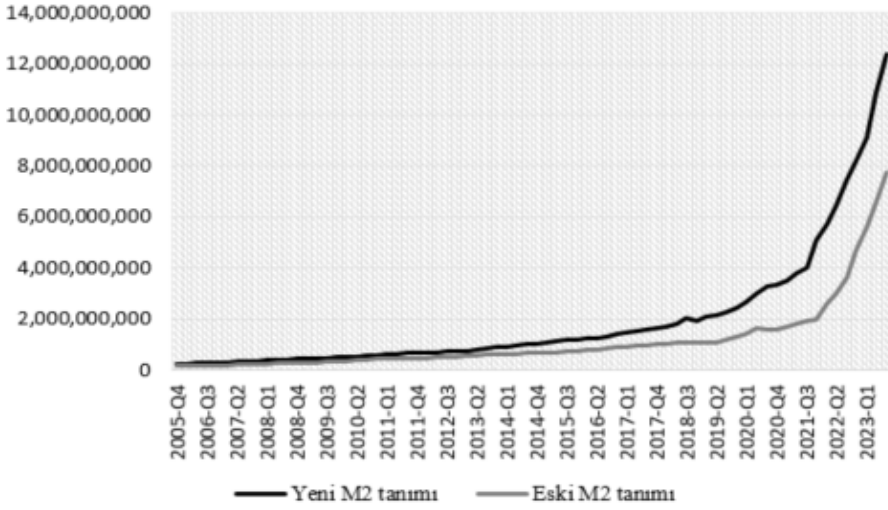


**Kaynak:** TCMB-EVDS (2024) sisteminden edinilen para arzı ve bankacılık sektörü verileriyle yazar tarafından oluşturulmuştur.

Diğer taraftan Türkiye’de 2007/01 düzenlemesiyle para arzı tanımı değişmiş ve eski tanımda M2Y kapsamında ele alınan döviz tevdiat hesapları yeni tanımda M2 kapsamında ele alınmıştır. Türkiye, mevduatlar kapsamında göreceli olarak döviz talebi yoğun olan bir ülke olmakla birlikte döviz kuru volatilitesi nispeten yüksek seyreden bir ekonomik yapıya sahiptir. Bu kapsamda M2 para arzı döviz kuru şoklarının etkisiyle kırılımlara açık hale gelmiştir. Grafik 1, yabancı para mevduatlarının para arzı içerisindeki payını göstermektedir. 2021 yılı 3. Çeyrek döneminde yabancı para mevduatlarının M2 para arzı içerisindeki payı ciddi seviyelere ulaşmıştır. Bu tarihten sonra ilan edilen Kur Korunmalı Mevduat Politikasıyla yabancı para mevduatlara olan ilginin azaldığı görülmektedir.



**Grafik 2. M2 Para Arzı Tanımlarının Karşılaştırması**



**Kaynak:** TCMB-EVDS (2024) sisteminden edinilen para arzı ve bankacılık sektörü verileriyle yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik-2 de yer alan yabancı para mevduat içeren para arzı tanımı ile içermeyen para arzı tanımı arasındaki farkın kur artışına bağlı olarak devamlı artış gösterdiği görülmektedir. 2021 yılının 4. Çeyreğinde ilan edilen “Kur Korunmalı Mevduat” uygulamasının etkileri 2022 yılının 1. Çeyreğinden itibaren görülmektedir. 2022 1.çeyrekte her iki para tanımı arasındaki alanın önceki dönemlere göre oldukça az değişkenlik göstermesi kurdaki değişkenliğin nispeten azaldığına işaret etmektedir. Tüm bu gerekçelerle M2 para arzı politika değişiklikleri, kur atakları ve diğer pek çok sebeple kısırlımlar içerdiğinden para arzının belirlenmesi sürecinde mevcut yapısal değişimlerin de dikkate alınması gerekliliği doğmuştur.

### 3. VERİ SETİ VE AMPİRİK BULGULAR

İçsel para arzı teorisi ampirik literatürü merkez bankalarının ilan ettiği farklı para arzı tanımlarıyla beraber (M1,M2,M3) parasal tabanın banka kredileriyle olan ilişkilerini ele almaktadır. Bu doğrultuda oluşturulan veri setiyle beraber yapılan analiz ve bulguları bu başlık altında değerlendireceğiz.

