



Post-Keynesyen para arzının içselliğinin Türkiye’de geçerliliği: Faizler de içsel olabilir mi? Fractional Fourier ADL eş bütünleşme analizi ile kanıtlar

Serhat Alpağut*

* Dr. Öğretim Üyesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eleşkirt Meslek Yüksekokulu, Finans- Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Eleşkirt, Ağrı, 04600, Türkiye. E-posta: salpagut@agri.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7326-4048>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş tarihi: 26.02.2024
Kabul tarihi: 05.08.2024
Çevrim içi kullanım tarihi: 30.10.2024
Makale Türü: Araştırma makalesi

Anahtar Kelimeler:

Para-bankacılık,
Krediler, Para arzı,
Post-Keynesyen,
Fractional fourier
ADL

ÖZ

Post-Keynesyen iktisat görüşü Ortodoks iktisat görüşünün aksine para arzının içselliğini savunmaktadır. Bu içselliği sağlayan aktarım mekanizması ise kredilerdir. Fakat Post-Keynesyen görüş para arzının içselliğinde bir tartışma olmaksızın kendi içinde faizlerin içsel olduğunu savunan yapısalcı görüş ve faizlerin dışsal olduğunu savunan uyumcu görüş olarak ikiye ayrılmıştır. Bu çalışma Türkiye için para arzının içselliğini/dışsallığını araştırmakla birlikte faizlerinde dışsallığını da araştırmaktadır. Çalışma 2013:Q2-2023:Q3 dönemi verileriyle inceleme gerçekleştirmektedir. Fourier modeller yumuşak kırılmalara izin veren modellerdir. Bu çalışma ekonometrik yaklaşımı ile literatüre katkı sağlamaktadır. Çalışmada *Fractional Fourier ADL* eş bütünleşme testi ve *Fourier Toda-Yamamoto* nedensellik testi uygulanmıştır. Çalışmanın bulguları Türkiye’de para arzını etkileyen en önemli faktörün enflasyon olduğunu yönündedir. Krediler ve para arzı arasında hem nedensellik ilişkisi bulunması hem de eş bütünleşme ilişkisi olması Post-Keynesyen görüşün savunduğu para arzının içselliği hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu göstermektedir. İlaveten faizlerin ise Türkiye için dışsal olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar Post-Keynesyen yaklaşımdan uyumcu görüşün Türkiye’de geçerli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

The validity of the Post-Keynesian endogeneity of the money supply in Türkiye: Can interest rates also be endogenous? Evidence from Fractional Fourier ADL cointegration analysis

ARTICLE INFO

Received: 26.02.2024
Accepted: 05.08.2024
Available online: 30.10.2024
Article type: Research article

ABSTRACT

Post-Keynesian economics, unlike orthodox economics, defends the endogeneity of the money supply. The transfer mechanism that ensures this endogeneity is credit. However, the Post-Keynesian view is divided into two: the structuralist view arguing that the interest rates are internal, and the accommodationist view, which argues that interest rates are external, without discussing the internality of the money supply. This

Keywords:

Money and banking,
Credit, Money supply,
Post-Keynesian,
Fractional fourier ADL

study examines the internality/externality of the money supply for Türkiye and the externality of interest rates. The study examines data for the period 2013:Q2-2023:Q3. Fourier models are models that allow for soft breaks. This study contributes to the literature with its econometric approach. The *Fractional Fourier ADL* cointegration test and the *Fourier Toda-Yamamoto* causality test were applied in the study. The results of the study indicate that the most important factor affecting money supply in Türkiye is inflation. Since there is both a causality and a cointegration relationship between loans and money supply, it was concluded that the endogeneity of the money supply hypothesis advocated by the Post-Keynesian view is valid for Türkiye. In addition, interest rates were found to be exogenous for Türkiye. These results can be interpreted to mean that the accommodationist view of the Post-Keynesian approach is valid for Türkiye.

1. Giriş

Ortodoks iktisadi yaklaşımda para arzının enflasyon ve milli geliri etkilediği bir aktarım mekanizması mevcuttur. Para arzı dışsal kabul edilmektedir. Bu dışsallık para arzının sistem içerisindeki faktörler tarafından belirlenmediği anlamına gelmektedir. Merkez Bankaları fiyat istikrarı ve finansal istikrarı sağlamak amacıyla para arzını kontrol etmektedir. Para miktarı piyasadaki mal miktarını aşmayacak şekilde ve diğer değişkenlerden etkilenmeyecek şekilde ayarlanır. Bu durum Ortodoks yaklaşımın dışsal para arzı yorumudur. Friedman (1966) bir ekonomide enflasyonun sadece yanlış Merkez Bankası politikaları ile fazladan sağlanmış para arzı nedeniyle gerçekleşeceğini ifade etmektedir.

Post Keynesyen iktisadın öncülerinden Moore (1988, s. 294), kredilerdeki artışın para arzı, enflasyon ve milli gelir gibi makroekonomik faktörleri etkilediğini savunmaktadır. Bankalar artan kredi talebini, teminatlar ölçüsünde karşılar ve müşterilerine kredi sağlar. Krediler sistemde kaldığı sürece mevduata dönüşür. Böylece dolaylı olarak para arzında artış meydana gelecektir. İlave olarak artan mevduatlar da “bankaların kaydı para yaratma” sürecinde kendisinden daha büyük miktarda kredileri besleyecektir. Bu durum para arzının hiçbir faktörden etkilenmediği şeklindeki dışsallık yorumunu ihlal ettiğinden para arzının içselliği olarak yorumlanmıştır.

Ortodoks ve Post-Keynesyen iktisat görüşü arasındaki bu önemli ayrılık para arzının içselliği sorununu gündemde tutmaktadır. Ortodoks görüşe göre para arzı diğer makroekonomik faktörleri belirlemektedir. Post-Keynesyen görüşe göre ise diğer faktörler önce para arzını belirlemekte ve sonrasında ise para arzı diğer makroekonomik faktörleri belirlemektedir. Para arzının içselliği yani finansal sistemin öğeleri tarafından belirleniyor olması para politikası oluşturmada hayati öneme sahiptir. Post-Keynesyen politikaların öngördüğü gibi para arzının dışsal olmaması durumunda beklenmeyen bir enflasyon olgusu yaşanacaktır. Bu durum para politikası açısından sapmalı sonuçlar elde edilmesine neden olabilir. Ekonomik politikaların doğru bir seyir izlemesi açısından para arzının içselliğinin farklı model ve ekonometrik analizler ele alınması hayati öneme sahiptir.

Literatürde Post-Keynesyen para arzının içselliğini kanıtlayan çokça çalışma bulunmaktadır. Özellikle Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda Kofoğlu (2018) dışındaki tüm çalışmalar para arzının içselliği konusunda hemfikir durumdadır. Teorik yapı kredilerden para arzına doğru bir ilişki ve/veya nedenselliği para arzının içselliği için yeterli bulsa da faizlerin aktarım mekanizmasındaki rolü önemlidir. Literatür incelendiğinde faizleri dikkate alan Narta, Yayla ve Çeviş (2019) çalışmasının olduğu görülmektedir. Bu durum literatürün faizler ile de genişletilmesi gerektiğini göstermektedir. Uyumcu ve yapısal görüş arasındaki farklılığı belirleyebilmek için faiz değişkeninin dışsallığının test edilmesi önemlidir. Literatürdeki bu boşluğu doldurması amacıyla bu çalışmaya faiz ve mevduat değişkeni eklenmiştir.

Ayrıca literatürdeki çalışmaların ekonometrik özellikleri incelendiğinde yapısal kırılmaların modele dahil edildiği bir yapıya rastlanmamıştır. Fourier fonksiyonlar yumuşak kırılmalara izin veren yapılardır ve son zamanlarda iktisat literatüründe çokça yer bulmaktadır. Kırılmaların başlangıç tarihi

ve kırılma süresi bilinmesine gerek kalmadan, modele eklenen trigonometrik terimler yardımıyla yapısal kırılmalar değerlendirilebilmektedir. Bu anlamda konunun yeni ekonometrik model ile genişletilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde öncelikle konunun teorik altyapısı incelenecektir. Üçüncü bölümde literatür çalışmaları sunulacaktır. Dördüncü bölümde bu çalışmada uygulanacak olan *Fractional Fourier ADL* eş bütünleşme testinin metodolojisi tanıtılacaktır. Beşinci bölümde elde edilen bulgular paylaşılacak ve literatürdeki çalışmalarla kıyaslanacaktır. Son bölümde ise sonuç ve genel değerlendirmelere yer verilecektir.

2. Teorik arka plan

Para arzının içselliği konusu doğrudan enflasyonla ilgili bir olgudur. İçsel kabul edilen para arzı sonucunda enflasyonun para arzına sebep olduğu kabul edilmektedir. Dışsal kabul edilen bir para arzında ise para arzının enflasyona neden olduğu kabul edilmektedir (Kofçoğlu, 2018, s. 137). Ortodoks iktisat yaklaşımı para arzını dışsal olarak kabul etmektedir. Bu dışsallık Merkez Bankalarının parasal taban ve para çarpanı ile piyasadaki para dengesini fiyat istikrarı çerçevesinde gerçekleştirdiği anlamına gelmektedir. Böylece piyasada bir para talebinde artış veya azalış meydana geldiğinde Merkez Bankaları para arzını belirli araçlar kullanarak enflasyonist etki oluşturmada dengeye getirmektedir. Para arzının dışsallığı durumunda Merkez Bankaları piyasa gelişmelerinden bağımsız olarak para arzını sağlamaktadır (Köksel, 2016, s. 456). Paranın içselliği konu olduğunda ise Post Keynesyen yaklaşım bankalar ve kredi sağlayan finans kuruluşlarının önemine değinmektedir. Kredi sağlayan finans kuruluşları elde ettikleri mevduatın belirli bir oranını (zorunlu karşılık oranı) ayırdıktan sonra kalan tutarı kredi kullanımına açmaktadır. Kullanılan kredinin ise tekrar finansal sisteme dönmesi ile kredi kullanımı mevduat oranı sıfır olana kadar devam etmektedir. Bu durum finansal sisteme giren mevduattan çok daha büyük bir oranda kredi yaratılmasına neden olmaktadır. Bu duruma bankaların kaydı para yaratması adı verilmektedir. Böylece Merkez Bankalarının yarattığı para büyüklüğü bankaların kredi politikaları ile artabilmektedir. Bu durum Post Keynesyen iktisatçılar tarafından para arzının içsel olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Serel ve Akşehirli, 2023, s. 42). Post-Keynesyen yaklaşımda kredi miktarı, kredi talebi tarafından belirlenmektedir. Bireyler ve firmalar ihtiyaç gördükleri kredileri bankalardan talep etmektedir. Ekonomik birimler daha fazla para talep ettiklerinde oluşan kredi talebi bankalar tarafından karşılanmaktadır. Kredi talebinin karşılanması için gerekli olan rezervler ise finansal sistem tarafından karşılanmaktadır. Bu durumun paranın dışsal olmadığına birer delil olarak ifade edilmektedir. Çünkü bahsedilen hususlar neticesinde genişleyen para arzı piyasa içerisinde belirlenmiş olacaktır (Nesanır, 2014, s. 119).

