

PARANIN YANSIZLIĞI HİPOTEZİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN TESTİ

Onur OĞUZ¹

Özet

Parasal büyüklükler ile reel ekonomik değişkenler arasındaki etkileşim, iktisat okullarınca farklı yorumlanmaktadır. Klasik ve Neoklasik okullar paranın yansızlığını savunurken, Keynesyen, Monetarist, Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen okullar ise görüş farklılıklarıyla birlikte değişkenler arasında ilişki olduğunu savunmaktadırlar. Bu çalışma Türkiye için 2006:1Ç-2016:2Ç döneminde yabancı para mevduatlarından arındırılmış M2 parasal büyüklüğü ile Reel GSYH arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Bu amaçla yapısal kırılmaları dikkate alan ve almayan birim kök testleri ile eşbütünleşme analizleri yapılmıştır. Yapısal kırılmaları dikkate almayan test sonuçları M2 ve Reel GSYH arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edememiştir. Yapısal kırılmalara izin veren test sonuçlarına göre eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Bu durum analiz dönemi içerisinde yaşanan finansal kriz dikkate alındığında; ülkemiz şartlarında paranın yansızlığı hipotezinin M2 para arzı açısından reddedildiğini; para arzındaki değişimlerin, ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Elde edilen sonuçlar, para politikası yöneticilerinin aktif bir para politikası sayesinde TCMB'nin ikincil hedeflerinden biri olan istikrarlı büyümeye de katkı sağlayabilecekleri şeklinde yorumlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Reel GSYH, Paranın Yansızlığı Hipotezi

Testing Of The Money Neutrality Hypothesis For Turkish Economy

Abstract

Different schools of economics interpret the effect of monetary variables on economy differently. While Classic and Neoclassic schools assert the neutrality of money, schools such as Keynesian, Monetarist, New Classical and New Keynesian argue that the relationship exists. This study tests this issue for 2006:Q1-2016:Q2 with M2 minus foreign deposits and Real GDP. Cointegration analyzes were carried out by using unit root tests, both take structural breaks and non-structural breaks into account. According to the test results that do not take the structural breaks into account, the cointegration between M2 and Real GDP could not be determined. On

¹ Dr. Öğr. Üyesi Batman Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü ORCID: 0000-0001-5492-0038

the other hand, test results that take the structural breaks into account, finds a cointegration. Considering the crisis period in Turkish economy; the neutrality of money was rejected, and it seems the changes in money supply have an impact on economic growth. The final results show that an up-to-date monetary policy can also contribute to sustainable growth which is one of the secondary targets of TCMB.

Keywords: Monetary Policy, Real GDP, Money Neutrality Hypothesis

1. GİRİŞ

Makro ekonomi tartışmalarında nominal (parasal) büyüklüklerdeki değişimlerin, reel hasıla (çıktı) düzeyinde etkili olup olmadığı süregelen bir tartışma konusudur. Klasik ve Neoklasik iktisatçılar uygulanacak genişletici para-maliye politikalarının reel hasıla düzeyinde etkisinin olmadığını savunurken, Keynesyen görüş özellikle kısa vadede genişletici politikalar ile hasıla düzeyinin artırılabilirliğini savunmaktadır. Diğer iktisat okulları da çeşitli varsayımlarda değişikliklere giderek bu iki görüş arasında fikirlerini belirtmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisi özelinde para arzı değişimi-ekonomik büyüme ilişkisini modellemekten ziyade, Paranın Yansızlığı Hipotezi'nin geçerliliğini ekonometrik yöntemlerle test etmektir. Çalışmada Türkiye'deki para arzı tanımının değişimini takip eden 2006:1Ç döneminden, TÜİK tarafından 1998 fiyatlarıyla reel bazda çeyreklik GSYH hesaplamasının sona erdiği 2016:2Ç dönemine kadar geçerli olan veriler kullanılmıştır. Söz konusu dönemde etkisi bakımından 1929 Buhranıyla karşılaştırılacak düzeyde ağır olan 2008 krizi yaşanmıştır. Krizin ilk şokunun atlatılmasının ardından dünya genelinde parasal genişleme politikaları yaygın şekilde uygulanmıştır. İşte böyle bir parasal genişleme döneminin Türkiye açısından reel GSYH düzeyinde bir etkisinin olup olmadığının incelenmesi, hem krizin, hem de uluslararası parasal konjonktürün ülkemiz ekonomisine olan etkisini tartışmak bakımından faydalı olacaktır. Diğer yandan konu ile ilgili literatür incelendiğinde, 2008 finansal krizini takip eden dönemde parasal büyüklükler ile ekonomik büyüme ilişkisine yönelik yakın tarihli az sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu çalışma ile Türkiye ekonomisine yönelik ampirik literatüre de bir katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Çalışmanın takip eden bölümlerinde ilk olarak paranın yansızlığı hipotezi ile ilgili farklı iktisat okullarına ait teorik tartışmalar, daha sonra konu ile ilgili hem Türkiye için hem de başka ülkeler/ülke grupları için yapılan çalışmalar özetlenmiştir. Akabinde model ve veri seti

hakkında bilgi verilmiş; birim kök testleri ile eşbütünleşme testlerinin teorik çerçevesi açıklanmış ve analiz sonuçları özetlenmiştir. Sonuç bölümü ise çalışmanın genel bir değerlendirmesinden ve Türkiye için politika önerilerinden oluşmuştur.

2. TEORİK ÇERÇEVE

Parasal büyüklükler ile çıktı (hasıla) düzeyi arasındaki ilişki, farklı iktisat okullarınca farklı açılardan analiz edilmiştir. Bu analizlerin temelinde toplam arz, toplam talep ve emek piyasasındaki arz-talep ilişkileri belirleyici rol oynamaktadır. Dolayısıyla teorik çerçeve kapsamında öncül bir bilgi vermek amacıyla ilk olarak toplam talep ve toplam arz kavramlarına iktisat okullarının bakışı kısaca araştırılmıştır. Sonrasında ise toplam talep ve toplam arz kavramlarına dayalı olarak çıktı düzeyi ile fiyatlar arasındaki ilişki ilişkisinin varlığı, yine iktisat okullarına göre karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

“Toplam Talep Eğrisi”nin tanımında genel olarak IS-LM analizine dayalı bir açıklama görülür. Toplam talep eğrisi bireysel talep eğrisi gibi negatif eğimlidir. Ancak ikame ve gelir etkilerine göre şekil alan bireysel talep eğrisine nazaran; genel fiyat düzeyindeki değişimlerin reel para arzını; bunun üzerinden de faiz haddini ve planlanan yatırımları ters etkilemesi nedeniyle negatif eğilime sahiptir. Bu açıdan bakıldığında toplam talep “*mal-para-tahvil piyasalarında eş anlı dengeyi sağlayan fiyat ve hasıla düzeylerinin geometrik yeri*” olarak tanımlanabilir. Bu tanım dikkate alındığında yatırımların faiz oranlarına olan duyarlılığı, harcama çoğaltanı, para talebinin faiz oranına ve hasıla düzeyine olan duyarlılığı toplam talep eğrisinin eğimini belirler (Ünsal, 2009: 237-244).