#### 3.1. Veri Seti

Para arzının içselliğine yönelik yapılan analizde geniş tanımlı para arzı (M2) ve Parasal Taban (PT) bağımlı değişken, banka kredileri ise bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir. Değişkenlere ait ayrıntılı bilgi tablo 1 de yer almaktadır. Veri seti 2005 yılı 4. Çeyrek ile 2023 yılı 4. Çeyrek arasını kapsamakta olup, değişkenlerin logaritmik dönüşümü yapılarak analize dahil edilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler tablo-2 de yer almaktadır.

**Tablo 1. Veri Seti**

Değişken	Tanım	Kaynak
M2	Geniş Para Arzı Tanımı	TCMB-EVDS
PT	Parasal Taban	TCMB-EVDS
BK	Yurt içi Banka Kredileri	TCMB-EVDS

Para arzının içsel süreci, literatürde banka kredileri ile para arzı tanımları arasındaki ilişkiyle tespit edilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye’de geniş tanımlı para arzı değişkenini temsilen M2 para arzı tanımı kullanılmıştır. M2 para arzı 2007/01 değişikliğiyle son haline getirilmiş ve TCMB kararıyla 2005 yılı 4. Çeyrektekenden itibaren hesaplanarak EVDS sisteminde yerini almıştır. M2 para arzı, dolaşımdaki parayla birlikte Vadesiz TL ve YP mevduatları ile Vadeli TL ve YP mevduatlarını kapsamaktadır. Banka kredilerini temsilen yurt içi krediler değişkeni kullanılmıştır. Para tabanı, merkez bankası kararlarının doğrudan temsil eden bir değişken olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Piyasada oluşan talebin merkez bankası kararlarını etkileyip etkilemediği noktasında önem arz eden bir faktör olarak bu çalışma çerçevesinde ele alınacaktır.

**Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler**

İstatistikler	M2	PT	BK
Ortalama	20.89047	18.73249	21.14165
Medyan	20.73906	18.51799	21.08478
Maksimum	23.33811	21.53685	23.43048
Minimum	19.29114	17.29709	19.5491
St. Sapma	1.03667	1.033896	1.036915
Skewness	0.563017	0.0081	0.365709
Kurtosis	2.554348	2.057	2.301228
Jarque-Bera	4.460777	2.6687	3.112396
Gözlem	73	73	73

Banka kredilerinin geniş para arzı ve para tabanı üzerindeki uzun dönemli etkilerinin ortaya konulması için öncelikle birim kök testleri uygulanmıştır. ADF ve PP birim kök test bulgular tablo-3 de yer almaktadır. Test bulguları değişkenlerin düzey değerlerde birim kök içerdiğine işaret ederken, M2 para arzının ADF testine göre birinci farkında dahi durağan olmadığı görülmektedir. Bu sebeple değişkenler yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelenmiştir. Yapısal kırılmalı birim kök testine yönlendiren ikinci etken tablo-2’de yer alan tanımlayıcı istatistiklerde Jarque Berra testinin serilerin normal dağılmadığına işaret etmesidir. Normal dağılıma uygun serilerin göstermiş olduğu belirli karakteristik özellikler söz konusudur. Bu

özellikler içerisinde normal dağılıma sahip bir serinin simetrik ve asimptotik özellik göstermesi beklenir. Serilerde yapısal kırılmanın ya da outlier yapının olması, simetrik yapısının değişmesine neden olacağından yapısal kırılmalı birim kök ve yapısal kırılmalı eşbütünleşme testleriyle analiz gerçekleştirilecektir.

### 3.2. Ampirik Bulgular

Çalışmada geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP testlerinin yanında yapısal kırılmalara izin veren Zivot Andrews birim kök testi kullanılmıştır. Değişkenlerin durağanlığının kontrolüne dair ADF ve PP birim kök test bulguları tablo-3'de yer almaktadır. PP birim kök testi bulguları değişkenlerin tamamının düzey değerinde birim kök içerdiğine; birinci farklarının ise durağan olduğuna işaret eden hipotezi reddetmemektedir. Diğer taraftan ADF testi bulguları ise M2 bağımlı değişkenin düzey ve fark değerlerinin durağan olmadığına işaret etmekteyken; parasal tabanın ve banka kredilerinin düzey değerlerinin birim kök içerdiğini ve birinci farklarıyla durağanlaştığını göstermektedir.