Post-Keynesyen görüş para arzının dışsal olmadığına bir delil olarak kredi talebi üzerinden bir aktarım mekanizması oluşturmuştur. Post Keynesyen görüşün öncülerinden Moore durumu şu sözlerle ifade etmektedir. “*Piyasada kredilerin miktarı neredeyse tamamen talebe göre belirlenmektedir*” (Moore, 1986, s. 447). Burada kasıt bankalara kısıtlayıcı uygulamalar yapılsa bile kredi talebi yüksekliği para arzının artmasına engel olamamaktadır. Moore buna gerekçe olarak bankaların önemli ticari müşterileri ile yakın ilişkileri olduğu ve anlaşmaların çok önceden yapıldığını ifade etmektedir. Böylece şartlar kredi hacmini daraltan koşullara dönüşse bile bankalar menkul kıymet satışı yoluyla kredi talebini karşılayabilir. 1930’larda bankaların varlıkları çoğunlukla şirket ve devlet tahvilinden oluştuğu durumda Merkez Bankası piyasaya tahvil sürerek bankaların elindeki varlıkların değerini düşürmek ve tahvil satışı ile likiditeyi sınırlamaya çalışmıştır. Burada amaç yüksek kredi talebini daraltmaktır. Fakat bu uygulamaya rağmen Merkez Bankası kredi portföylerinin genişleme hızını sınırlayamamıştır (Moore, 1986, s. 448). Post-Keynesyen görüş böylece şartlar daraltıcı politikalara evrilsen bile kredi talebi yüksekliği ve bankaların kredi talebini karşılama arzusunda oluşundan dolayı para arzının içsel olarak belirleneceğini belirtmektedir. Bu durum kredi arzı sağlayan kuruluşların finansal sistemde ne kadar etkili olduklarını göstermektedir.

Post Keynesyen yaklaşımın para arzının içselliği hususunda önemli bir argümanı bulunmaktadır. Bu argüman, Merkez bankalarının makro ekonomik göstergelere kayıtsız kalmadığı gerçeğidir. Kısa dönemli faiz oranlarının Merkez Bankası tarafından belirlendiği ve bir araç olarak kullanıldığı fikri üzerinde önemli bir mutabakat vardır. Fakat aynı fikir ortaklığı uzun dönem faiz oranları için geçerli değildir. Merkez Bankaları uzun dönem faiz oranları çok uzun süre değiştirmeden sabit tutamamaktadır.

Geçerli sebep ise ülkede ekonomik faaliyetler sonucunda makroekonomik göstergelerdeki değişimdir. Merkez Bankalarının belirli hedefleri bulunmaktadır ve bu hedefleri gerçekleştirebilmek amacıyla ellerindeki araçları birer müdahale aracı olarak kullanmaktadır (Moore, 1991, s. 406; Fontana, 2003, s. 291).

Diğer önemli bir husus ise Merkez Bankalarının rezerv kontrolüdür. Bankalar, son borç veren rolündeki Merkez Bankasından rezerv ihtiyaçları için borç alabilirler. Merkez Bankası, rezervlerin artmasını istemediğinde kısa vadeli faiz oranları artırabilir. İlave olarak zorunlu karşılık oranlarını da artırabilir. Bankalar ise bu durumda rezervlerini piyasadan sağlama yoluna gidebilirler. Borçlarını ödeyebilen bir banka ek rezerv taleplerini piyasadan her zaman sağlayabilir. Eğer bu hususta da sıkıntı çekiyorsa menkul kıymet piyasasından veya eurodolar piyasasından sınırsız fon sağlayabilir. Bu durum rezervlerin piyasa içerisinde belirlendiğini ifade etmektedir (Moore, 1991, s. 408).

Finansal piyasalarda iki önemli söylem bulunmaktadır. “krediler mevduat oluşturur” ve “mevduatlar ise rezerv oluşturur”. Bu ifadeler krediler ve rezervler arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Fakat kredi/rezerv oranı arasında istikrarlı bir orantı olduğu anlamına gelmemektedir. Krediler mevduata dönüşür fakat her kredi mevduata dönüşmez. Mevduatlar rezerve dönüşür fakat her mevduat rezerve dönüşmez. Bu sebeple kredi artışı ile birlikte rezerv açığı da meydana gelebilmektedir. Bu durum ise bankaların rezerv talebini artırmaktadır. Bankaların bu ek rezerv talepleri, karşıladıkları kredi taleplerinden kaynaklanmaktadır. Bankalar birer ticari kuruluş olarak kendilerine gelen kredi taleplerini karşılamaktadır. Bu yolla artan kredi talebi karşılanabildiğinden dolayı rezerv arayışı meydana gelmektedir. Çünkü bankalar önce krediyi vermekte sonrasında rezerv arayışı sağlamaktadır.

Kredi ve para arzı ilişkisine daha mikro açıdan bakmak faydalı olabilir. Firmalar yatırımlarını gerçekleştirmek veya faaliyetlerini sürdürebilmek için krediye ihtiyaç duyarlar. Bu krediyi karşılayan ticari bankalardır. Bankalar ellerindeki mevcut para rezervine göre kredi kullanımı artırıp azaltmaya yetkilidirler. Ayrıca ülkenin gelecekteki konjonktürel durumu, karlılık beklentisi, geri ödenmeyen kredi oranları gibi birçok faktöre bağlı olarak bankalar kredi genişlemesi yaratabilir veya kredi daralması sağlayabilir (Cyrille ve Christophe, 2022, s. 73). Kısa vadeli faiz oranları Merkez Bankası tarafından belirlenmesine rağmen kredi kullanım miktarını belirleyen bankalardır. Bankalar kredi talebini karşılayan taraf olduklarından arz miktarını belirleme gücüne sahiptir. Bu durum para arzının içselliğine birer işarettir (Sieron, 2019, s. 331). Para arzının içselliği konusunda önemli çıkarımları olan Moore (1989), itibari para ve kredi parası olarak iki ayrıma gitmiştir. Moore, Ortodoks ekonomik görüşün savunduğu dışsal paranın kredi parası aracılığı ile içsel hale getirildiğini, bu durumun ise bankalar yoluyla toplam parasal rezervin genişletilmesi yoluyla olduğunu dile getirmektedir. İlâveten bir parasal şok karşısında portföyleri dengelemek için halkın para talebini dengeleyecek olan da bankalardır. Bankaların önünde önemli bir engel yoktur ve bankalar para yaratıcısıdır (Park, 2023, s. 302). Bu kısımda bahsedilen kredi hacminin bankalar tarafından gerçekleştirildiği fikri öncesinde anlatılan Moore (1986) fikirleri ile çelişkili görülebilir. Fakat Moore (1986) kredi hacminin kredi talebine göre belirlendiğini ifade ederken bankaların etkinsizliği değil bankaların yüksek kredi verme arzusunun dolaylı her kredi talebini karşılamaya çalışacaklarını belirtmiştir. Bu durum bankaların para yaratma sürecinde bir eksiklik değil aksine etkin rol oynadıklarına işarettir. Öyle ki Moore ve Threadgold (1985, s. 65) Birleşik Krallık'ta 1960-1970 yılları arasında m3 para arzı 6.6 milyon sterlinken özel banka kredilerinin 11 milyon sterline ulaştığını belirtmektedir.

Özetle Post Keynesyen görüşün değindiği temel husus bankalarca verilen kredilerin tekrar sisteme mevduat olarak dönmesidir. Bu durum bir nevi bankaların mevduat yaratması anlamına gelmektedir. Ortodoks görüşe göre bir ekonomideki para miktarının ekonomik faaliyetler kadar olması gerektiği fikri bu anlayışla uyumsuzdur. Çünkü bankalar kredi kanalı ile olması gerekenden daha fazla bir mevduat yaratmaktadır (Park, 2023, s. 306). Bu güç bankalar açısından gelişen teknoloji ile işlem hızını ve miktarını da artırmaktadır. Finansal yenilikler bankacılıkta ürün ve hizmetleri çeşitlendirmekte ve müşterilerin parasal ihtiyaçları konusunda kredi ve para talebini artırmaktadır.

Para arzının içselliği konusu 19. yy.'da Nakit Okulu ve Bankacılık Okulu arasındaki tartışmalarda yer bulmuştur (Özgür, 2008, s. 53; Köksel, 2016, s. 456). Sonrasında Kaldor ve Trevithick (1981), Kaldor (1985), Moore (1983) çalışmalarında kredilerin para arzına etkileri ile para arzının içselliği detaylı ele alınmıştır. Wray (1995), Rossi (1998), Lavoie (2001) ve Rochon (2001) çalışmaları

ile de konu daha da zenginleştirilmiştir (Feldman, 2023, s. 208). Rochon (2001, s. 294) içsel para teorisinin beş önermesinden bahsetmektedir.