“Toplam Arz” ise çeşitli fiyat seviyeleri için üretilmek/satılmak istenen çıktı düzeyi olarak tanımlanır. Ancak toplam arz eğrisinin yapısı ve biçimi konusunda fikir birliği yoktur. Klasik ve Neoklasik görüş; üç temel varsayıma dayalı olarak konuya yaklaşır: Rasyonalite (bireylerin fayda; firmaların kâr ençoklaması amacıyla karar vermesi), Para Hayalinin Olmaması (iktisadi birimler ençoklama kararlarını reel değişkenler üzerinden verirler) ve Piyasaların Sürekli Temizlenmesi (fiyatlar esnektir, tüm işlemler denge fiyat düzeyi üzerinden yapılır). Bu görüşe göre, kısa dönemde sermaye tam kapasite nedeniyle sabittir; üretimi belirleyen emek miktarıdır. Firmaların emek talebi ile ücretler arasındaki ters orantı nedeniyle reel ücretlerdeki düşüş, emek talebinin artmasına yol açar. Artan talep ücretlerin yükselmesini ve reel ücret haddinin (tam istihdam nedeniyle) başlangıç seviyesine dönmesine neden olur. Başka bir ifadeyle fiyat düzeyinin değişmesi, üretim düzeyi üzerinde etkili değildir. Yani

toplam arz dik bir doğru şeklindedir. Klasik ve Neoklasik iktisatçıların bu görüşüne karşılık Keynesyen okul emek arzının reel ücrete değil, nominal ücret düzeyine bağlı olduğunu ve ücretlerin aşağı yönlü esnek olmadığını savunur. Ekonomi kısa dönemde eksik istihdam düzeyinde olduğu için fiyatların artması reel ücreti düşürüp, emek talebinin artmasına yol açar. Bu da tam istihdam seviyesine ulaşıncaya kadar hasılda da artış olmasını sağlar. Parasalcı görüşe göre ise emek talebi gerçekleşen reel ücretin, emek arzı ise beklenen reel ücretin bir fonksiyonudur. İşçiler, örneğin ücretlerdeki artışı reel olarak bir artış gibi yorumlama eğilimindeyken, firmalar değişimin nominal olduğunun ve aslında reel ücretlerin düştüğünün farkındadırlar. Bu da emek taleplerini ve üretim düzeylerini arttırmalarını sağlar. Parasalcı görüşe göre de kısa dönemli arz eğrisi pozitif eğime sahiptir. Yeni Klasik Yaklaşımına göre üreticiler için fiyat düzeyinin beklenen fiyat düzeyinden büyük olması, hasılda da artış görülmesine yol açar. Özetle yeni klasik görüştekiler için de toplam arz eğrisi pozitif eğimlidir. Son olarak Yeni Keynesyen okulda ise ücret seviyesinin toplu sözleşmeler nedeniyle belli bir süre sabit olduğu varsayımından hareket edilir. İşçiler ve firmalar fiyat düzeyini önceden bilemediklerinden, gerçekleşen fiyat düzeyinin beklenenin üzerinde kalması reel ücretlerin düşmesine ve firmaların emek talebini dolayısıyla üretim miktarını arttırmasına neden olur. Yeni Keynesyen akıma göre de toplam arz eğrisi pozitif eğimlidir (Ünsal, 2009: 245-270).

Özetle, toplam talep eğrisinin negatif eğimli olduğu konusundaki görüş birliği toplam arz eğrisinde yoktur. Klasik ve Neoklasik iktisatçılara göre yatay eksene dik bir doğru şeklinde olan toplam arz eğrisi; Keynesyen, Parasalcı, Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen okullarda toplam arz eğrisi pozitif eğimli olarak ifade edilmektedir.

Klasik iktisat ekolünün benimsediği makro modelde ücretler ve fiyatlar tam esnektir ve bunun sayesinde de tam istihdam durumu sürekli olarak mevcuttur. Ekonomideki reel değişkenler, emek ve mal piyasasındaki karşılıklı ilişkilerle ilişkilidir. Buna karşılık nominal ücretler ve fiyat düzeyi parasal değişkenlere göre belirlenmektedir. Ancak reel sektör ve parasal sektör arasındaki makro ekonomik ilişki karşılıklı bir konumda değildir. Reel sektördeki değişimler, parasal düzeye etki meydana getirirken; parasal düzeydeki değişimler reel sektörü etkilemez. Bu durum Klasik teoride “Paranın Yansızlığı” olarak adlandırılmaktadır. Bu kavramın arka planında da “Paranın Miktar Teorisi” yatmaktadır. Her ne kadar ilk olarak Merkantilistlerden Jean Bodin tarafından ifade edilmişse de, Klasik iktisatçıları tarafından sistematikleştirilen ve Pigou ile Fisher gibi Neo-klasik İktisatçılarıca da geliştirilen paranın miktar teorisine göre para miktarındaki artış, diğer faktörlerde ve reel varlıklarda hiçbir etki yaratmadan fiyatlar genel düzeyinde artışa yol açmaktadır (Akdiş, 2011: 177-191). Özetle artan

para arzının getirdiği ek talep imkanı, malların nominal olarak aynı oranda pahalılaşması sonucunu doğuracak; dolayısıyla reel olarak aslında bir değişim yaşanmamasına yol açacaktır.

Keynesgil yaklaşımda ise, fiyat ve ücretlerin katılığı varsayımı, paranın yansızlığı hipotezinin reddine yol açmaktadır. Bu yaklaşımı savunanlara göre para miktarındaki artış, faizlerin düşmesine ve yatırım harcamalarının artmasına yol açacaktır. Diğer yandan artan para miktarı işlem amacıyla para talebinin artmasına yol açacak; bu da tüketim harcamalarında artış olarak yansyacaktır. Hem yatırım hem de tüketim harcamaları toplam talebi ve haliyle toplam çıktı/hasıla düzeyini artıracaktır (Doğan, 2005: 28).

Parasalıcı yaklaşımı savunanlar ise konuya zaman boyutunu katmış ve kısa vadede paranın yanlı olduğunu; para miktarı ile efektif talep arasında bir ilişki olabileceğini kabul etmişlerdir. Uzun dönemin kısa dönemlerin birleşiminden ortaya çıkıyor olması nedeniyle de, para miktarında görülen düzenli artışların, uzun dönemde de yanlılığa yol açabileceği belirtilmiştir.