**Tablo 3. Birim Kök Testleri**

ADF Birimkök Testi				
Düzye Değerler		M2	PT	BK
Sabitli	t değeri	5.232	2.310	2.962
	p değeri	1.000	1.000	1.000
Sabitli Trendli	t değeri	3.522	0.425	2.516
	p değeri	1.000	0.999	1.000
Birinci Farkları		d(M2)	d(PT)	d(BK)
Sabitli	t değeri	0.582	-8.276	-3.529
	p değeri	0.988	0.000	0.010
Sabitli Trendli	t değeri	0.906	-8.831	-6.272
	p değeri	1.000	0.000	0.000
PP Birim Kök Testi				
Düzye Değerler		M2	PT	BK
Sabitli	t değeri	4.459	3.335	3.610
	p değeri	1.000	1.000	1.000
Sabitli Trendli	t değeri	3.522	1.230	2.516
	p değeri	1.000	1.000	1.000
Birinci Farkları		d(M2)	d(PT)	d(BK)
Sabitli	t değeri	-6.171	-8.285	-5.525
	p değeri	0.000	0.000	0.000

Sabitli Trendli	t değeri	-7.154	-8.840	-6.363
	p değeri	0.000	0.000	0.000

Durağanlığın incelenmesinde ikinci aşamada Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Bu teste dair bulgular tablo-4’de yer almaktadır. Buna göre değişkenlerin tamamı A,B ve C modellerinde düzey değerlerinde yapısal kırılma eşliğinde birim kök içerdiğine işaret eden hipotez reddedilemezken; birinci farklarında değişkenlerin yapısal kırılmalar eşliğinde durağanlaştığı görülmektedir. 2005-2023 yıllarını kapsayan bu çalışmada para arzının düzeyde özellikle 2018-2021 yılları arasında kırılıma uğradığı fark değerinde ise 2019 yılı içerisinde kırılımların gerçekleştiği dikkat çekmektedir. Serilerde bağımlı değişkenin yapısal kırılma içermesi, değişkenler arası ilişkinin tespitinde geleneksel yöntemler sapmalı sonuçlar vermesine yol açmaktadır. Bu kapsamda Gregory Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme testiyle uzun dönemli ilişkinin tespiti uygun görülmüştür.

**Tablo 4. Zivot Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi**

Değişken	Model	Kırılma Tarihleri	Test İstatistiği	Kritik Değerler		
				1%	5%	10%
M2	A	2021Q1	-0.357812	-5.34	-4.93	-4.58
	B	2019Q4	-3.820127	-4.8	-4.42	-4.11
	C	2018Q4	-3.603303	-5.57	-5.08	-4.82
PT	A	2020Q2	-1.61262	-5.34	-4.93	-4.58
	B	2019Q4	-4.161971	-4.8	-4.42	-4.11
	C	2018Q4	-4.302904	-5.57	-5.08	-4.82
BK	A	2021Q1	-0.058869	-5.34	-4.93	-4.58
	B	2021Q1	-4.255428	-4.8	-4.42	-4.11
	C	2020Q4	-4.207136	-5.57	-5.08	-4.82
D(M2)	A	2019Q4	-5.451721	-5.34	-4.93	-4.58
	B	2019Q1	-5.437607	-4.8	-4.42	-4.11
	C	2019Q4	-5.389509	-5.57	-5.08	-4.82
D(PT)	A	2011Q4	-10.43582	-5.34	-4.93	-4.58
	B	2019Q1	-9.620045	-4.8	-4.42	-4.11
	C	2011Q4	-10.35364	-5.57	-5.08	-4.82
D(BK)	A	2020Q1	-7.654992	-5.34	-4.93	-4.58
	B	2019Q1	-7.791047	-4.8	-4.42	-4.11
	C	2018Q4	-7.964495	-5.57	-5.08	-4.82

Gregory ve Hansen (1996a ve 1996b), yapısal kırılma durumunda eşbütünleşmenin varlığını inceledikleri çalışmalarında kırılım tarihlerini içsel

olarak belirleyen tek kırılmalı bir yöntem ortaya koymuşlardır. Gregory ve Hansen, iki çalışmasıyla elde edilen bulgular eşbütünleşme ilişkisinde 4 yapıya işaret etmektedir. Eşitlikte yer alan semboller, Y: Bağımlı değişken; X: Bağımsız değişken; t: zaman indisi;  $\varepsilon$ : hata terimi; b: kırılma dönemi;  $\delta$ : kukla değişken’ i ifade etmektedir.