- Para arzı firmaların beklenen (veya arzu edilen) geliri olan kar beklentisinin bir fonksiyonudur. Kredi talebi artarsa para arzı da artmaktadır. Nedensellik kar beklentisinden kredi talebine doğrudur.
- Banka rezervlerinin içsel olması nedeniyle krediler üzerinde nedensel bir etkisi bulunmamaktadır. Bu, para çarpanı modelinin reddedildiğini göstermektedir.
- Yatırım tasarruflarla finanse edilemez çünkü içsel paranın olduğu bir ekonomide tasarruf yaratan şey yatırım artışından kaynaklanan gelirdir.
- Faiz oranı dışsaldır çünkü piyasa güçleri tarafından değil Merkez Bankası tarafından belirlenmektedir (Faizin dışsallığı uyumcu görüşün bir önermesidir. Yapısalcı görüş faizin içselliğine değinmektedir).
- Para arzını belirleyen temel faktör taleptir. Firmaların kredi talebi neticesinde para arzı yaratılmış olur. Böylece para arzı içseldir ve ticari bankaların kararları miktarsal belirlemeyi sağlamaktadır.

Sözlü olarak ifade edilen Post Keynesyen görüşün kredi, para arzı ve faiz ilişkisi fonksiyonel gösterimle ifade etmek daha faydalı olacaktır. Bunun için öncelikle kredi talebi ve arzı ilişkisi ile başlayalım.

$$C_D = L_0(Y, r), L'_{0Y} > 0, L'_{0r} < 0. \quad (1)$$

Eşitlik (1), kredi talebi fonksiyonunu ifade etmektedir. C_D , kredi talebini; L_0 , borçların düzey değerini; Y , çıktı seviyesini; r ise faizleri temsil etmektedir. İfade edilen ise kredi talebinin çıktı seviyesinin artan bir fonksiyonu olduğudur. Ayrıca kredi talebi faizin azalan bir fonksiyonudur.

$$C_S = L_0(Y, r), C_D \equiv C_S \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de kredi arzının da gelir ve faizin bir fonksiyonu olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca daha önce ifade edildiği üzere bankalar uygun gördükleri faiz oranı üzerinden tüm kredi talebini karşılamaktadır (Asensio, 2017, s. 340).

$$dC_S/dr = dC_D/dr < 0 \quad (3)$$

Eşitlik (2)'de denklemin hem sağında hem de solundaki ifadenin faize göre türevi alındığında eşitlik (3) elde edilmiş olmaktadır.

$$Y(A, E, r, c), Y'_r < 0, Y'_A > 0, Y'_E > 0, Y'_c > 0 \Rightarrow dC_S/dr = L'_{0Y} dY/dr + L'_{0r} < 0 \quad (4)$$

Eşitlik (4)'te toplam çıktının marjinal tüketim eğiliminin (c), yatırımları pozitif etkileyen beklentilerin (E), otonom talebin (A) pozitif bir fonksiyonudur. Fakat milli gelir faizlerin (r) negatif bir fonksiyonudur. Buna göre kredi arzı eğrisi faize göre negatif eğimlidir.

$$M_D = L_0(Y, r) + L_1(Y) + L_2(r), L'_{1Y} > 0, L'_{2r} < 0 \quad (5)$$

Keynesyen para talebinde bireyler ihtiyat, işlem ve spekülasyon amacıyla para talebinde bulunmaktadır. İşlem amacıyla para talebi çıktı seviyesine bağlıdır. Çıktı seviyesindeki artışlar işlem amaçlı para talebini artırmaktadır. Spekülasyon amacıyla para talebi ile faizlerle ilişkilidir. Faiz oranlarındaki artış spekülasyon amaçlı para talebini azalmaktadır (Asensio, 2017, s. 341).

$$M_S = M_0 + C_S = M_0 + L_0(Y, r) \quad (6)$$

Eşitlik (6)'da para arzı fonksiyonu gösterilmektedir. Para arzı, parasal taban (M_0) ve kredi arzının (C_S) toplamına eşittir.

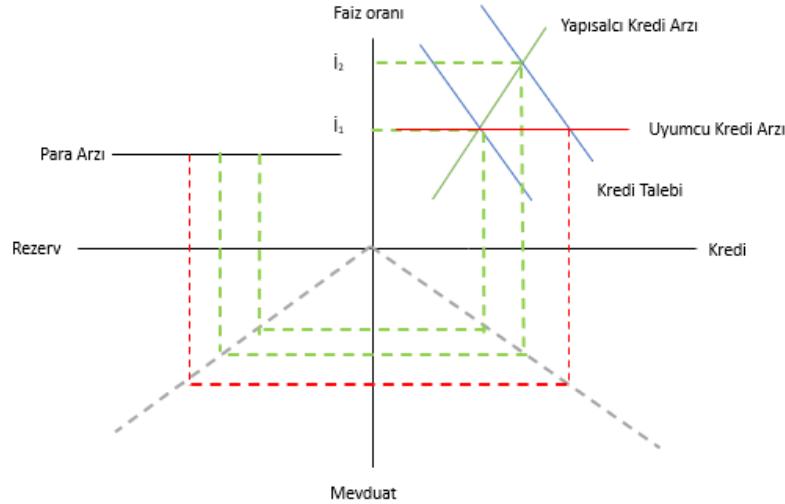
$$M'_{sr} = L'_{0Y} dY/dr + L'_{1Y} dY/dr + L'_{2Y} dY/dr = dC_S/dr = dC_D/dr = L'_{0Y} dY/dr + L'_{0r} < 0 \quad (7)$$

Faizlerin yüksek olması durumunda kredi talebi azalacaktır. Fakat az olan bu kredi talebi karşılandığında, kredi miktarı kadar para arzında artış meydana gelecektir. Faiz oranı çok düşük olduğunda ise işlem ve ihtiyat amaçlı para talebinde artış meydana gelecektir. Hangi koşulda olursa olsun piyasa faizi denge faizinden farklı olması durumunda faiz denge noktasına geri gelecektir (Asensio, 2017, s. 342).

Post Keynesyen yaklaşımın paranın içselliği konusunda bir ortak fikre sahip olmalarına rağmen bazı görüş ayrılıklarının da olduğu bir gerçektir. Para arzının içselliği konusu genel olarak Post-Keynesyen görüşü ikiye ayırmıştır. Uyumcu görüş ve yapısalcı görüşte paranın içselliği açısından bir ayrım söz konusu değildir. Fakat kısa dönem faizlerin içselliği konusunda tartışmalar mevcuttur. Uyumcu görüş faiz oranlarının dışsal olarak belirlendiğini savunmaktadır. Yapısalcı görüş ise faiz oranları içsel kabul etmektedir (Işık, 2020, s. 72).

Uyumcu yaklaşım finansal sistemin rezerv ihtiyacı olduğu durumda Merkez Bankalarının bu ihtiyaca uyum sağlaması gerektiğini savunmaktadır. Uyum sağlanmadığı durumda ekonominin risk altında kalacağını ileri sürmektedir. İhtiyacı bir zaruret olarak karşılaması beklenen Merkez Bankası, açık piyasa işlemleri ya da reeskont yoluyla rezervi sağlayacaktır. Merkez Bankaları son borç veren merci olduğundan bankaların rezerv ihtiyaçlarını tedarik konusunda uyum sağlamalıdır. Bu yaklaşıma uyumcu para arzı içselliği adı verilmektedir (Büyüklgaz, 2019, s. 222). Merkez Bankası rezervi sağladığından dolayı paranın miktarını değil paranın fiyatı olan faizi belirlemektedir. Bu da faizin dışsal olarak belirlendiğini göstermektedir. Böylece kredi arzı tam esnek olarak yatay bir konumda olacaktır (Fontana, 2003, s. 295; Bindseil ve König, 2013, s. 384). Şekil 1’de gösterilmiştir.

Yapısalcı görüş uyumcu görüşün aksine Merkez Bankalarının rezerv ihtiyacını kısmen karşılayabildiklerini savunmaktadır (Cyrille ve Christophe, 2022, s. 73). Finansal sistem aktörlerin piyasadaki döviz kuru, enflasyon, işsizlik gibi makro ekonomik faktörler ile firmaların borçluluk oranı, riskleri ve likidite tercihleri gibi mikroekonomik faktörler piyasada para miktarını ve faiz oranını içselleştirdiğini savunmaktadır (Işık, 2020, s. 72). Faiz oranları piyasa güçleri ve Merkez Bankasının etkileşimi ile belirlendiği kabul edilmektedir. Ekonomik gelişmeler faiz oranlarının ne olması gerektiğini belirlediğinden faiz içsel olarak belirlenmektedir. Bu durumda kredi arzı eğrisi dikey bir yapıya sahip olmaktadır (Asensio, 2017, s. 328). Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Aktarım mekanizması

Şekil 1, yazar tarafından hazırlanmıştır. Oluşturulmasında Palley (1994) ve Deleidi (2020) çalışmalarından faydalanılmıştır. Post-Keynesyen görüşün krediler yoluyla para arzı, mevduatlar ve rezervler üzerinedir. Şekil 1’de gösterimi yapılmıştır. Ayrıca uyumcu görüşün dışsal faiz ve yatay kredi arzı ile yapısal görüşün içsel faiz ve dikey kredi arzı görüşleri grafiksel olarak ifade edilmiştir.

Neoklasik yaklaşım parayı mal ile değişim aracı olarak görmekte ve miktar teorisi gereği enflasyona neden olmamak amacıyla mal miktarına uyumlu bir para miktarı olarak tanımlamaktadır.

Fakat bu bir ölçü değildir çünkü para arzı Merkez Bankası tarafından dışsal olarak belirlenmektedir. Dışsal olması sistem içerisindeki herhangi bir değişken tarafından belirlenmemesi anlamına gelmektedir. Bankacılık sisteminde rezervler para otoritesinin kuralları nedeniyle oluşan zorunlu rezervler ve bankaların ihtiyati serbest rezervleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Zorunlu rezervler banka tarafından kullanılmamasına rağmen serbest rezervler kredilendirilebilir durumdadır. Geleneksel iktisat görüşünde bankalar sistemine gelen mevduatları kabul eder ve rezerv sistemine göre elinde bulunan hazır rezervlerden kredi olarak kullanır. Böylece rezerv tutarı kadar kredi kullanıldığından para arzından bir değişime neden olmamaktadır. Bu yorum Samuelson'un 1948 tarihli ekonomi kitabında (Economics An Introductory Analysis) somut bir biçimde dile getirilmiştir (Özkan, 2022, s. 559). Yılmaz, Samuelson'un kısmi rezerv ve para çoğaltanı yardımıyla para yaratılması mekanizmasını incelediği çalışmada ifade ettiği üzere böyle bir para yaratılması sürecinde Merkez Bankasının açık piyasa işlemi ile piyasadaki parayı çekerek etkiyi sıfırladığını belirtmektedir (Yılmaz, 2020, s. 57). Bu durum para arzının dışsallığını koruyan bir durumdur. Neoklasik anlayış paranın nötr olması gerektiğini savunduğundan dolayı ister rezerv fazlalığı olsun ister bankalar tarafından para yaratılmış olsun politika olarak Merkez Bankası para tabanının kendi iradesi dışında belirlenmesine izin vermeyecektir. Post-Keynesyen görüşteki farklılık ise paranın yaratıldıktan sonra Merkez Bankasının son borç verme merci olarak bankaları fonlaması ihtiyacı doğacağı gerçeğidir. Post-Keynesyen görüş, Neoklasik görüşün belirttiği gibi bir Merkez Bankası müdahalesi ile karşılaşılrsa bile ihtiyaç olan fonların menkul kıymet satışları, döviz piyasaları veya finansal sistemdeki diğer kurumlar aracılığı ile tamamlanabileceği ifade edilmektedir.