“Rasyonel Beklentiler” hipoteziyle anılan Yeni Klasik İktisat okuluna göre ücretler ve fiyatlar tam esnektir. Bunun doğal bir sonucu olarak da, ekonominin performansında piyasa mekanizması dışında hiçbir gücün (para politikası uygulamaları gibi) etkisinin olmaması gösterilmektedir. Yeni Klasikler, para otoritelerinin uygulamalarının ekonomik ajanlarca önceden öngörülebilir olması halinde (rasyonellik ve tam bilgiye sahip olma varsayımları nedeniyle), reel değişkenlerde bir dalgalanma olmaksızın yalnızca fiyatların değişeceğini iddia etmektedirler. Reel hasıla üzerinde bir değişiklik yapılabilmesi, ancak öngörülemeyen parasal uygulamalar sonucuna bağlıdır (Erdem, 2005: 206-212).

Yeni Keynesyen çizgide olan iktisatçılara göre paranın yansızlığı yapışkan fiyatlardan kaynaklı nedenlerle kabul görmez. Fiyat yapışkanlığı konusu ise piyasa bozuklukları üzerinden açıklanmaya çalışılmaktadır. Nominal ücret katılıkları üzerine yoğunlaşan iktisatçılara göre uzun dönemli sözleşmeler, uygun bir ücret katılığı oluşturacak ve bu da para politikasının etkinleşmesinin önünü açabilecektir. Para otoritelerinin enflasyonla mücadele kapsamında, iş sözleşmesi görüşmelerinden daha fazla bir araya gelebilmeleri, özellikle kısa dönemde para politikasının reel etkilere yol açabileceği şeklinde yorumlanmaktadır (Snowdon ve Vane, 2012: 320-323).

Görüldüğü üzere, paranın reel ekonomik değişkenler üzerinde etkisinin olup olmadığı farklı iktisat okullarınca farklı yorumlanmıştır. Özellikle toplam arz eğrisinin eğimi konusunda bir fikir birliği olmaması, paranın reel büyüklükler üzerindeki etkilerinin de tartışmalı olarak

kalmasına neden olmuştur. Bu nedenle de ekonomi literatüründe farklı dönemler için, konuya ilişkin çok sayıda test yapılmıştır. Takip eden başlıkta paranın yansızlığı hipotezinin önce Türkiye sonra da diğer ülkeler için geçerli olup olmadığını test eden çalışmalardan örnekler özetlenmiştir.

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Konu ile ilgili literatür taraması Türkiye ve Dünya ekonomileri için ayrı ayrı yapılmıştır. Bu ayırmada makale konusunun Türkiye ile sınırlandırılmış olması ve dolayısıyla aynı kapsamdaki diğer çalışmalarla daha kolay karşılaştırma yapılması hedeflenmiştir.

Paranın Yansızlığı Hipotezine yönelik yapılan literatür taramasında Türkiye ekonomisini inceleyen az sayıda çalışma tespit edilebilmiştir.

Tuğcu (2015), M2 ve Reel GSYİH verilerini 1960-2012 dönemi için yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemi ile test etmiş ve paranın yansızlığı hipotezini reddeden bir sonuca ulaşmıştır. Çiçek (2011), 1987/1Ç-2007/3Ç dönemi için M2 ve Reel GSYİH verileri üzerine eşbütünleşme ve nedensellik analizi testlerini uygulamış ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Saatçioğlu ve Korap (2009), 1950-2006 döneminde dolaşımdaki para, M2 ve Reel GSMH arasında yapısal kırılmalı eşbütünleşme ilişkisini analiz etmiş ve paranın yansızlığı hipotezini reddeden sonuçlara ulaşmıştır. Aslan ve Korap (2007), 1987/1Ç-2006/4Ç dönemi için Eşbütünleşme analizi ile M1 ve M2 parasal büyüklükleri ile Reel GSYİH arasındaki ilişkiyi test etmiş ve paranın yansızlığı hipotezini reddeden bulgulara ulaşmıştır. Türkiye hakkındaki literatür incelemesinde paranın yansızlığı hipotezinin kabul edildiği yalnızca bir çalışmaya ulaşılabilmektedir. Sulku (2011), 1987/1Ç-2006/3Ç dönemi için M2Y ve Reel GSYİH arasındaki ilişkiyi ARIMA yöntemi ile test etmiş ve yaygın sonuçların aksi yönde bir sonuç elde etmiştir.

Çalışmaların genelinde paranın yansızlığı hipotezi reddedilmiş ve parasal büyüklükler ile ülkedeki gelir düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Türkiye özelindeki çalışmalarda eşbütünleşme ya da yapısal kırılmalı eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Ancak bu çalışmalar kapsadıkları dönem itibariyle 2008 finansal krizini ve bunun para miktarı üzerindeki etkilerini tartışmamaktadırlar. Bu çalışma, hem kapsadığı dönem itibariyle dünyada görülen parasal genişleme sürecine paralel olarak ülkemizdeki para arzı ve büyüme ilişkisini test etmek, hem de yenilenen para arzı tanımı ile yapılan bir analiz olması sebebiyle, literatürde

ülkemizle ilgili yakın dönemli analiz boşluğunu doldurmak için katkı sunmak amacını taşımaktadır.

Dünya ekonomileri üzerine yapılan çalışmalarda genellikle daha geniş bir zaman perspektifinden bakılabildiği görülmektedir. Paranın Yansızlığı Hipotezi'ni inceleyen çalışmalarda Türkiye ekonomisindeki benzer şekilde yakın tarihli çalışmalardan bir özet hazırlanmıştır.