*Model 1: Standart Eşbütünleşme*

$$Y_t = \gamma_1 + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

*Model 2 (C): Sabit Kırılımda Eşbütünleşme*

$$Y_t = \gamma_1 + \gamma_2 \delta_{tb} + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

*Model 3 (C/T): Sabit ve Trend Kırılımda Eşbütünleşme*

$$Y_t = \gamma_1 + \gamma_2 \delta_{tb} + \beta_{1t} + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

*Model 4 (C/S): Rejim Değişiminde Eşbütünleşme*

$$Y_t = \gamma_1 + \gamma_2 \delta_{tb} + \alpha_1 X_t + \alpha_2 X_t \delta_{tb} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Banka kredileri ile M2 para arzı ve parasal taban arasındaki ilişkinin tespitine yönelik uygulanan Gregory Hansen Eşbütünleşme testinin hipotezleri aşağıda yer almaktadır.

$H_0$ : Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

$H_1$ : Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır ve bu ilişki yapısal kırılma içermektedir.

**Tablo 5. Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi**

Model	Versiyon	Kırılma Dönemi	ADF Test İstatistiği	Lag	Kritik Değerler		
					1%	5%	10%
	C	2011Q1	-3.011972	1	-5.13	-4.61	-4.34
BK-M2	C/T	2018Q1	-4.178011	1	-5.45	-4.99	-4.72
	C/S	2018Q4	-4.954411	1	-5.47	-4.95	-4.68
	C	2011Q4	-4.262390	0	-5.13	-4.61	-4.34
BK-PT	C/T	2012Q2	-5.488749	2	-5.45	-4.99	-4.72
	C/S	2020Q2	-4.579593	0	-5.47	-4.95	-4.68

\* İlgili kritik değerler Gregory Hansen (1996b) çalışmasından edinilmiştir.

Gregory Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme test bulguları tablo-5’de yer almaktadır. Buna göre M2 ve PT değişkenlerinin bağımlı ve banka kredilerinin bağımsız kabul edildiği bir model çerçevesinde sabitli, sabitli ve trendli ile rejim değişimi içeren modeller üzerinden test gerçekleştirilmiştir.

*Model 1: Para arzının içselliğinin testi*

- Banka kredileri ile M2 para arzı arasında rejim değişimini içeren model-4 minimum ADF test istatistiği prensiplerince kabul edilmiştir.
- Model-4’e göre banka kredileri ile M2 para arzı arasındaki eşbütünleşme ilişkisi bir dönem (üç ay) gecikmeyle %5 düzeyinde anlamlıdır.

- Kırılım dönemi ise 2018 yılının 4. Çeyreğinde içsel olarak belirlenmiştir.  
*Model 2: Kredi talebinin merkez bankası kararlarına etkisi*
- Banka kredileri ile parasal taban arasındaki sabiti ve trendi içeren model-3 minimum test istatistiği prensiplerince kabul edilmiştir.
- Model-3'e göre banka kredileri ile parasal taban arasında eşbütünleşme ilişkisi iki dönem (altı ay) gecikmeyle %1 düzeyinde anlamlıdır.
- Kırılım dönemi, 2012Q2 döneminde gerçekleşmiştir.

Eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlar her iki hipotez için de eşbütünleşme ilişkisini doğrulamaktadır. Kredi talebinin para arzı ve parasal taban üzerindeki etkisinin boyutu ve etkinin yönünün tespitine yönelik olarak hata düzeltme modeli kurulmuştur. Bu kapsamda model-1 ve model-2' nin bulgularını içeren hata düzeltme modeli tablo-6'da yer almaktadır.

**Tablo 6. Hata Düzeltme Modelleri**

Model-1: BK-M2				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t değeri	p değeri
C	1.11963	0.15793	7.08942	0.0000
K_2018Q4	-3.36011	0.74536	-4.50801	0.0000
BK	0.93337	0.00758	123.08640	0.0000
K_2018Q4*BK	0.15739	0.03281	4.79645	0.0000

Model-2: BK-PT				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t değeri	p değeri
C	-14.1951	2.7758	-5.1139	0.0000
@TREND	-0.0352	0.0063	-5.5966	0.0000
BK	1.6153	0.1423	11.3493	0.0000
K_2012Q2	0.278508	0.079825	3.48899	0.0008

Hata düzeltme modeli sonuçları banka kredilerinin para arzı ve parasal taban üzerindeki pozitif ve anlamlı etkisine işaret etmektedir. Tablo-6'da yer alan sonuçlara göre banka kredilerindeki 1 birimlik artış para arzında yaklaşık olarak 0,93 birim artışa neden olmaktadır. Diğer taraftan banka kredilerindeki bir birimlik artış yaklaşık olarak 1.61 birim artışa neden olmaktadır.