Yapılan ampirik çalışmalarda para arzının içselliği konusunun nedensellik testi ile incelendiği görülmektedir. Teorik yaklaşım olarak kredilerden para arzına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olması içsel para arzı hipotezinin kabul edilmesi için genel olarak yeterli görülmüştür (Park, 2023, s. 308). Fakat Moore (1989) öncülük ettiği uyumcu görüş krediler ve enflasyondan para arzına tek yönlü, milli gelir ile para arzında ise çift yönlü nedensellik varsayımı aramaktadır. Bunun yanında Pollin (1991) ve Palley (1996) çalışmalarını temel alan yapısalcı görüş ise para arzı, enflasyon, gelir ve krediler ile para arzı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi aramaktadır. (Badarudin, Khalid ve Ariff, 2012, s. 4; Cyrille ve Christophe, 2022, s. 85; Shanmugam, Nair ve Li., 2003, s. 605; Vera, Guijarro ve Pérez., 2022, s. 321).

3. Literatür

Kaldor (1985) ve Moore (1988, 1989) çalışmalarının temelini atığı para arzının içselliği konusu birçok araştırmacı tarafından ampirik teste tabi tutulmuştur. Ampirik çalışmalarda içsel para arzı hipotezinin temelini oluşturan kredilerin para arzında genişlemeye neden olacağı hipotezi sınanmıştır. Temel değişkenler olarak bağımlı değişken para arzı, bağımsız değişken krediler şeklindedir. Diğer değişkenler kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Teorik yapı kredilerden para arzına doğru bir eş bütünleşme ilişkisi ve/veya nedenselliğin, Post-Keynesyen para arzının içselliği hipotezi için yeterli olsa da faizlerin aktarım mekanizmasındaki rolü önemlidir. Literatür incelendiğinde faizleri dikkate alan Narta vd. (2019) çalışmasının olduğu görülmektedir. Literatür özeti Tablo 1'de verilmiştir. Uyumcu ve yapısal görüş arasındaki farklılığı belirleyebilmek için faiz değişkeninin dışsallığının test edilmesi önemlidir. Literatürdeki bu boşluğu doldurması amacıyla çalışmamıza faiz ve mevduat değişkeni eklenmiştir.

Tablo 1

Literatür özeti

Çalışma	Ülke ve Dönem	Model	Değişkenler	Sonuç	Sonuç
Palley (1994)	ABD 1973:01- 1990:06	Granger Ned.	M2 para arzı, krediler, parasal taban	Krediler ve para arzı, krediler ve parasal taban arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.	İçsel

Howells ve Hussein (1998)	7 Gelişmiş Ülke 1957-1993	Johansen Eşb., Granger Ned.	Para arzı, krediler	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca krediler ve para arzı arasında nedensellik ilişkisi mevcuttur.	İçsel
Nell (2000)	Güney Afrika 1966Q1-1979Q4	Johansen Eşb., Granger Ned.	M3 para arzı, krediler, parasal taban,	Para arzı ve krediler arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Vera (2001)	İspanya 1987:01-1998:10	Granger Ned.	M1-M2-M3 para arzı, krediler, parasal taban,	Tüm para arzları ve kredi arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Shanmugam vd. (2003)	Malezya 1985-2000	Engle Granger Eşb., Granger Ned.	M3 para arzı, krediler, parasal taban, GSYH	Eş bütünleşme testinde sadece para arzı ve büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Nedensellik testinde ise para arzından ve parasal tabandan kredilere doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	Dışsal
Nayan, Kadir, Abdullah ve Ahmad (2013)	177 ülke 1970-2011	Panel Veri, Statik ve Dinamik modeller	Para arzı, krediler, enflasyon, kişi başına GSYH	Milli gelir ve banka kredilerinin para arzına etkisi anlamlı ve pozitiftir. Enflasyonun etkisi ise istatistiki olarak anlamsızdır.	İçsel
Nesanır (2014)	Türkiye 1986-2010	VAR, Granger Ned.	M2 para arzı, krediler	Etki tepki analizinde 1 dönem için kredilerdeki şok para arzına etkisi pozitiftir. Granger nedensellik testinde ise sadece kredilerden para arzına nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Erataş, Nur ve Çınar (2015)	G7 Ülkeleri 1980-2013	Panel ARDL	M2 para arzı, krediler, GSYH, enflasyon	Krediler, enflasyon ve büyüme para arzını pozitif ve anlamlı etkilemektedir.	İçsel
Köksel (2016)	Türkiye 2006:1-2014:11	Johansen Eşb.	M2 para arzı, krediler	Krediler ve para arzı arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Kredilerin para arzına etkisi pozitiftir.	İçsel
Deleidi ve Levrero (2017)	ABD 1959-2017	VAR, VECM	M1 para arzı, parasal taban, PPI, krediler, mevduat	Banka kredilerindeki artışlar hem kısa hem de uzun dönemde para arzında artışa yol açmaktadır.	İçsel
Kofoğlu (2018)	Türkiye 2006Q1-2017Q4	Toda-Yamamoto Ned.	M1,M2,M3 para arzı, krediler, enflasyon GSYH	Çalışmada farklı para arzı tanımları ile ilgili makroekonomik faktörler nedensellik testi ile incelenmiştir. Para arzından kredilere nedensel ilişki bulunmamıştır	Dışsal

Işık, Alkın ve Uluğ (2018)	13 AB Ülkesi 2001-2015	Panel ARDL, Granger Ned.	M2 para arzı, krediler, GSYH	Avrupa ülkelerinde krediler ve milli gelirin para arzını pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Gelirin para arzındaki etkisi kredilere göre oldukça güçlüdür. Ayrıca gelir ve para arzı arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Narta vd. (2019)	Türkiye 2006:3-2019:7	Toda-Yamamoto Ned.	M2 Para arzı, GSYH, enflasyon, faiz	Çalışmada kullanılan değişkenler arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Yurtkur (2019)	Türkiye 2006-2018	Toda-Yamamoto Ned.	M2 Para arzı, krediler, parasal taban	Kredilerden para arzına doğru nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Demirgil (2020)	Türkiye 2009:01-2019:10	Johansen Eşb., Granger Ned.	M2 para arzı, krediler	Para arzı ve krediler arasında uzun dönem ilişki olduğu ve değişkenler arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.	İçsel
Türk ve Barışık (2021)	Türkiye 2008:10-2021:02	Toda-Yamamoto Ned.	M2 para arzı, krediler, mevduat, para çarpanı, enflasyon	Kredilerden ve mevduattan para arzına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Vera vd. (2022)	144 Ülke 2001-2017	Panel VAR, Granger Ned.	M2 para arzı, krediler, parasal taban, GSYH, enflasyon	Krediler ve büyümeden para arzına çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel
Serel ve Akşehirli (2023)	Türkiye 2010Q1-2022Q3	ARDL, Toda-Yamamoto Ned.	M2 Para arzı, TÜFE, bileşik öncü gösterge endeksi, krediler	Değişkenlerin para arzına hem kısa dönem hem de uzun dönemde etkileri anlamlı ve pozitiftir. Ayrıca kredi ve para arzında çift yönlü, enflasyon ile para arzı arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.	İçsel

Para arzını değerlendiren literatürdeki çalışmalardan Shanmugam vd. (2003) ve Kofoglu (2018) para arzının içsel olmadığı yönünde kanıtlar sunmaktadır. Diğer çalışmalarda para arzı ve krediler arasında bir eş bütünleşme veya nedensel ilişki vardır. Önceki bölümde anlatıldığı üzere Post-Keynesyen görüş yapısalcı ve uyumcu olarak iki gruba ayrılmıştır. Literatürdeki Palley (1994); Howells ve Hussein (1998); Nesanır (2014); Yurtkur (2019); Türk ve Barışık (2021) çalışmalarının elde ettiği bulgular uyumcu görüşü desteklemektedir. Vera (2001); Işık vd. (2018); Narta vd. (2019); Demirgil (2020); Vera vd. (2022); Serel ve Akşehirli (2023) çalışmalarının elde ettiği bulgular ise yapısalcı görüşü desteklemektedir.