Bozkurt (2018), Türkiye ve Şangay İşbirliği örgütüne üye ülkeler için paranın yansızlığı hipotezinin geçerliliğini araştırmıştır. 2000-2016 dönemini kapsayan panel veri analizinde, grup olarak paranın yansızlığı hipotezi kabul edilirken, panel olarak reddedilmiştir. Sun'an ve Husen (2017) Endonezya ekonomisinde M1 ve M2 para arzının büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışma 2010-2016 dönemi için çeyreklik verilerle hazırlanmıştır. Hata düzeltme modeli çerçevesinde kısa vadede M1 ve M2'nin ekonomik büyümeyi etkilediği; uzun vadede ise yalnızca M2'nin ekonomik çıktı düzeyinde etkili olabildiğini bulmuşlardır. Sahin ve Doğan (2017) 1959:1-2016:5 dönemi için EGARCH ve ADCC-EGARCH modelleri ile ABD ekonomisini test etmişlerdir. Sonuç olarak hem kısa hem de uzun vadede paranın yansızlığı hipotezinin ilgili dönemde ABD ekonomisi için geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Büyükgaz (2016), Bahreyn, Mısır, İran, İsrail, Ürdün, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Suriye, Türkiye ve Birleşik Arap Emirlikleri için 1980-2015 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Eşbütünleşme testlerinin sonucunda M2 para arzı ile GSYİH değişkenleri arasında ilişki tespit edilememiş; bu da paranın yansızlığı hipotezinin söz konusu ülkeler için kabul edildiği şeklinde yorumlanmıştır. Moreira, vd. (2016), 1959-2013 dönemi için ABD ekonomisinde çeyreklik bazda verilerle analiz yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda para arzındaki değişimin yalnızca potansiyel GSYH oranının değil, doğal işsizlik oranını ve enflasyonu da etkilediğini tespit etmişlerdir. Hiscock ve Handa (2013), 1960-2009 dönemi için Güney Amerika ülkelerini kapsayan bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Buna göre M1 ve M2 parasal büyüklükleri ile büyüme arasındaki ilişki araştırılmış; Brezilya, Şili, Kolombiya, Guyana, Surinam, Uruguay ve Venezuela için paranın yansızlığı hipotezi kabul edilirken; Arjantin, Bolivya, Ekvador, Paraguay ve Peru için hipotez reddedilmiştir. Westerlund ve Costantini (2009), Avustralya, Kanada, Danimarka, Almanya, İtalya, Japonya, Norveç, İsveç, İngiltere ve ABD ülkelerinin 1870-1986 dönemi verilerini panel eşbütünleşme analizine tabi tutmuşlardır. Test sonuçlarında paranın yansızlığı hipotezi reddedilmiştir.

İktisadi düşünce tarihine bakıldığında, paranın ya da başka bir ifadeyle nominal büyüklüklerin reel ekonomi üzerinde etkisinin olup olmadığı tartışmaları hem teorik boyutta

hem de analizler boyutunda sürmektedir. Literatür özetinden de görülebileceği gibi bu konuda ampirik kanıtlarda da bir görüş birliği bulunmamaktadır. Türkiye üzerine yapılan analizler belli bir yönde sonuçlar vermiş olsa da, farklı iktisat politikalarının uygulandığı ya da farklı konjonktürler içinde bulunulan dönemlerde paranın yansızlığı hipotezinin tekrar test edilmesi; uzun vadede politika belirleyicilerinin daha sağlıklı sonuçlar vermelerini sağlayabilecektir. Bu amaçla çalışmanın geri kalan bölümü, hipotezin Türkiye şartlarında geçerliliğinin yeniden test edilmesi motivasyonuna dayanmaktadır.

4. MODEL VE VERİ SETİ

Türkiye’de Paranın Yansızlığı Hipotezi’nin test edildiği bu çalışmada 2006:1Ç – 2016:2Ç veri dönemi kullanılmıştır. Analiz kapsamında M2 parasal büyüklüğü yerine, yalnızca yerel paranın durumunu test edebilmek için vadeli ve vadesiz yabancı para mevduatlarından arındırılmış M2 verileri ile testler gerçekleştirilmiştir. Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla verisini temsilen 1998 temel fiyatlarıyla hesaplanan değerler kullanılmıştır. Analizde çeyreklik veriler kullanıldığı için hareketli ortalama yöntemine dayalı olarak mevsimsellikten arındırma yapılmış; oransal bir yorumlama imkânı sağlaması için serilerin logaritması alınmıştır. Tüm veriler yerel para birimi cinsindedir.

Tablo 1. Kullanılan Değişkenler ve Açıklamaları

log_m2_yp	M2 - Yabancı Para Mevduatlar (Mevsimsellikten arındırılmış, logaritmik)
log_gsyhsa	Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (1998 Temel Yılı Fiyatlarıyla, Mevsimsellikten arındırılmış, logaritmik)

Türkiye’de parasal büyüklük tanımları 2005 sonundan itibaren değiştirilmiş, bu tarihe kadar M2Y içerisinde izlenmekte olan “Yurtiçi Yerleşiklerin YP Mevduatları” vade gruplarına göre ayrıştırılmış ve M1 ile M2 içerisine dâhil edilmiştir. Buna bağlı olarak M2Y, M2YR, M3Y ve M3YR kalemleri para arzı tanımından çıkarılmıştır (TCMB). Söz konusu bu yapısal değişim nedeniyle analiz dönemi 2006’dan başlatılmıştır. Yine TÜİK tarafından Sabit Fiyatlarla Gayrisafi Yurtiçi Hasıla verileri 1998 Temel Fiyatlarıyla ancak 2016’nin ikinci çeyreğine kadar açıklanmış; bu tarihten sonraki çeyreklik bazda reel verilere ulaşamamıştır.

Türkiye’de yabancı para mevduatlar hariç M2 parasal büyüklüğü, 2006 sonu ve 2015 sonu dönem arasında yıllık bazda %14,69 ortalama artış (CAGR) göstermiştir. Orijinal gözlem değerleriyle M2 değişimi ise %14,86 olarak hesaplanmıştır. Bu durum yabancı para mevduatların analiz kapsamı dışında bırakılmasının; parasal büyüklük hacmi değişimi

anlamında büyük bir fark yaratmayacağı şeklinde yorumlanabilir. Aynı dönem için reel GSYİH yıllık ortalama büyüme hızı ise %3,10 olarak hesaplanmıştır.

Analizde kullanılan değerler TÜİK ve TCMB'nin veri setlerinden elde edilmiştir. Çalışmada E-Views 9.0, Gauss 10.0 ve Stata 13.0 programları kullanılmıştır.

5. YÖNTEM ve ANALİZ

Çalışmada yöntem olarak hem yapısal kırılmaları dikkate almayan, hem de yapısal kırılma varlığında sonuç veren testler tercih edilmiştir. Bu amaçla ilk aşamada Genişletilmiş Dickey-Fuller (1981), Phillips-Perron (1988) ve NG Perron (2001) testleri ile durağanlık yapısal kırılmanın dikkate alınmadığı durumda test edilmiş; sonrasında da Zivot-Andrews (1992) ve Lee-Strazich (2013) kırılmalı birim kök testleri uygulanarak yapısal kırılma durumunda durağanlık analizi yapılmıştır. Testlerden elde edilen sonuçlara göre Johansen (1991) ve Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testleri uygulanarak, değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı (başka bir ifadeyle paranın yansızlığı hipotezinin geçerliliği) incelenmiştir.

5.1. Birim Kök Testleri

İktisadi veriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırılabilmesi için ilgili serilerin durağanlık düzeylerinin bilinmesi gerekmektedir. Bir zaman serisi, uzun vadede belli bir ortalama etrafında dalgalanma gösteriyorsa, zamana göre değişmeyen sabit bir varyansa ve kovaryansa sahipse, durağanlık durumundan söz edilebilir. Durağan bir serinin şoka maruz kalması, oluşacak etkinin kalıcı olmaması ve belli bir dönem sonunda yine ortalama değerlerine döneceği şeklinde yorumlanmaktadır (Asteriou and Hall, 2007: 231).