## Sonuç

Para arzının içsel ya da dışsal kabulü, merkez bankasının parasal hedefleme vasıtasıyla enflasyon politikalarının etkinliğine dair bir görüş bildirmektedir. Paranın miktar teorisi, diğer şartlar sabitken, piyasadaki para miktarı ile fiyat düzeyi arasında ilişki kurmakta ve fiyat düzeylerinin kontrolünün para miktarının kontrolüyle sağlanacağını öne sürmektedir. Takibinde geliştirilen neoklasik miktar teorisi ile modern miktar teorisi, miktar teorisinin gelişmiş birer versiyonu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Friedman’ın enflasyonu yalnızca parasal bir olgu olarak görmesi ve parasal miktar hedeflemesine yönelik politika önermesinin temel dayanağı para arzının dışsal kabulüdür. Belirli varsayımlar altında para miktarının kontrol edilebileceği mümkün görülse de gelişen finansal sistemler karşısında paranın da değişmesi, söz konusu varsayımın geçerliliğinin sorgulanmasına yol açmıştır. Nitekim Post Keynesyen görüş, enflasyon meselesine getirdiği yorum, parasal etkenlerin dışında toplam talep merkezli olmuştur. Bu doğrultuda para arzındaki artışın nedeninin toplam talepteki değişimler olduğu ve toplam talepteki artışların para arzında genişlemenin nedeni olduğu görüşü etkili olmuştur.

Parasal sistem içerisinde banka kredileri, kaydi para yaratma sisteminden dolayı toplam talepteki değişimleri temsil ederken parasal genişlemeye neden olacağı kabul görmektedir. Bu noktada Post Keynesyen görüşün temsilcileri merkez bankasının süreç içerisindeki yeri ve önemi hakkında farklı görüşler bildirmişlerdir. Uyumcu görüş merkez bankası tarafından dışsal olarak belirlenen faiz oranlarında merkez bankasının kredi miktarında bir sınırlamaya gidemeyeceğini; talep edilen kredi miktarına uyum sağlayacağını öne sürmüştür. Yapısalcı görüş ise faiz oranlarının piyasada likidite tercihine göre belirlendiğini ve kredi miktarı konusunda merkez bankasının miktar kısıtlamasına politika araçları vasıtasıyla gidebileceğini öne sürmüştür. Bu durumda yapısalcı görüş gerekli rezervin piyasa tarafından karşılanamaması durumunda finansal yeniliklerin sürece dahil olacağını ve piyasanın gerekli rezervleri finansal sistem vasıtasıyla elde edeceğini öne sürmüştür. Bu kapsamda bu çalışma, kredilerin etki süreçlerini ortaya koyarak teorik yaklaşımların test edilmesine imkan sağlamaktadır.

Çalışmada yabancı mevduatlardaki kur değişimine bağlı ortaya çıkan etkiler gözetilerek yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi olan Gregory- Hansen metodu uygulanmıştır. Bu bağlamda elde edilen bulgular para arzının ve para tabanının kredi taleplerine kayıtsız kalmadığını ve yabancı para mevduatlarının geniş para arzı tanımında yapısal kırılmaya neden olduğuna işaret etmektedir. Hata düzeltme modelinin sonuçları 2005-2023 yılları arasında Türkiye’de kredi talebinde meydana gelen artış karşısında merkez bankasının bu talebi karşılamaya yönelik hareket ettiğini ve kredi taleplerinin parasal taban ve M2 para arzında belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Bulgulara göre bu tarihler arasında Türkiye’de banka kredileri parasal tabanı para arzına göre daha yüksek oranda etkilemektedir. Dolayısıyla bulgular içsel para teorisinde yer alan uyumcu görüşün düşünceleriyle uyuşmaktadır. Diğer taraftan para arzı ile krediler arasındaki ilişkiyi yansıtan eşbütünleşme modeli rejim değişimine işaret etmektedir. Bu durumun nedenleri arasında 2005-2023 yılları arasında para arzı bileşenlerinden olan yabancı parayı içeren mevduat hesaplarındaki hareketler olduğu düşünülmektedir. Yabancı para mevduat hesaplarının toplam arz içerisindeki payı dönem içerisinde yaklaşık 0,25 ile 0,60 arasında seyir göstermiştir. Yabancı para mevduatlarının para arzı tanımı içerisinde TL cinsinden büyüklüklerle yer aldığı bilinmektedir. Dolayısıyla