4. Fractional Fourier ADL (FF-ADL) eş bütünleşme testi

Ekonometrik analizlerde zaman serisinin uzaması ile ülkelerin ekonomik konjonktürlerinden kaynaklanan yapısal kırılmalar gerçekleşebilmektedir. Bu kırılmaların tespit edilmemesi eş bütünleşmenin boş hipotezinin kabulü veya reddi noktasında hatalı sonuçlara neden olabilmektedir (Faisal, Rahman, Chander, Ali, Ramakrishnan, Ozatac, Ullah ve Tursoy 2021, s. 5). Zamanla yeni çıkan eş bütünleşme testleri yapısal kırılmaları dışsal kabul ederek modele dahil etmiştir. Kırılmalar bir kukla değişken yardımıyla modele eklenmektedir ve linear özellikle taşımaktadır (Cai ve Omay, 2021, s. 448). Fourier modellerde ise kırılmalar içseldir ve linear bir yapıda değildir. Fourier modellerin kullanımının artması eş bütünleşme testlerinde de uygulanabilirliğini gündeme getirmiştir. Fourier modeller esnek ve

yumuşak kırılmaları yakalayabilmelerinden dolayı doğrusal kırılmaları dikkate alan modellerin aksine kırılmanın şeklini ve zamanını tespit etme ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Enders ve Lee (2012) çalışmasının Fourier modelleri birim kök testlerine ilave ederek açtıkları bu yeni sahada Banerjee, Arčabić ve Lee (2017) Fourier terimleri Pesaran, Shin ve Simith (2001) çalışmasının önerdiği Otoregresif Gecikmesi Dağıtılmış (ARDL) modeline dahil etmişlerdir. Böylece bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmelerinin modele eklendiği bu formda sabit terim olarak Fourier terimler bulunmaktadır. Bu yeni eş bütünleşme testi, yazarları olan Banerjee vd. (2017) çalışmasında verildiği kısaltma ile *FF-ADL* olarak isimlendirilmiştir. Aşağıdaki eşitliklerde *ARDL* modeli yeni eklenen terimler ile nihai hali ve çalışma prensipleri anlatılacaktır. Pesaran vd. (2001) çalışmasının önerdiği modele eklenen deterministik terim eklenmiş hali eşitlik (8)'de gösterilmiştir.

$$\Delta Y_t = d(t) + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 Z_{t-1} + \beta_3 Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^p \Phi_j Z_{t-j} + \sum_{j=1}^p \Omega_j Y_{t-j} + \mu_t \quad (8)$$

Eşitlik (8)'de β katsayıları; p , uygun Akaike Bilgi Kriteri değerine sahip gecikme değerini; t zaman boyutunu ve μ modelin hatalarını ifade etmektedir. Ayrıca $d(t)$ terimi Becker, Enders ve Hun (2006, s. 4) tarafından önerilen ve modelde yumuşak kırılmaları tespit etmek için oluşturulmuş deterministik terimlerdir. Eşitlik (6)'da belirtilen deterministik terimin açılı ise eşitlik (9)'da gösterilmiştir.

$$d(t) = \beta_0 + \phi_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \phi_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (9)$$

Eşitlik (9)'da β , sabit terimi; k , hesaplanan frekans değerini; t , trendi; π , sabit pi sayısını; T ise gözlem sayısını ifade etmektedir. Eşitlik (9)'da ifade edilen $d(t)$ terimi açılımı eşitlik (8)'de yerine yazıldığında Eşitlik (10) elde edilmektedir (Banerjee vd., 2017, s. 116).

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \phi_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \phi_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 Z_{t-1} + \beta_3 Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^p \Phi_j Z_{t-j} + \sum_{j=1}^p \Omega_j Y_{t-j} + \mu_t \quad (10)$$

Eşitlik (10)'da bulunan trigonometrik terimler birden çok kırılmayı yakalayabilmektedir. Geleneksel kırılma yöntemlerinde kukla değişken eklenmesinden dolayı aşırı tanımlama sorunu oluşmamaktadır. Belirlenen k frekans değeri, öncü çalışmalardan olan Enders ve Lee (2012) çalışmasında gösterildiği üzere $1 \leq k \leq k_{\max}$ ve $k_{\max}=5$ olacak şekildedir. Fakat Omay (2015) çalışmasının fourier fonksiyonlara kesirli terimler ilave etmesi ile daha iyi sonuçlar elde ettiğini göstermesinden sonra *FF-ADL* eş bütünleşme testlerinde de frekans değerleri Wang, Su, Lobont ve Umar (2021) çalışmasında olduğu gibi $0,1 \leq k \leq k_{\max}$ ve $k_{\max}=2$ olacak şekilde uygulamaları da literatürde görmek mümkündür (Banerjee vd., 2017, s. 117).

Pesaran vd. (2001) çalışmasında eş bütünleşme için önerilen hipotez Eşitlik (11)'de gösterildiği gibidir. H_{0A} , eş bütünleşme için F testi sonucunu ifade ederken, H_{0t} ise t testi anlamlılığını test etmektedir.

$$F_{Statistic} \Rightarrow H_{0A} : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \quad (11)$$

Boş hipotezin reddedilmesi durumunda eş bütünleşmenin var olduğu kabul edilmektedir. McNown vd. (2018) çalışması ise ilave olarak bir test daha önermiştir

$$F_{independent} \Rightarrow H_{0B} : \beta_2 = \beta_3 = 0 \quad (12)$$

Yilanci, Bozoklu ve Gorus (2020) çalışması, Fourier terimleri daha hassas hale getiren Omay (2015) çalışmasındaki prosedürlere uygun olarak ARDL testinde taşımıştır. Böylece *Fractional Frequency Fourier ARDL* testini oluşturmuş ve uygulamıştır (Pata ve Aydın, 2020, s. 6).

$$t_{ADL}^F = \frac{\tilde{\beta}_1}{se(\beta_1)} \quad (13)$$

Frekans değeri belirlendikten sonra eş bütünleşmenin olup olmadığı eşitlik (11) ve eşitlik (12)'de gösterilen işlem ile test edilecektir. Eşitlik (11)'de t_{ADL}^F FADL testi istatistiğini, $\tilde{\beta}_1$ en küçük kareler tahmincisini ve $se(\beta_1)$ terimi ise standart hatayı temsil etmektedir. Eş bütünleşmenin varlığı; eş bütünleşmenin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi ($H_0: \beta_1 = 0$) ve eş bütünleşmenin var olduğunu ifade eden alternatif hipotezi ($H_1: \beta_1 < 0$) ile test edilmektedir. Kritik değerler ise sabitli model için Banerjee vd. (2017, s. 116) çalışmasında Tablo 1a'da, sabit ve linear trendli model için ise Banerjee vd. (2017, s. 117) çalışmasında Tablo 1b'de verilen değerler ile kıyaslanarak anlamlılığı sınanmaktadır. Elde edilen test istatistiği tablo değerinden yüksek olması durumunda H_0 hipotezi reddedilmektedir ve böylece eş bütünleşmenin varlığı kabul edilmektedir.

5. Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 2'de verilmiştir. Değişkenler Türkiye İstatistik Kurumu, EVDS veri tabanından elde edilmiştir. 2013Q2-2023Q3 veri dönemini kapsamaktadır. Tablo 2'de verilen değişkenler düzey değerlerindedir. Analizde kullanılmadan önce değişen varyans sorunu nedeniyle logaritmaları alınarak kullanılmıştır.

Tablo 2

Değişkenler ve açıklamaları

Değişkenler	Açıklamaları
Para Arzı (<i>MS</i>)	M2 Para arzı
Enflasyon (<i>INF</i>)	Genel Tüketici Enflasyon İndeksi
Krediler (<i>CRD</i>)	Toplam Yurtiçi kredi hacmi
Faiz (<i>INT</i>)	1 Yıla Kadar Vadeli TRY üzerinden Açılan Mevduatların Ortalama faiz oranı
Mevduat (<i>DEP</i>)	6 aya kadar vadeli mevduat hesapları toplamı
Büyüme (<i>GDP</i>)	Gayri Safi Yurtiçi hasıla nominal değeri

Kullanılan değişkenler literatüre uygun seçilmiştir. Post Keynesyen görüşünün temelini oluşturan krediler, büyüme ve enflasyon değişkenleri temel hipotezine uygun olarak modele eklenmiştir. (Badarudin vd., 2012; Cyrille ve Christophe, 2022; Shanmugam vd., 2003; Vera vd., 2022). İlaveten aktarım mekanizması olarak mevduatlar ve faizler ele alındığından bu iki değişkenle model genişletilmiştir (Palley, 1994; Fontana, 2003; Deleidi, 2020).

$$MS_t = f(CRD_t, GDP_t, INF_t, INT_t, DEP_t) \quad (1)$$

Eşitlik (1)'e göre kurulan modelde krediler, ekonomik büyüme, enflasyon, faiz ve mevduatların para arzının birer fonksiyonu olarak ele alındığı göstermektedir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

	<i>MS</i>	<i>INF</i>	<i>CRD</i>	<i>INT</i>	<i>DEP</i>	<i>GDP</i>
Ortalama	21,44	5,52	21,51	2,55	14,62	20,74
Medyan	21,24	5,49	21,46	2,50	12,42	20,59
Maksimum	23,23	6,10	23,03	3,25	35,26	22,69
Minimum	20,37	5,08	20,38	1,97	6,743	19,80
Stan. Sapma	0,784	0,29	0,696	0,32	6,53	0,770
Gözlem Sayısı	45	45	45	45	45	45

Ekonometrik analizin devam eden kısmında değişkenlerin birim kök analizi gerçekleştirilecektir. Sonrasında eş bütünleşmenin varlığı test edilecektir. Sonrasında uzun ve dışa dönem katsayı tahminleri paylaşılacaktır. Nihai olarak ise nedensellik testi sonuçları paylaşılacaktır.

Tablo 4

Birim kök testi sonuçları

Değişkenler	DF-GLS				PP				
	Seviye		Fark		Seviye		Fark		
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend	
MS	2,39	-0,41	-4,29***	-5,89***	5,30	3,32	-4,36***	-6,09***	
INF	0,58	-0,60	-5,25***	-6,46***	4,05	-0,33	5,68***	6,45***	
CRD	1,42	-0,80	-4,33***	-4,78***	2,20	-0,74	-4,36***	-4,70***	
INT	-3,40***	-5,11***	-3,95***	-4,22***	-3,53**	-4,99***	-4,23***	-4,19***	
DEP	-1,17	-3,05*	-3,54***	-3,96***	-0,04	-1,61	-3,84***	-3,93***	
GDP	5,30	-0,48	-2,08**	-5,58***	5,10	1,97	-4,05***	-5,58***	
Kritik Değerler	1%	-2,62	-3,77	-2,62	-3,77	-3,60	-4,19	-3,60	-4,20
	5%	-1,94	-3,19	-1,94	-3,19	-2,93	-3,52	-2,93	-3,52
	10%	-1,61	-2,89	-1,61	-2,89	-2,60	-3,19	-2,60	-3,19

Not: *, ** ve *** simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3'te değişkenlere Elliot, Rothenberg ve Stock (*DF-GLS*) ve Phillips-Perron (*PP*) birim kök testleri uygulanmıştır. Hem sabit hem sabit hem de trend ile incelenen testler sonucunda değişkenlerin düzey değerlerinde %1, %5 ve %10 anlamlılık için birim kökün bulunmadığı yönündeki sıfır hipotezi test edilmiştir. Buna göre *INT* değişkenin *I(0)* düzeyinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Sonrasında değişkenlerin farkları alınarak testler tekrar uygulandığında sıfır hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Böylece yapılan testler sonucunda tüm değişkenlerin *I(1)* düzeyinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu durum *ARDL* testinin ön koşulunu sağladığını göstermektedir. Çalışmada Fourier temelli birim kök testi uygulamak istenmiş olmasına rağmen Fourier testlerin kırılmaları yakalama gücü klasik testlerden güçlü olduğundan değişkenler *I(0)* mertebesinde durağanlık göstermişlerdir. Bu sonuç *Fourier ADL* testinin ön şartını ihlal edeceğinden dolayı Fourier birim kök testi kullanılmamıştır.