Literatürde sıklıkla kullanılan testlerin başında Dickey-Fuller (1979) testi ve yüksek dereceli otoregresif modeller için geliştirilmiş Artırılmış Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller – ADF, 1981) testi gelmektedir. Ancak Dickey-Fuller testlerinde yanlış hipotezi reddetme gücü düşük kalmaktadır (Enders, 2015: 251-252). Phillips ve Perron (1988), Dickey-Fuller testindeki otokorelasyon sorununa parametrik olmayan bir test yaklaşımı geliştirmişlerdir. Bu sayede heterojen dağılımdaki zaman serilerinin test edilebilmesini sağlamışlardır. Bu yaklaşımda hata terimleri arasında otokorelasyon olmasına izin verilmiş, bu sorunu düzeltmek için, ADF testinde olduğu gibi modele bağımlı değişken gecikmeleri eklenmesi yerine, Newey-West düzeltme faktörü kullanılmıştır. Her iki testin de temel hipotezi ilgili serinin stokastik trend içeren bir süreç tarafından üretildiği yönündedir ve alternatif

hipotez ise serinin durağan olduğunu gösterir. PP testinin asimptotik dağılımı ADF testi ile aynıdır (Cağlayan, Sacaklı, 2006: 124). Hata terimlerinde negatif ardışık bağıntı olması durumlarında, literatürdeki diğer testlere kıyasla Ng Perron (2001) tarafından modifiye edilmiş testler daha dirençli (robust) sonuçlar vermekte ve boyut dağılım çarpıklığı (size distortions) sorununa karşı testlerin gücünü artırmaktadır. Bu testin bir diğer önemli yönü bilgi kriterlerinde kullanılan gecikme uzunluğunun seçiminde daha gelişmiş bir yöntem uygulamasıdır. (Ng Perron, 2001: 1520). Ng Perron birim kök testi, dört test sonucu üzerinden değerlendirilmektedir. Bu testlerden MZ_{α} ve MZ_t , Phillips (1987) ve Phillips Perron (1988)'de ifade edilmiş olan Z_{α} ve Z_t testlerinin geliştirilmiş (modified) şeklidir. Bu testlerde boşluk hipotezi, serinin durağan olmadığı yönündedir. Üçüncü test istatistiği olan MSB, Bhargava'nın (1986) R1 istatistiğinin değiştirilmiş şeklidir. Son test olan MPT ise Dickey Fuller testinin geliştirilmiş şeklidir. Bu iki testte boşluk hipotezi serinin durağan olduğu yönündedir. Tüm testler için kritik değer tabloları, Ng Perron (2001) tarafından hesaplanmıştır.

Çalışmada ilk olarak Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve NG Perron testleri ile serilerin durağanlığı test edilmiştir.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

Panel A								
	ADF*				PP**			
	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	Düzye	1. Fark	Düzye	1. Fark	Düzye	1. Fark	Düzye	1. Fark
log_m2_yp	-1.9489	-5.9998***	-1.3573	-6.1324***	-2.4490	-5.9998***	-1.3652	-6.1367***
log_gsyhsa	-0.901	-5.6783***	-2.9587	-5.6299***	-0.9072	-5.3729***	-2.5042	-5.3562***
Panel B								
Ng Perron*								
	Düzye				1. Fark			
	Sabitli	Mza	MZt	MSB	MPT	Mza	MZt	MSB
log_m2_yp	-0.2459	-0.1237	0.5028	18.3725	-16.2194***	-2.8478***	0.1756**	1.5105***
log_gsyhsa	0.9202	0.6609	0.7181	38.5885	-16.0767***	-2.7616***	0.1718***	1.7960**
Sabitli ve Trendli	Mza	MZt	MSB	MPT	Mza	MZt	MSB	MPT
log_m2_yp	-2.5059	-0.9830	0.3923	31.2827	-19.4730**	-3.0606**	0.1572***	5.0387**
log_gsyhsa	-16.2972	-2.8544	0.1752	5.5926	-17.7590**	-2.9714*	0.1673**	5.1823**

*ADF ve Ng Perron testlerinde Schwarz Bilgi Kriteri en yüksek 5 alınmıştır.

**PP testinde Newey-West Bandwidth kullanılmıştır.

Tabloda * %10, ** %5 ve *** %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Birim kök testi sonucunda her üç testte de sonuçlar birbiriyle tutarlı olmuştur. ADF ve PP testlerinde tüm serilerin %1 anlamlılık seviyesinde düzeyde stokastik trend içerdiği, buna karşılık birinci farklarında durağan oldukları tespit edilmişlerdir. Ng Perron testinde de farklı

anamlılık düzeylerinde olmakla birlikte, her iki seri de birinci farklarında durağan olarak tespit edilmişlerdir.

5.2. Yapısal Kırılmalara İzin Veren Birim Kök Testleri

2008 krizini takip eden dönemde dünya genelinde parasal genişleme süreci başlamış; bu da özellikle gelişmekte olan ülke piyasalarında risk iştahının artmasına yol açmıştır. Dünya genelinde enflasyon yaratıcı politikalar uygulanırken; ülkemiz enflasyonu düşürmeye yönelik çalışmalara devam etmiş; ancak gerek iç, gerekse uluslararası konjonktür nedeniyle yıllık olarak hedeflenen düzeyin üstünde kalınmıştır. Yaşanan parasal genişleme özellikle finans piyasalarında kendini göstermiş; borsalar tarihi rekorlarını yenilerken reel büyüklüklerde istenen pozitif değişim uzun bir süre sağlanamamıştır. İşte bu nedenle analiz dönemi içerisinde bulunan 2008 küresel krizi ve sonrasında yine küresel piyasalarda yaşanan gelişmeler Türkiye ekonomisini de etkilediğinden, kırılmaları dikkate alan durağanlık testlerinin yapılmasının daha sağlıklı sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir.

Ekonometri literatüründe yapısal kırılmanın gözardı edildiği durumlarda standart Dickey-Fuller testinin birim kökün varlığı yönünde sonuç vermeye eğimli olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle de yapısal kırılmanın içsel olarak belirlendiği yeni testler geliştirilmiştir (Yılcıncı, Özcan, 2010: 25). Bu çalışmada söz konusu testlerden Zivot-Andrews (1992) ve Lee-Strazich (2013) birim kök testleri tercih edilmiştir.