kur şoklarına bağlı olarak para arzının önemli ölçüde değişim göstermesinin olağan bir durum olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışma, para arzının içsel belirlenmesiyle birlikte para arzının kur ataklarına bağlı olarak hacminin değişim gösterebileceğini ve dolayısıyla para arzındaki değişimin kur değişimine bağlı olarak kredi talebi haricinde hareket edebileceğini göstermektedir. Eşbütünleşme testlerinin bir diğer bulgusu; M2 ile banka kredileri arasındaki ilişki 1 gecikme; Para tabanı ile banka kredileri arasındaki ilişkinin 2 gecikme ile gerçekleştiğidir. Banka kredileri, M2 ile yakından ilişkili olan banka mevduatı döngüsünün bir parçasıdır. Dolayısıyla bu sürecin minimum gecikmelerle gerçekleşmesi olağan karşılanmaktadır. Ayrıca rezerv ihtiyacının ortaya çıkması ve karşılanması sürecinde para tabanının iki dönem gecikmeyle etkilendiği görülmektedir.

---

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış Bağımsız

**Yazar Katkısı:** Ali Talih Süt: %50, Mithat Zeki Dinçer: %50

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışma için destek alınmamıştır.

**Etik Onay:** Bu çalışma etik onay gerektiren herhangi bir insan veya hayvan araştırması içermemektedir.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Peer Review:** Independent double-blind

**Author Contributions:** Ali Talih Süt: 50%, Mithat Zeki Dinçer: 50%

**Funding and Acknowledgement:** No support was received for the study.

**Ethics Approval:** This study does not contain any human or animal research that requires ethical approval.

**Conflict of Interest:** There is no conflict of interest with any institution or person related to the study.

---

**Önerilen Atıf:** Süt, A. T. & Dinçer M. Z. (2024). Türkiye’de para arzının içsel sürecine dair ampirik bulgular. *Akademik Hassasiyetler*, 11(26), 98-118. <https://doi.org/10.58884/akademik-hassasiyetler.1485991>

---

## Kaynakça

- Ahmad , N., and Ahmed, F. (2006). The long-run and short-run endogeneity of money supply in Pakistan: An empirical investigation. *State Bank of Pakistan- Research Bulletin*, 2(1), 267-278.
- Aydın , Y., Dayıoğlu , T., ve Güner , A. (2019). Para arzının içselliği: Teori ve Türkiye üzerine bir inceleme. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(66), 1007-1012. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3646>



- Bachurewicz, G. (2019). The Post-Keynesian endogenous-money supply: evidence from Poland. *Review of Keynesian Economics*, 7(3), 402–418. <https://doi.org/10.4337/roke.2019.03.09>
- Badarudin , Z., Ariff, M., and Khalid, A. (2013). Post-Keynesian money endogeneity evidence in G-7 economies. *Journal of International Money and Finance*, 33, 146-162. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.11.014>
- Baştaş , L. (2021). Endogenous money supply: Turkish economy (2011-2018). *Fiscaoconomia*, 5(2), 595-610. <https://doi.org/10.25295/fsecon.891839>
- Cyrille , S. M., and Christophe, M. (2020). The endogenous money hypothesis: empirical evidence from the CEMAC area (1990–2017). *Journal of Post Keynesian Economics*, 45(1), 73-99. <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1835493>
- Çavuşoğlu , T. (2003). The endogenous money growth: An outcome of high budget deficits in Turkey. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 111-127.
- Çepni , O., and Güney , E. (2017). Endogeneity of money supply: Evidence from Turkey. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.20525/ijfbs.v6i1.680>
- Dedeoğlu , D., and Oğut , K. (2018). Examination of money supply endogeneity in Turkey: Evidence from asymmetric causality test. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1518956>
- Deleidi, M. (2019). Post-Keynesian endogenous money theory: Horizontalists, structuralists and the paradox of illiquidity. *Metroeconomica*, 156-175. <https://doi.org/10.1111/meca.12271>
- Demirgil , B. (2020). Para arzı içsellik analizi: Türkiye örneği. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 144-152. <https://doi.org/10.33416/baybem.675968>
- Erataş, F., Başçı Nur , H., ve Çınar , S. (2015). Para arzının Post Keynesyen yorumu: Gelişmiş ülkeler örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*(15), 398-409. <https://doi.org/10.16992/ASOS.755>
- Gregory , A., and Hansen , B. (1996a). Test for cointegration in models with regime and trend shifts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58(3), 555-559. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1996.mp58003008.x>
- Gregory , A., and Hansen , B. (1996b). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics*, 70(1), 99-126. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(69\)41685-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(69)41685-7)