Tablo 5

FF-ADL eş bütünleşme testi sonuçları

	$F_A : 9,97***$	$F_B : 10,50***$	t -Bounds	Opt. Frekans Değeri
	<i>I(0)</i>	<i>I(1)</i>	<i>I(0)</i>	<i>I(1)</i>
Kritik Değerler				(1,1) AİC (-5,69)
1% ***	4,03	4,26	-3,43	-4,79
5% **	2,92	5,59	-2,86	-4,19

Not: *, ** ve *** simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 5, *FF-ADL* eş bütünleşme testinin sonucunu ifade etmektedir. *F* ve *t* istatistikleri verilen kritik değerlerden büyük olması durumunda eş bütünleşmenin yokluğunu temsil eden boş hipotez reddedilmektedir. Buna göre kurulan modelde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı kanıtlanmış durumdadır.

Tablo 6

FF-ADL eş bütünleşme testi uzun dönem katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	St. Hata	<i>t</i> ist.	Olasılık
INF	1,498	0,377	3,970	0,0006
CRD	0,293	0,169	1,734	0,0968
INT	0,006	0,066	0,095	0,9247
DEP	0,008	0,004	1,734	0,0969
GDP	0,215	0,109	1,958	0,0630

Tablo 6, eş bütünleşme sonucunda tahmin edilen uzun dönem katsayıları göstermektedir. Buna *INT* değişkeni istatistiki olarak anlamsızdır, diğer değişkenler anlamlıdır. Tüm değişkenlerin katsayıları

pozitif işaretlidir. Bu durum değişkenlerde pozitif artışların bağımlı değişken olan $M2$ üzerinde olumlu etki göstereceğini ifade etmektedir. Dikkat çeken husus para arzı ($M2$) değişkeni üzerinde en büyük etkiye sahip olan etkinin enflasyon (INF) olmasıdır. Mevduatlar (DEP) para arzı üzerine etkisi ise önemsenmeyecek kadar düşük düzeydedir. Kredilerin (CRD) para arzı üzerine anlamlı ve pozitif etkisi uzun dönemde Post-Keynesyen para arzının içselliği yönündeki hipotezi destekler niteliktedir.

Tablo 7

Hata düzeltme modeli sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	St. Hata	t ist.	Olasılık
C	1,607	0,188	8,540	0,0000
ΔINF	0,487	0,147	3,307	0,0032
ΔCRD	0,932	0,060	15,38	0,0000
ΔCRD_{-1}	0,146	0,074	1,977	0,0607
ΔINT	0,181	0,031	5,766	0,0000
ΔINT_{-1}	0,196	0,048	4,091	0,0005
ΔDEP	-0,002	0,001	-1,759	0,0924
ΔDEP_{-1}	-0,017	0,002	-6,298	0,0000
ΔDEP_{-2}	-0,009	0,002	-3,745	0,0011
ΔGDP	-0,065	0,036	-1,786	0,0879
ΔGDP_{-1}	-0,337	0,048	-6,908	0,0000
ΔGDP_{-2}	-0,255	0,053	-4,823	0,0001
@COS	0,048	0,006	7,288	0,0000
@SIN	0,042	0,007	5,756	0,0000
ECT	-0,700	0,081	-8,572	0,0000

Kısa dönemli ilişkileri tespit edebilmek amacıyla hata düzeltme modeli oluşturulmuştur. Hata düzeltme modelinin doğru bir şekilde çalıştığının göstergesi hata düzeltme katsayısının negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olmasıdır. Buna göre hata düzeltme katsayısı -0,7'dir. Bu durum kısa dönemde oluşan hataların %70'inin bir dönemde düzelttiğini ifade etmektedir. Buna göre hatalar yaklaşık altı ay gibi sürede düzeltilmektedir.

Hata düzeltme modeli tahmin sonuçları değerlendirildiğinde faiz (INT) değişkeninin para arzı ($M2$) üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Uzun dönemde pozitif etkisi olan kredilerin (CRD) kısa dönemde de pozitif etkisi devam etmektedir.

Tablo 8

Tanısal test sonuçları

Testler	İst.	Olas.	Durum
Breusch-Pagan-Godfrey	17,38	0,563	Heteroskedastisite mevcut değildir.
Breusch-Godfrey Otokor.	4,89	0,086	Otokorelasyon sorunu yoktur.
Jarque-Bera normallik	0,78	0,675	Normal dağılım mevcuttur.
Ramsey RESET	0,09	0,764	Modelde dışlanan değişken bulunmamaktadır ve spesifikasyon hatası yoktur.
Cusum ve Cusum ²	Grafikler Ek'de verilmiştir.		Modelde yapısal bir kırılma yoktur.

Kurulan modelin doğru ve sağlıklı işleyişe sahip olduğu ve doğru tahmin sonuçları ürettiğinden emin olmak için tanısal testler uygulanmıştır. Tablo 8'e göre özetle modelde otokorelasyon ve heteroskedastisite sorunu bulunmamaktadır. Model normal dağılım özelliklerine sahiptir. Ayrıca Reset testi sonucunda modelde dışlanmış değişken olmadığı görülmektedir. Son olarak modelde yapısal bir kırılmanın olmadığı Cusum testleri ile incelenmiştir. Test sonuçları ekteki grafikte gösterilmiştir.

Tablo 9

Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi

	Değer	Df _{max}	Frekans	Chi ² Prob.
<i>CRD</i> ⇒ <i>MS</i>	14,171	4	1,1	0,002
<i>MS</i> ⇒ <i>CRD</i>	4,1862	4	1,1	0,129
<i>INT</i> ⇒ <i>MS</i>	2,1472	4	1,1	0,199
<i>MS</i> ⇒ <i>INT</i>	1,6850	4	1,1	0,181
<i>GDP</i> ⇒ <i>MS</i>	1,0940	4	1,1	0,158
<i>MS</i> ⇒ <i>GDP</i>	18,582	4	1,1	0,000
<i>INF</i> ⇒ <i>MS</i>	8,3613	4	1,1	0,031
<i>MS</i> ⇒ <i>INF</i>	8,2235	4	1,1	0,033
<i>DEP</i> ⇒ <i>MS</i>	19,763	4	1,1	0,000
<i>MS</i> ⇒ <i>DEP</i>	8,8178	4	1,1	0,026

Uygulanan eş bütünleşme testine ilave olarak *Toda-Yamamoto* nedensellik testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir. Buna göre kredilerden para arzına doğru tek yönlü, para arzından ekonomik büyümeye tek yönlü, enflasyon ve para arzı arasında çift yönlü, mevduatlar ve para arzı arasında çift yönlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Nedensellik testleri sonuçları eş bütünleşme sonuçları ile uyumludur.

Ampirik analizden elde edilen sonuçlar literatürdeki çalışmalarla kıyaslanmak istenmiştir. Uzun dönem regresyon sonucuna göre ekonomik büyümedeki artışlar para arzını artırmaktadır. Bu sonuç Nayan vd. (2013), Erataş vd. (2015), Işık vd. (2018), Serel ve Akşehirli (2023) çalışmaları ile uyumludur. Literatürde ekonomik büyüme ve para arzı arasında farklı bir sonuç bulan çalışma bulunmamaktadır. Diğer sonuç kredilerin para arzını pozitif etkilediği sonucudur. Bu sonuç eş bütünleşme regresyonu ile çalışan Nayan vd. (2013), Erataş vd. (2015), Köksel (2016) Işık vd. (2018), Serel ve Akşehirli (2023) çalışmaları ile uyumludur. Ayrıca Nesanır (2014), *VAR* temelinde gerçekleştirdiği etki tepki analizi sonucunda 1 dönem için kredilerdeki bir birimlik şoka para arzının etkisini pozitif olarak tespit etmiştir. Diğer bir sonuç enflasyonun para arzına etkisidir. Bu çalışmada enflasyondaki artışların para arzını artırdığı sonucu elde edilmiştir. Sonuç, Erataş vd. (2015) ile Serel ve Akşehirli (2023) çalışmaları ile uyumludur. Nayan vd. (2013) çalışması ise enflasyonun para arzına etkisini istatistiki olarak anlamlı bulmamıştır. Eş bütünleşme testinin diğer sonuçları mevduatların para arzına pozitif etkisi ve faizlerin para arzına anlamsız etkisidir. Literatürde bu sonuçları uzun ve kısa dönem regresyon sonuçları ile inceleyen çalışma olmadığından kıyaslanamamıştır. Literatürdeki kalan çalışmalar konuyu nedensellik testleri ile incelemiştir. Bu çalışmanın nedensellik sonuçlarından biri kredilerden para arzına doğru tek yönlü nedensellikdir. Palley (1994); Howells ve Hussein (1998); Türk ve Barışık (2021); Vera vd. (2022) çalışmaları benzer sonuç elde etmişlerdir. Bu sonuçlardan farklı olarak Shanmugam vd. (2003) ve Nesanır (2014) çalışmaları para arzından kredilere doğru nedensellik tespit etmiş ve Nell (2000); Vera (2001); Yurtkur (2019); Demirgil (2020); Serel ve Akşehirli (2023) çalışmaları ise para arzı ve krediler arasında çift yönlü nedensellik tespit etmişlerdir. Diğer nedensellik sonucu para arzından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespitidir. Bulgu, Kofoglu (2018) ve Narta vd. (2019) çalışmaları ile uyumludur. Diğer bir sonuç, para arzı ve enflasyon arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bulgu, Kofoglu (2018) ve Serel ve Akşehirli (2023) çalışmaları ile uyumludur. Narta vd. (2019) ise para arzından enflasyona doğru tek yönlü nedensellik tespit etmiştir. Diğer bir sonuç, para arzı ve mevduatlar arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bulgu, literatürde Deleidi ve Levrero (2017) ile uyumludur. Türk ve Barışık (2021) ise kredilerden mevduata tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir.