Zivot-Andrews (1992) testi, üç model etrafında gerçekleştirilmektedir. Buna göre;

$$\text{Model A: } y_t = \mu + \phi DU_t(\lambda) + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \psi_j \Delta y_{t-1} + e_t \quad (3)$$

$$\text{Model B: } y_t = \mu + \beta_t + \gamma DT_t^*(\lambda) + \alpha y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \psi_j \Delta y_{t-1} + e_t \quad (4)$$

$$\text{Model C: } y_t = \mu + \phi DU_t(\lambda) + \beta_t + \gamma DT_t^*(\lambda) + \alpha y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \psi_j \Delta y_{t-1} + e_t \quad (5)$$

(3) numaralı model sabitte kırılma, (4) numaralı model eğimde kırılma ve (5) numaralı model hem sabitte hem de eğimde kırılmayı ifade eder. e terimi otokorelasyonsuz ve normal dağılımlı hata terimini, λ sembolü ise kırılma düzeyini ifade eder ($\lambda = T_B/T$ şeklinde hesaplanır, T_B kırılma noktasıdır). Kırılma noktasının seçiminde, t istatistiğinin minimum olduğu değer tercih edilmektedir. Bu testte serinin yapısal kırılma içermeyen ve I(1) düzeyinde kayan rassal yürüyüş modeli olduğu temel hipotezine karşılık, serinin belirsiz bir dönemde kırılması olan

trend durağan süreç olduğu şeklindeki alternatif hipotez test edilmektedir (Zivot, Andrews, 1992: 254-255, Sevüktekin ve Çınar, 2014: 445).

Lee-Strazich (2013) testi öncekinden farklı olarak sabitli model (Model A) ile sabitli ve trendli model (Model C) üzerinde uygulanmaktadır. Lee-Strazich, Zivot-Andrews testinde birim kök altında yapısal kırılmanın olmaması durumunu ve kritik değerlerin de bu varsayıma göre türetilmesini eleştirmişlerdir. Lee-Strazich, buna karşılık iki kırılmalı ve Lagrange Çarpımına (LM) dayanan bir birim kök testi önermişlerdir (Lee-Strazich, 2013: 1082). Lee-Strazich tarafından önerilen test (6) numaralı modelde gösterilmiştir:

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \tilde{S}_{t-1} + u_t \quad (6)$$

Bu denklemde $\tilde{S}_t = y_t - \tilde{\psi}_x - Z_t \tilde{\delta}$ olarak ifade edilebilir ($t=2, \dots, T$). $\tilde{\delta}$ katsayısı, Δy_t 'nin ΔZ_t 'ye göre regresyonundan elde edilmektedir. $\tilde{\psi}_x$ değeri ise $y_1 - Z_1 \tilde{\delta}$ üzerinden hesaplanmaktadır. Testte sıfır hipotezi $\phi = 0$ olarak tanımlanmakta (serinin durağan olmaması durumu) ve bu seviyeyi sağlayan en küçük LM test istatistiğini ifade etmektedir. Elde edilen istatistikler, Lee-Strazich (2013)'teki kritik değer tablosu ile karşılaştırılmaktadır. İstatistiklerin bu tablodaki değerlerden büyük olmaları halinde yapısal kırılmalı birim kök hipotezinin kabul edilememesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Tablo 3'te yapısal kırılmalı birim kök testlerinin sonuçları bir arada gösterilmiştir.

Tablo 3. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri

Değişkenlerin Seviye Değerleri						
	Model A			Model C		
	Test İst.	Fransiyon (λ)	Kırılma Tarihi	Test İst.	Fransiyon (λ)	Kırılma Tarihi
Log_gsyhsa						
ZA (1992)	-3.579		2010:2Ç	-5.181		2010:2Ç
LS (2013)	-3.342		2009:3Ç	-3.392	0.357	2009:3Ç
Log_m2_yp						
ZA (1992)	-2.34		2009:2Ç	-5.972***		2010:3Ç
LS (2013)	-1.728		2010:2Ç	-4.428	0.429	2010:2Ç
Değişkenlerin 1. Farkları						
Log_gsyhsa						
ZA (1992)	-6.305***			-7.747***		
LS (2013)	-7.423***			-6.079***	0.31	
Log_m2_yp						
ZA (1992)	-6.066***			-5.961***		

)= $r \leq (k-1)$ durumudur. Burada r adet eşbütünleşme ilişkisi vardır. Rank bire eşit ise bir tane; eğer birden büyükse çoklu eşbütünleşme ilişkisinden söz edilebilir (Oktayer, 2010: 441).

Yabancı para mevduatlarından arındırılmış M2 parasal büyüklüğü ve Reel GSYH arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespitinde ilk olarak uygun gecikme aralığı seçimi yapılmıştır.

Tablo 4. Uygun Gecikme Aralığının Seçimi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	121.51	NA	3.41e-06	-6.91	-6.73	-6.85
1	157.60	63.69	5.18e-07	-8.80	-8.44*	-8.68*
2	161.46	6.35	5.25e-07	-8.79	-8.25	-8.61
3	166.90	8.33	4.87e-07	-8.88	-8.16	-8.63
4	169.33	3.43	5.44e-07	-8.78	-7.89	-8.48
5	171.59	2.92	6.20e-07	-8.68	-7.60	-8.31
6	172.22	0.74	7.87e-07	-8.48	-7.23	-8.05
7	180.70	8.98	6.40e-07	-8.75	-7.31	-8.26
8	191.09	9.78*	4.76e-07*	-9.12*	-7.51	-8.57

* işareti farklı kriterlere göre uygun gecikme sayısını ifade eder. LR: Ardışık Değiştirilmiş LR Test İstatistiği (Her bir test için %5 anlamlılık düzeyinde) FPE: Son Tahmin Hatası, AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri.

Analizde ilk olarak kriterlerin çoğunluğunun işaret ettiği 8 gecikme dikkate alınmış; ancak yapılan varsayım testlerinde istikrar hatası verdiği için, Schwarz ve Hannan-Quinn Bilgi Kriterleri çerçevesinde 1 gecikme ile model uygulanmıştır. Bu gecikme düzeyinde tüm varsayımsal koşullar sağlanmıştır.

Eşbütünleşme testlerinde ise Model 2, Model 3 ve Model 4 arasında pantula prensibine göre Model 3 seçilmiştir.

Tablo 5. Eşbütünleşme Rankının Belirlenmesi

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace İstatistiği	Kritik Değer (%5 A.D.)	Olasılık
Rank = 0	0.172478	9.683146	15.49471	0.3059
Rank ≤ 1	0.051392	2.110375	3.841466	0.1463

Trace istatistiklerine göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememiştir. Bu durum bankalardaki vadeli mevduatların dikkate alındığı M2 para arzı için ilk etapta kabul edilebilir bir durumdur. Çünkü analiz kapsamındaki yıllarda bankalardaki mevduatlara uygulanan faiz oranları ve stopaj kesintilerinde değişikliklere gidilmiş; bu da yaratılan banka parası üzerinde etkili olmuştur. Yine ekonomik kriz döneminde özellikle

borsada meydana gelen sert hareketler, yatırımcıların birikimlerini daha güvenli gördükleri banka mevduatlarında değerlendirilmelerine neden olmuş olabilir. Bu nedenle paranın yansızlığı hipotezini M2 para arzı için kabul etmeden önce yapısal kırılmaları dikkate alan eşbütünleşme testlerinin yapılmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

5.4. Gregory Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi

Çalışmanın bu aşamasında Gregory ve Hansen tarafından geliştirilen ve yapısal kırılmaya izin veren eşbütünleşme testi tercih edilmiştir.