- Haghighat , J. (2012). The endogenous money in Iran: What it is and why it matters. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 3(2), 82-84. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2012.V3.177>
- Howells , P., and Hussein , K. (2003). The endogeneity of money: Evidence from the G7. *Scottish Journal of Political Economy*, 45(3), 329-340. <https://doi.org/10.1111/1467-9485.00099>
- İslatince , H. (2017). Para arzı ve enflasyon ilişkisi: Türkiye için nedensellik analizi (1988-2016). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 43 - 56. <https://doi.org/10.18037/ausbd.417274>
- Işık , S., Alkın , H., ve Uluğ, M. (2018). Avrupa Birliği Üyesi 13 Ülkede Post-Keynesyen Para Arzının İçselliği Hipotezinin Test Edilmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(17), 1-20.
- Kaldor , N. (1982). *The Scourage of monetarism*. New York : Oxford University Press.
- Koç Yurtkur , A. (2019). Para arzının içselliği hipotezi: Türkiye için ampirik bir analiz (2006-2018). *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(131), 131-150. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.539915>
- Kofoğlu , İ. H. (2018). Para arzı içsellik analizi Türkiye örneği (2006-2017) . *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(25), 136-152.
- Köksel , B. (2016). Türkiye ekonomisinde para arzının içselliği: 2006-2014 dönemi üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(2), 455-471.
- Moore , B. J. (1989). A simple model of bank intermediation. *Journal of Post Keynesian Economics*, 12(1), 10-28. <https://doi.org/10.1080/01603477.1989.11489777>
- Moore, B. (1979). The endogenous money stock. *Journal of Post Keynesian Economics*, 2(1), 49-70. <https://doi.org/10.1080/01603477.1981.11489289>
- Moore, B. (1983). Unpacking the Post Keynesian black box: bank lending and the money supply. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(4), 537-556. <https://doi.org/10.1080/01603477.1983.11489391>
- Nayan , S., Kadir , N., Abdullah , M. S., and Ahmad , M. (2013). Post Keynesian Endogeneity of Money Supply: Panel Evidence. *Procedia Economics and Finance*, 7, 48-54. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00217-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00217-7)
- 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. <https://doi.org/10.1080/01603477.2000.11490283>
- Özgür , G. (2008). İçsel para teorisine genel bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 51-79.

- Özgür , G. (2011). Türkiye Ekonomisinde Para Arzının İçsel Süreci. *Ekonomik Yaklaşım*, 22(78), 67-90.
- Panagopoulos, Y., and Spiliotis , A. (2006). Testing Money Supply Endogeneity: The Case of Greece (1975-1998). *European Research Studies*, 9(1-2), 85-102.
- Park , W. (2023). Two theories of endogenous money: an empirical study of Korea. *Journal of Post Keynesian Economics*, 46(2), 303-333. <https://doi.org/10.1080/01603477.2023.2170248>
- Rahimi, A. (2019). The endogenous or exogenous nature of money. *Journal of Money and Economy*, 14(1), 27-40.
- Serel , A., and Akşehirli , N. (2023). Post Keynesyen içsel para arzı: Türkiye için bir sınama. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(15), 41-57. <https://doi.org/10.54831/vanyuyuibfd.1272421>
- Shanmugam, B., Nair, M., and Li, O. (2003). The endogenous money hypothesis: empirical evidence from Malaysia (1985-2000). *Journal of Post Keynesian Economics*, 25(4), 599-611. <https://doi.org/10.1080/01603477.2003.11051378>
- Tas, B. O., and Togay , S. (2012). A direct test of the endogeneity of money: Implications for Gulf Cooperation Council (GCC) countries. *Economic Modelling*, 29(3), 577-585. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2011.12.015>
- Tekin-Koru , A., and Özmen , E. (2003). Budget deficits, money growth and inflation: The Turkish evidence. *Applied Economics*, 35(5), 591-596. <https://doi.org/10.1080/0003684022000025440>
- Tiryaki , G., and Hasanov , M. (2022). Do credits affect money supply and deposits, or vice versa, or interconnected? *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 16(2), 217-245. <https://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1178353>
- TCMB (2024). *Para arzı*. 18 Nisan 2024 tarihinde [https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/collapse\\_33/5875/DataGroup/turkish/bie\\_prarz/](https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/collapse_33/5875/DataGroup/turkish/bie_prarz/) adresinden erişilmiştir.
- Togay , S., and Köse , N. (2013). Money-price relationships under a currency board system: the case of Argentina. *Journal of Applied Economics*, 16(2), 373-390. [https://doi.org/10.1016/S1514-0326\(13\)60016-1](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(13)60016-1)
- Togay, S. (1994). Post Keynesyen teoride para arzının içselliği. *Ekonomik Yaklaşım*, 5(13), 47-66. doi:10.5455/ey.10178
- Türk , M. M., ve Barışık , S. (2021). Türkiye'de 2008 sonrası para arzının içselliği- dışsallığı analizi. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(3), 416-443. <https://doi.org/10.46849/guiibd.972538>