Elde edilen nedensellik sonuçları para arzından kredilere, para arzından enflasyona ve para arzından ekonomik büyümeye şeklinde gerçekleşmiş olsaydı Ortodoks iktisadi yaklaşım temelinde para arzının dışsal olduğu şeklinde yorumlanabilirdi. Çünkü Ortodoks görüşün temelinde parasal fonksiyonların ve para politikasının temelinde para arzı bulunmaktadır. Artan para arzı bankalarda artı rezerv oluşturacağından bu rezerv fazlası bankalar tarafından kredi olarak verilmektedir. Artan para arzı ve kredi kanalı, toplam harcamaları artırmakta ve böylece toplam talep artışları likidite etkisi ile

enflasyonist süreç oluşacaktır ve gelir etkisi ile de üretim artacağından ekonomik büyüme artmış olacaktır.

Vera vd. (2022, s. 321), hem Ortodoks hem de Post Keynesyen görüşe dair fikirlerin temel varsayımlarını içeren bir nedensellik tablosu hazırlamıştır. Buna göre tek yönlü kredilerden para arzına nedensellik durumunda uyumcu görüşün geçerli olacağını belirtmektedir. Bu çalışmanın ilk nedensel sonucu da kredilerin para arzının nedeni olduğu yönündedir. Bu sonuç Post-Keynesyen görüşün para arzının içselliği yaklaşımında uyumcu görüşü destekler niteliktedir. Para arzı talep tarafından belirlenir ve kredi tarafından yönlendirilir yönündeki savı desteklemektedir. Diğer bir sonuç para arzı ve enflasyon arasında bulunan çift yönlü nedenselliklerdir. Vera'nın tablosuna göre bu durum yapısalcı görüşü desteklemektedir. Diğer sonuç enflasyon ve para arzı arasında çift yönlü ilişkidir. Bu ilişki doğrudan Post-Keynesyen görüşü destekler veya çürütür nitelikte değildir ve Vera'nın tablosunda bulunmamaktadır. Fakat para arzının mevduatlara dönüşmesi hem Ortodoks görüşü hem de Post-Keynesyen görüşü de destekleyebilir. Öyle ki her iki görüş de mevduatlardan rezerv oluşacağı fikrinde ayrılık yaşamamaktadır. Diğer bir sonuç para arzı ve enflasyon arasındaki bulunan çift yönlü nedensellik ilişkisidir. Bu sonuçta Vera'ya göre yapısalcı görüşün temel savlarından biridir.

Faiz değişkeninin hem uzun dönem regresyon eşitliğinde istatistiki anlamsızlığı hem de nedensel ilişkiye sahip olmaması uyumcu görüşün faizlerinde dışsal olduğu yönündeki görüşünü desteklemektedir. Para arzı ve enflasyon arasındaki bulunan çift yönlü nedensellik ilişkisi ise yapısalcı görüşün temel savlarından biridir. Bunların dışında mevduatlar ve para arzı arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Post-Keynesyen yaklaşımda bilindiği kadarıyla mevduatların nedenselliğine ilişkin sav bulunmamaktadır.

6. Sonuç

Makroekonomik politikalar bir ülkede ekonomik büyümeyi hedeflemektedir. Fakat büyüme hedefini gerçekleştirirken finansal istikrar ve fiyat istikrarını sağlamak önemlidir. Bu durum para politikalarının doğru uygulanmadığında enflasyonist etkiler oluşacağını göstermektedir. Uygulanan para politikasının temelini para arzı oluşturmaktadır. Para arzı sistem içerisindeki öğelerden etkileniyorsa bu durum yaratılmak istenen para arzı miktarının değişkenlik göstereceğini ifade etmektedir. Bu halde politika yapımcıları para arzının içselliği konusunda net bir bilgiye sahip olması gerekmektedir. Eğer para arzı içsel ise bu içselliği oluşturan mekanizmanın gücünün de tespit edilmesi hayati öneme sahiptir. Post-Keynesyen yaklaşım para arzının içselliğinin krediler yoluyla gerçekleştiğini varsaymaktadır. Fakat bu görüş iki temel ayrıma gitmiştir. Uyumcu yaklaşım görüşü sadece para arzının içselliği yönünde görüş belirtirken yapısalcı görüş hem para arzının hem de faizlerin içsel olduğu yönünde görüş bildirmektedir. Bu çalışma literatürde krediler ile faizin içselliğini araştıran az sayıda çalışmaya katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu katkıyı yaparken ekonometrik analiz olarak *FF-ADL* eş bütünleşme testi seçilmiştir. *FF-ADL* eş bütünleşme testi yumuşak kırılmaları modele dahil eden bir analiz tekniğidir.

Çalışmanın eş bütünleşme bulgularında uzun dönemde kredilerin para arzını pozitif etkilediği görülmektedir. Bu sonuçlar genel olarak Post-Keynesyen görüşün varsaydığı şekilde para arzının içsel olduğu varsayımını doğrulamaktadır. Hata düzeltme modeline göre kredi ve para arzı arasındaki anlamlı ve pozitif ilişki kısa dönemde yapısal görüşün varsayımlarının Türkiye için geçerli olduğu sonucu doğrulamaktadır. Ancak bu sonuç yalnızca kısa vadeli verilerde bulunmakta ve nedensellik ile desteklenmemektedir. Dolayısıyla bu varsayımı kesin bir şekilde kabul etmek mümkün değildir. Çalışmanın nedensellik bulgularında kredilerden para arzına doğru tek yönlü, para arzından ekonomik büyümeye tek yönlü, enflasyon ve para arzı arasında çift yönlü, mevduatlar ve para arzı arasında çift yönlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Kredilerden para arzına doğru olan nedensellik de para arzının içselliği teorisini desteklemektedir.

Merkez Bankaları faiz oranlarını kullanarak para arzını kontrol etmektedir. Bu halde faiz ve para arzı arasında bir korelasyon veya nedensellik ilişkisi aranmaktadır. Fakat faiz ve para arzı arasında nedenselliğin olmaması faizin dışsallığını desteklemektedir. Merkez Bankası Türkiye'de 2021 yılı mart ayı ile 2023 yılı haziran ayı arasında politika faizinde ve beraberinde piyasa faiz oranlarında önemli indirimler yapmıştır. Aynı dönemde yüksek kur ve azalan rezervler düşünüldüğünde uyumcu görüşün savunduğu şekilde makroekonomik ve mikroekonomik koşullara bağlı olarak belirlenen bir faiz

oranından bahsetmek mümkün değildir. Bu durum içsel olmayan faiz oranlarının doğruluğunu göstermektedir. Faizlerin dışsal olduğunun kabulü ise Türkiye için uyumlu görüşün fikirlerinin geçerli olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Krediler yoluyla para arzının genişlemesi ve para arzının içselliği sonuçları literatürdeki diğer birçok çalışma ile de uyumludur. Fakat Türkiye için faiz oranlarının içselliği bilindiği kadarıyla literatürde sıkça tartışılmamıştır. Bu anlamda sonraki çalışmalarda faizlerin içselliğinin daha kapsamlı ele alınarak ve farklı zaman dilimleri için incelenmesi konunun daha genişlemesi ve derinleşmesi açısından önemlidir.

Çalışmada elde edilen krediler ve para arzı arasında eş bütünleşme ilişkisi ve nedensellik ilişkisi neticesinde kesin ve tartışmasız olarak Post-Keynesyen görüşün geçerli olduğu yönünde bir çıkarım yapmak mümkün değildir. Fakat para arzının içsel olabileceğine dair kanıtlar mevcuttur. Bu kanıtlar uyumlu görüşle uyumludur. Uyumlu görüş krediler yoluyla yaratılan para neticesinde oluşan rezerv talebi karşısında Merkez Bankalarının uyum gösterdiği ifade etmektedir. Merkez Bankasının bu uyumu borç veren son merci olma konumundan ileri gelmektedir. Bir zorunluluk olmasa da piyasanın likidite sorunu yaşama riskinin oluşmaması için bu uyum gösterilmektedir. Fakat bu uyum aynı zamanda enflasyonist süreç oluşturmaktadır. Merkez Bankası, bankalara gün içi likidite, geç likidite desteği, likidite desteği kredisi, piyasa yapıcı banka desteği ve repo-ters repo imkânı sağlamakta böylece finansal sistemin kısa vadeli likidite ihtiyacı karşılamaktadır. Bu ürünlerin sonlanması veya sınırlandırılması mümkün olmasa da bu işlemler için uygulanacak faiz oranlarında düzelme işlemi finansal sisteme fon akışını kontrol etmede önemli rol oynayacaktır.

Para arzının içselliğinin kabulü ile birlikte politika önerisi olarak finansal sistemde kredi faiz oranlarının enflasyonu hızlandırmayacak bir noktaya çekilmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz. Özellikle kredi kanalının faizler yoluyla daraltılması talep enflasyonu açısından önemli bir engelleyici faktördür. Özellikle kredi kartı ve kredili mevduat hesaplarından yaratılan para genişlemesinin azaltılması para arzının beklenenden daha fazla genişlemesini engelleyecektir. Bu öneri doğrudan daraltıcı bir para politikasından ziyade bankacılık ve krediler yoluyla kontrollü daralan para politikası önermesidir.

Yazar beyanı

Araştırma ve yayın etiği beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik kurul onayı

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar katkıları

Çalışma tek yazarlıdır.