Gregory-Hansen (1996) ilk olarak yapısal kırılma içermeyen standart eşbütünleşme modeline bilinmeyen bir noktada (τ) oluşan bir kırılmayı eklemiştir:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{1\tau} + \beta_t + \alpha^T y_{2t} + e_t \quad (8)$$

(8) numaralı model, sabitli ve trendli modelde yapısal kırılmalı eşbütünleşme denklemini ifade etmektedir. Bu modelde $\mu_2 \varphi_{1\tau}$ ifadesi belli bir anda sabitte meydana gelen kırılmayı ve yeni sabiti; β_t ise trend etkisini göstermektedir. (8) numaralı modelin bir başka şekli de eğim vektöründe bir kırılmanın olabileceği “regime shift” modelidir:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{1\tau} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t} \varphi_{1\tau} + e_t \quad (9)$$

(9) numaralı denklemde μ_i değerleri düzeyde kırılma modelini (level shift model) ve α_i değerleri de eğim katsayısındaki değişimleri ifade etmektedir. Oluşturulan modellerde, kırılma tarihinin önceden bilinme zorunluluğu bulunmaktadır. Bu testte “eşbütünleşme yoktur” şeklindeki boşluk hipotezi, (8) ve (9) numaralı denklemlerde toplu olarak gösterilen “düzey ve sabitte kırılma durumunda eşbütünleşme vardır”, “zaman boyutunda kırılma durumunda eşbütünleşme vardır” ve “sabitin eğiminde kırılma durumunda eşbütünleşme vardır” şeklindeki üç alternatif hipoteze karşı test edilmektedir (Gregory, Hansen, 1996: 104). Analiz sonucunda Phillips (1987) test istatistiğinden türetilen Z_α ve Z_t ile ADF testinden türetilen üç sonuç elde edilmektedir.

Elde edilen test sonuçları ile kritik değerler Tablo 6’da özetlenmiştir

:

Tablo 6. Gregory Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Test Sonuçları ve Kritik Değerleri
Panel A

Model	ADF	T _b	Z _t	T _b	Z _α	T _b
Düzeyde Kayma	-5.56	2008:2Ç	-5.71	2008:2Ç	-37.03	2008:2Ç

Düzyey Kayma ve Trend	-5.31	2008:2Ç	-5.57	2008:2Ç	-35.99	2008:2Ç
Rejim Değişimi	-5.77	2008:2Ç	-5.94	2008:2Ç	-38.13	2008:2Ç

Panel B

Model	ADF / Zt			Za		
	%1	%5	%10	%1	%5	%10
Düzyey	-5.13	-4.61	-4.34	-50.07	-40.48	-36.19
Düzyey ve Trend	-5.45	-4.99	-4.72	-57.28	-47.96	-43.22
Rejim ve Trend	-5.47	-4.95	-4.68	-57.17	-47.04	-41.85

Tablo 6 çerçevesinde, %5 anlamlılık düzeyine göre M2 para arzı ile GSYH arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin yokluğu yalnızca Za testinin düzey ve trend ile rejim ve trend testlerinde kabul edilmiş; diğer testler için üç durumda da değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu durumda M2 para arzı ile GSYH değerlerinin eşbütünleşik olduğu yorumu yapılabilmektedir.

6. SONUÇ

Paranın Yansızlığı Hipotezi iktisat literatüründeki önemli tartışma konularından birisidir. Uzun dönemde parasal büyüklüklerin, reel gelir üzerinde bir etkisinin olmadığını savunan Klasik ve Neoklasik iktisatçılara karşılık, başta Keynesyenler olmak üzere diğer iktisat okullarının temsilcileri iki değişken arasında bir etkileşim olduğunu iddia etmektedirler. Bu konuda önceden yapılmış ülke veya ülke grubu bazlı zaman serisi ve panel veri analizlerinde de farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu farklılıklarda hem seçilen ülkelerin hem de analiz dönemlerinin etkisi olabilir. Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda da genel olarak paranın yansızlığı hipotezinin reddedildiği; parasal büyüklükler ile Reel GSYİH düzeyinde arasında bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışma söz konusu hipotezin Türkiye ekonomisinde 2006/1Ç dönemi ile 2016/2Ç dönemi için test edilmesini amaçlamaktadır. Veriseti olarak yabancı para mevduatlarından arındırılan M2 para arzı ile 1998 sabit fiyatları ile hesaplanan Reel GSYİH kullanılmıştır. Analiz dönemi içerisinde, 2008 büyük finansal ve ekonomik krizi de bulunmaktadır. Bu dönemde dünya genelinde merkez bankaları para basmak suretiyle krizin etkilerini azaltmaya çalışmışlardır. Bu ise ağırlıklı olarak finansal piyasalarda bir düzelmeye yol açarken, reel ekonomide çarkların uzun bir süredir sorunlu olarak dönmesini engelleyememiştir. Dünya ekonomisine entegre bir ülke olarak Türkiye de bu dönemden doğrudan veya dolaylı olarak

etkilenmiş ve enflasyon baskısıyla yüzyüze kalmıştır. Bu nedenle çalışmada eşbütünleşme analizinde hem yapısal kırılmayı dikkate alan hem de almayan testler tercih edilmiştir.

Yapısal kırılmayı dikkate almayan yaklaşımla ADF ve PP birim kök testleri her iki verisetinin de $I(1)$ düzeyinde durağan olduğunu ortaya koymuştur. Bunun üzerine Johansen eşbütünleşme testi uygulanmış; yabancı para mevduatlarından arındırılmış M2 para arzı ile Reel GSYİH arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Bu durum paranın yansızlığı hipotezinin doğrulanması olarak yorumlanabilmektedir. Ancak yapısal kırılmanın gözardı edildiği durumlarda yapılan analizlerin hatalı sonuç verme eğiliminde olduğuna dair literatürde görüşler bulunmaktadır. Bu nedenle çalışma bir kez de yapısal kırılmalı eşbütünleşme testine tabi tutulmuştur. İlk olarak Zivot-Andrews ve Lee-Strazich tarafından geliştirilen tek kırılmalı birim kök testleri uygulanmıştır. İki seri için de $I(1)$ düzeyinde durağanlık tespit edilmiş; ayrıca kırılma tarihleri de hem sabitli hem de sabitli ve trendli modeller için finansal krizi takip eden dönem olarak hesaplanmıştır. Bunu takiben Gregory Hansen eşbütünleşme testi uygulanmış ve yabancı para mevduatlarından arındırılmış M2 para arzı büyüklüğü ile Reel GSYİH arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.