- Vera, A. P. (2001). The endogenous money hypothesis: some evidence from Spain (1987–1998). *Journal of Post Keynesian Economics*, 23(3), 509-526. <https://doi.org/10.1080/01603477.2001.11490296>
- Vymyatnina, Y. (2006). How much control does Bank of Russia have over money supply? *Research in International Business and Finance*, 20(2), 131-144. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2005.09.010>

### **Extended Abstract**

There is a general acceptance in economic theory that the money supply is exogenous. This acceptance is primarily based on the quantity theory of money, which argues that the quantity of money directly affects the price level. Accordingly, inflation can be managed by controlling the money supply. However, the Post-Keynesian view rejects the notion of an exogenous money supply and criticizes the quantity theory. Post-Keynesians argue that the money supply is determined by market demand and that a contractionary intervention in the money supply may not always produce the expected results.

The Post-Keynesian interpretation of endogenous money supply is represented by two different views. The accommodationist approach suggests that the market's credit demand will be met by financial institutions or banks, with interest rates determined exogenously by the central bank. In contrast, the structuralist approach argues that the central bank can restrict the amount of credit, and if there is a restriction in credit availability, the necessary reserves can be provided through financial innovations.

Regarding the endogeneity of the money supply, this concept generally examines the long- and short-term effects of bank loans on money supply definitions. Bank loans lead to an expansion of the money supply by creating deposits. In theory, there is no dispute about this mathematical outcome. The main issue is who controls this process and how. The Post-Keynesian view suggests that bank loans are determined by market participants, while the exogenous money supply view holds that bank loan demands and the money supply are directly determined by central bank decisions. Empirical studies in the literature generally agree that broad money is determined by bank loans.

This study examines the broad money supply in Türkiye over quarterly periods between 2005 and 2023, as well as the long-term reactions of the monetary base to credit demands. Assuming that the monetary base directly reflects the central bank's decisions, the study investigates whether loan demands influence central bank decisions. Additionally, the study explores the endogenous process of money supply using the Gregory-Hansen Cointegration test, which is a structural break cointegration test.

Türkiye changed its definitions of money supply in 2007 as part of the European Union harmonization process. The data was revised starting from the fourth quarter of 2005. With this revision, money supply definitions (M1, M2, M3) began to include foreign currency deposits. As a result of this

change, the M2 money supply definition became similar to the previous M2Y money supply definition. Özgür (2011) found that the relationship between M2Y and bank loans in Türkiye is uncertain due to exchange rate fluctuations. That study used the Johansen method, one of the traditional cointegration tests.

Although this study covers a different period than Özgür (2011), it obtained findings that support the endogenous money supply view, particularly regarding the relationship between money supply, including foreign exchange deposit accounts, and bank loans. Türkiye is a country with relatively high exchange rate volatility, especially during the period under consideration. Since the definition of M2 money supply includes the representation of foreign deposits in Turkish Lira (TL), it changes independently of other economic dynamics as a result of exchange rate fluctuations. The structural break unit root test applied before the Gregory-Hansen cointegration test supports the view that there may be a break within the definition of money supply.

Empirical findings confirm the existence of a long-term relationship between bank loans, the M2 money supply, and the monetary base. According to the error correction model, bank loans positively affect both the monetary base and the M2 money supply. It appears that the effect of credit demands on the monetary base is greater than its effect on the M2 money supply. Additionally, the Gregory-Hansen test indicates a cointegration relationship between the M2 money supply and bank loans, suggesting a regime shift, with the break occurring in the fourth quarter of 2018. Another finding of the cointegration tests is that the relationship between M2 and bank loans occurs with a lag of one period, while the relationship between base money and bank loans occurs with a lag of two periods.

Bank loans are part of the cycle of bank deposits, which are closely related to M2, so it is considered normal for this process to occur with minimal lags. Furthermore, it is observed that the monetary base is affected with a delay of two periods in the process of the appearance and meeting of reserve needs.

In this context, the following results were obtained: i. The money supply in Türkiye was determined endogenously between 2005 and 2023; ii. The Central Bank is responsive to market demand. These results confirmed the ideas of the accommodationist endogenous view.