Çıkar çatışması

Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek beyanı

Bu çalışma için herhangi bir destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Asensio, A. (2017). Insights on endogenous money and the liquidity preference theory of interest. *Journal of Post Keynesian Economics*, 40(3), 327-348. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2017.1319248>
- Badarudin, Z. E., Khalid, A. M. ve Ariff, M. (2012). Exogenous or endogenous money supply: Evidence from Australia. *The Singapore Economic Review*, 57(04), 4-12. <https://doi.org/10.1142/s0217590812500257>
- Banerjee, P., Arčabić, V. ve Lee, H. (2017). Fourier ADL cointegration test to approximate smooth breaks with new evidence from crude oil market. *Economic Modelling*, 67, 114-124. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.004>

- Becker, R., Enders, W. ve Hurn, S. (2006). Modeling inflation and money demand using a Fourier-series approximation. *Contributions to Economic Analysis*, 276, 221-246. Doi: [https://doi.org/10.1016/s0573-8555\(05\)76009-0](https://doi.org/10.1016/s0573-8555(05)76009-0)
- Bindseil, U. ve König, P. J. (2013). Basil J. Moore's horizontalists and verticalists: An appraisal 25 years later. *Review of Keynesian Economics*, 1(4), 383-390. Doi: <https://doi.org/10.4337/roke.2013.04.01>
- Büyüklıgaz, U. (2019). İçsel para teorisi ve Joan Robinson. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 11(20), 219-230. Doi: <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.531907>
- Cai, Y. ve Omay, T. (2021). Using double frequency in Fourier Dickey–Fuller unit root test. *Computational Economics*, 1-26. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10614-020-10075-5>
- Cyrille, S. M. ve Christophe, M. (2022). The endogenous money hypothesis: Empirical evidence from the CEMAC area (1990–2017). *Journal of Post Keynesian Economics*, 45(1), 73-99. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1835493>
- Deleidi, M. (2020). Post-Keynesian endogenous money theory: Horizontalists, structuralists and the paradox of illiquidity. *Metroeconomica*, 71(1), 156-175. Doi: <https://doi.org/10.1111/meca.12271>
- Deleidi, M. ve Levrero, E. S. (2017). The money creation process: A theoretical and empirical analysis for the United States. *Metroeconomica*, 70(4), 552-586. Doi: <https://doi.org/10.1111/meca.12238>
- Demirgil, B. (2020). Para arzı içsellik analizi: Türkiye örneği. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 144-152. Doi: <https://doi.org/10.33416/baybem.675968>
- Enders, W. ve Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey–Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Erataş, F., Nur, H. B. ve Çınar, S. (2015). Para arzının Post Keynesyen yorumu: Gelişmiş ülkeler örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(15), 398-409. Doi: <https://doi.org/10.16992/asos.755>
- Faisal, F., Rahman, S. U., Chander, R., Ali, A., Ramakrishnan, S., Ozatac, N., Ullah, M. N. ve Tursoy, T. (2021). Investigating the nexus between GDP, oil prices, FDI, and tourism for emerging economy: Empirical evidence from the novel fourier ARDL and hidden cointegration. *Resources Policy*, 74, 102368. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102368>
- Feldman, G. D. (2023). The nature of money under a commodity standard: exogenous or endogenous?. *Journal of Post Keynesian Economics*, 46(2), 207-218. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2022.2134031>
- Fontana, G. (2003). Post Keynesian approaches to endogenous money: a time framework explanation. *Review of political economy*, 15(3), 291-314. Doi: <https://doi.org/10.1080/09538250308431>
- Friedman, M. (1966). Interest rates and the demand for money. *The Journal of Law and Economics*, 9, 71-85. Doi: <https://doi.org/10.1086/466620>
- Howells, P. ve Hussein, K. (1998). The endogeneity of money: evidence from the G7. *Scottish Journal of Political Economy*, 45(3), 329-340. Doi: <https://doi.org/10.1111/1467-9485.00099>
- Işık, S. (2020). Post-Keynesyen paranın içselliği yaklaşımında faiz oranı nedenselliği: Türkiye örneği. *Bankacılar Dergisi*, 31(115), 69-88.
- Işık, S., Alkın, H. ve Uluğ, M. (2018). Avrupa birliği üyesi 13 ülkede Post-Keynesyen para arzının içselliği hipotezinin test edilmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(17), 1-20. Doi: <https://doi.org/10.9775/kauibfd.2018.001>
- Kaldor, N. (1985). *The scourge of monetarism*. Oxford; New York: Oxford University Press. Doi: https://doi.org/10.1057/9780230228306_7
- Kaldor, N. ve Trevithick, J. (1981). A Keynesian perspective on money. *Lloyds Bank Review*, 139(1), 1-19.
- Kofoğlu, G. H. (2018). Para arzı içsellik analizi Türkiye örneği (2006-2017). *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik 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.
- Lavoie, M. (2001). The reflux mechanism and the open economy. In LouisPhilippe Rochon and Matias Vernengo (eds.), *Credit, interest rates, and the open economy: Essays on Horizontalism*. Cheltenham and Northampton: Edward Elgar, 215-242. Doi: <https://doi.org/10.4337/9781782542827.00023>

- McNown, R., Sam, C. Y. ve Goh, S. K. (2018). Bootstrapping the autoregressive distributed lag test for cointegration. *Applied Economics*, 50(13), 1509-1521. Doi: <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1366643>
- Moore, B. J. (1986). How credit drives the money supply: the significance of institutional developments. *Journal of Economic Issues*, 20(2), 443-452. Doi: <https://doi.org/10.1080/00213624.1986.11504515>
- Moore, B. J. (1988). The endogeneity of money: A comment. *Scottish Journal of Political Economy*, 35(3), 291-294. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.1988.tb01054.x>
- Moore, B. J. (1989). The endogeneity of credit money. *Review of Political Economy*, 1(1), 65-93. Doi: <https://doi.org/10.1080/09538258900000005>
- Moore, B. J. (1991). Has the demand for money been mislaid? A reply to "Has Moore become too horizontal?". *Journal of Post Keynesian Economics*, 14(1), 125-133. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.1991.11489885>
- Moore, B. J. ve Threadgold, A. R. (1985). Corporate bank borrowing in the UK, 1965-1981. *Economica*, 52(205), 65-78. Doi: <https://doi.org/10.2307/2553991>
- Moore, B.J. (1983). Unpacking the Post Keynesian black box: Bank lending and the money supply. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(4), 537-556. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.1983.11489391>
- Narta, M., Yayla, N. ve Çeviş, İ. (2019). *Türkiye’de enflasyon hedeflemesi rejimi altında para arzının içselliği*. In ICOAEF VI International Conference on Applied Economics and Finance & Extended With Social Sciences. Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi.
- 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. Doi: [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. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2000.11490283>
- Nesanır, Ö. (2014). Türkiye’de para arzı-banka kredileri ilişkisi: VAR analizi (1986-2010). *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 115-133.
- Omay, T. (2015). Fractional frequency flexible Fourier form to approximate smooth breaks in unit root testing. *Economics letters*, 134, 123-126. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.07.010>
- Özgür, G. (2008). İçsel para teorisi’ne genel bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 51-79.
- Özkan, Ö. (2022). Bankaların ekonomideki rolleri ve parasal genişlemeye etkilerinin bilançolar üzerinden analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 552-571. Doi: <https://doi.org/10.25295/fsecon.1085507>
- Palley, T. I. (1994). Competing views of the money supply process: Theory and evidence. *Metroeconomica*, 45(1), 67-88. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-999x.1994.tb00013.x>
- Palley, T. I. (1996). Accommodationism versus structuralism: Time for an accommodation. *Journal of Post Keynesian Economics*, 18(4), 585-594. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.1996.11490088>
- Park, W. (2023). Two theories of endogenous money: An empirical study of Korea. *Journal of Post Keynesian Economics*, 46(2), 303-333. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2023.2170248>
- Pata, U. K. ve Aydın, M. (2020). Testing the EKC hypothesis for the top six hydropower energy-consuming countries: Evidence from Fourier Bootstrap ARDL procedure. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121699. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121699>
- 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. Doi: <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Pollin, R. (1991). Two theories of money supply endogeneity: some empirical evidence. *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(3), 366-396. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.1991.11489855>
- Rochon, L. P. (2001). Cambridge's contribution to endogenous money: Robinson and Kahn on credit and money. *Review of Political Economy*, 13(3), 287-307. Doi: <https://doi.org/10.1080/09538250120055159>
- Rossi, S. (1998). Endogenous money and banking activity: Some notes on the workings of modern payments system. *Studi Economici*, 66(3), 23-56.

- Serel, A. ve 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. Doi: <https://doi.org/10.54831/vanyuiibfd.1272421>
- 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. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1835493>
- Sieron, A. (2019). Endogenous versus exogenous money: Does the debate really matter?. *Research in Economics*, 73(4), 329-338. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rie.2019.10.003>
- Türk, M. M. ve Barışık, S. (2021). Türkiye’de 2008 sonrası para arzının içsellığı-dışsallığı analizi. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(3), 416-443. Doi: <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. Doi: <https://doi.org/10.1080/01603477.2001.11490296>
- Vera, L., Guijarro, J. C. ve Pérez, B. (2022). Testing the global extent of the endogenous-money hypothesis: a panel vector autoregression approach. *Review of Keynesian Economics*, 10(3), 316-347. Doi: <https://doi.org/10.4337/roke.2022.03.02>
- Wang, K. H., Su, C. W., Lobont, O. R. ve Umar, M. (2021). Whether crude oil dependence and CO2 emissions influence military expenditure in net oil importing countries?. *Energy Policy*, 153, 112281. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112281>
- Wray, L.R. (1995). Keynesian monetary theory: Liquidity preference or black box horizontalism. *Journal of Economic Issues*, 29(1), 273-282. Doi: <https://doi.org/10.1080/00213624.1995.11505654>
- Yılmaz, E. (2020). Parayı kim yaratır?. *Vergi Dünyası Dergisi*, 1(466), 50-65.
- Yilanci, V., Bozoklu, S. ve Gorus, M. S. (2020). Are BRICS countries pollution havens? Evidence from a bootstrap ARDL bounds testing approach with a Fourier function. *Sustainable Cities and Society*, 55, 102035. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102035>
- Yurtkur, A. K. (2019). Para arzının içsellığı hipotezi: Türkiye için ampirik bir analiz (2006-2018). *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (24), 131-150. Doi: <https://doi.org/10.18092/ulikidince.539915>

Ek

Cusum test sonuçları grafikleri