Elde edilen bu sonuç, Türkiye hakkındaki literatürle de tutarlı olarak paranın yansızlığı hipotezinin reddedilmesine yol açmıştır. Ülkemizde uygulanacak para politikaları ile ekonomik büyüme üzerinde etkili olunabilmektedir. Bu durum para otoritelerinin vereceği kararların, uluslararası konjonktür dışsal kabul edildiğinde ülkedeki ekonomik büyüklükleri etkileme güçlerinin olduğunu göstermektedir. Analiz döneminde yıllık ortalama para arzı büyümesinin reel büyüme oranının çok üzerinde olması; para arzındaki bollaşmanın ekonomik büyüme üzerinde bir baskı unsuru olması sonucuna ulaşılmasını gerektirebilir. Ancak bu dönemde uygulanan faiz ve kur politikaları da büyüme üzerinde önemli etki yaratmış; ayrıca başlıca dış ticaret pazarlarımızın 2008 sonrasında durgunluk yaşaması da üretim sürecimizde kısmen olumsuz etkiler yaratmıştır.

Elde edilen sonuçlar çerçevesinde, para otoritelerinin uluslararası konjonktürden bağımsız olmaksızın piyasadaki para miktarı üzerinde aktif bir kontrolünün olması gerektiği; politika önerilerinin ve faiz kararlarının bu gerçek dikkate alınarak verilmesi ve TCMB toplantı tutanaklarında piyasa oyuncularını üzerinde etki yaratabilecek ifadelerin kullanılması gerektiği belirtilebilir. Aktif bir para politikası yönetimi, uzun vadede ülke ekonomisinde büyümenin istikrarlı şekilde sürdürülebilmesini de sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdiş, M. (2011). Para teorisi ve politikası. Ankara: Gazi Kitabevi Gözden Geçirilmiş 2. Baskı.
- Aslan, Ö. & Korap, L. (2007). Testing quantity theory of money for the Turkish economy. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 1(2), 93-109.
- Asteriou, D. & Hall, S.G. (2007). Applied econometrics: a modern approach using Eviews and Microfit revised edition, USA: Palgrave Macmillan.
- Bozkurt, E. (2018). The hypothesis of neutrality of money: panel data analysis, Journal of Yasar University, 13(52), 322-327.
- Büyüklgaz, U. (2016). Paranın yansızlığı hipotezinin Orta Doğu ülkeleri için test edilmesi. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, 1(1-2), 6-12.
- Çağlayan, E. & Saçaklı, İ. (2006). Satın alma gücü paritesinin geçerliliğinin sıfır frekansta spektrum tahmincisine dayanan birim kök testleri ile incelenmesi. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(1), 131-137.
- Çiçek, M. (2011). Paranın miktar teorisi ve Türkiye’de geçerliliği, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(3), 87-115.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. Journal of the American Statistical Association, 74(366a), 427-431.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 49(4), 1057-1072.
- Doğan, Ç. (2005). Para politikasının etkinliği: Türkiye açısından bir değerlendirmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(1), 25-42.
- Enders, W. (2015). Applied econometric Time Series, 4th Ed., USA: Wiley Publishing.
- Erdem, E. (2005). Yeni klasik ve reel konjonktür yaklaşımlara göre paranın yansızlığı ve para politikasının etkinliği. İçinde Ö. F. Çolak & S.Gökovalı (Edt.), Para teorisi ve politikasında son gelişmeler sempozyumu II (ss. 203-234), Muğla, Türkiye.
- Gregory, A. W. & Hansen, B. E. (1996). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. Journal of Econometrics, 70(1), 99-126.
- Hiscock, R. & Handa, J. (2013). Long-run neutrality and superneutrality of money in South American economies. Applied Financial Economics, 23(9), 739-747.

- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- Lee, J. & Strazicich, M.C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Lee, J. & Strazicich, M.C. (2004). Minimum LM unit root test with one structural break. Manuscript. Department of Economics, Appalachian State University, 1-16.
- Lee, J. & Strazicich, M.C. (2013), Minimum LM unit root test with one structural break. *Economics Bulletin*, 33(4), 2483-2492.
- Moreira, T. B. S., Tabak, B.M., Mendonça, M. J., Sachsida, A. (2016). An evaluation of the non-neutrality of money. *PLoS ONE* 11(3), 1-20. e0145710. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145710>
- Ng, S. & Perron, P. (2001). Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power, *Econometrica*, 69(6), 1519-1554.
- Phillips, P. CB. (1987). Time series regression with a unit root. *Econometrica*, 55(2), 277-301.
- Phillips, P. CB & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Saatçioğlu, C. & Korap, L. (2009). The search for co-integration between money, prices and income: low frequency evidence from the Turkish economy. *Panoeconomicus*, 1, 55-72.
- Sevüktekin, M. & Çınar, M. (2014). *Ekonometrik zaman serileri analizi: Eviews uygulamalı, Genişletilmiş 4. Baskı*, Bursa: Dora Yayınevi.
- Sulku, S. N. (2011). Testing the long run neutrality of money in a developing country: evidence from Turkey. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 1(2), 65-74.
- Sun'an, M. & Husen, A. (2017). The testing of money neutrality in economic growth of Indonesia. *Management and Economic Journal*, 1(1), 13-22.
- Şahin, A. & Dogan, İ. (2017). Analysis of the neutrality of money for the US economy. *Journal of Applied Sciences*, 17, 365-373
- Oktayer, A. (2010). Türkiye’de bütçe açığı, para arzı ve enflasyon ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 158, 431-447.

Snowdon, B. & Vane, H. R. (2012). Yeni keynesyen okul (Çev: Barış Kablamacı). Modern makro ekonomi [Modern macro economics]. (Çev. Edt: B. Kablamacı). Ankara: Efil Yayınevi, 314-400.

Tuğcu, C. T. (2015). Paranın yansızlığı hipotezinin testi: Türkiye ekonomisi için yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi. İktisat Politikaları Araştırmaları Dergisi, 2(1), 17-31.

Ünsal, E. (2009). Makro İktisat, Gözden Geçirilmiş 8. Baskı, Ankara: İmaj Yayınevi.

Westerlund, J. & Costantini, M. (2009). Panel cointegration and the neutrality of money. Empir Econ, 36, 1-26.

www.tcmb.gov.tr

www.tuik.gov.tr

Yılancı, V. (2009). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için işsizlik histerisinin sınanması. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 10(2), 324-335.

Yılancı, V. & Özcan, B. (2010). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için savunma harcamaları ile gsmh arasındaki ilişkinin analizi. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1), 21-33.

Zivot, E. & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence of the great crash, the oil-price shock and the unit root hypothesis. Journal of Business and Economic Statistics, 10(3), 251-270.