



Finansal Yeniliklerin Para Talebi Üzerine Etkileri*

Seyfettin ARTAN¹
Elif Duygu KULLUKÇU²



Öz

Para talebi fonksiyonunun istikrarlı ve iyi tanımlanmış olması para politikası uygulayıcılarının daha etkin kararlar almasını sağlamaktadır. Bu amaçla, etkin para politikası uygulayabilmek için para talebinin belirleyicilerinin neler olduğu literatürde sıklıkla tartışılmaktadır. Tartışmanın temelinde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak özellikle 2000'li yıllardan sonra çeşitlenen finansal yeniliklerin para talebini nasıl etkilediği ya da etkileyeceği yer almaktadır. Bu çalışmada, finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki olası etkileri BRICS-T için 2000-2018 dönemi, G7 ülkeleri ve üst orta gelir ülkeler için 1997-2016 dönemi için panel veri analiz kapsamında incelenmiştir. Elde edilen bulgular, finansal yeniliklerin para talebi üzerinde pozitif yönlü etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, gelecekte uygulanacak para politikası stratejilerini belirlemek isteyen para politikası otoritelerinin finansal yenilikleri yakından takip etmeleri gereğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Yenilik, Para Talebi, Para Politikası

JEL Sınıflandırması: E41, E52

The Effects of Financial Innovations on Money Demand

Abstract

Stable and well-defined function of money demand enables monetary policy implementers to make more effective decisions. For this purpose, the determinants of money demand for effective monetary policy are frequently discussed in the literature. The basis of the discussion is how financial innovations, which have diversified since the 2000s depending on the developments in IT technologies, affected or will affect the demand for money. In this study, for the BRICS-T 2000-2018 period and also for G7 and upper middle-income countries 1997-2016 period, were examined in panel data analysis for the possible effects of financial innovation on money demand. The results obtained indicate that financial innovations have positive effects on money demand. This result reveals the necessity of closely monitoring financial innovations by monetary policy authorities who wish to determine the future monetary policy strategies.

Key Words: Financial Innovation, Money Demand, Monetary Policy

JEL Classification: E41, E52

*Bu çalışma, 2. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Gümüşhane, 7-9 Kasım 2019 tarihinde sunulmuş bildirinin gözden geçirilmiş halidir.

¹Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, artan@ktu.edu.tr

²Doktora Öğrencisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, İktisat Bölümü, elifduygukullukcu@gmail.com

1. Giriş

Finansal sektörün modern ekonomilerdeki artan önemi ve bu sektörde yaşanan hızlı büyüme oranı finansal yeniliğe karşı bir araştırma ilgisi doğurmuştur. Her ne kadar finansal yenilik kavramı hakkında birçok çalışma yapılsa da üzerinde fikir birliği sağlanan bir finansal yenilik tanımı yoktur. Finansal yenilik, genellikle saf teknolojik ilerleme olarak tanımlanmasının yanı sıra finansal düzenleme veya deregülasyon gibi politika değişikliklerini de içermektedir. Öte yandan, olumsuz anlamda finansal yenilik ise ödeme sistemindeki politika kısıtlamalarıyla ilgili olabilmektedir. Finansal yenilik için yapılan tanımlamaların odak noktası, aslında finansal yeniliğin bir şok olarak para talebini kalıcı şekilde değiştirebilmesidir. Bununla birlikte, finansal yenilikler maliyetleri ve riskleri azaltan, bireylerin taleplerini daha iyi şekilde karşılayan bir ürün, hizmet veya araç şeklinde tanımlanabilmektedir (Arrau ve Gregorio, 1991: 1-2; Frame ve White, 2002: 3).

Para talebi ve para talebinin belirleyicileri arasındaki ilişkiyi anlamak birçok makroekonomik davranış teorilerinde temel konu olarak dikkate alınmıştır. Çünkü para talebinin tahmin edilebilir ve istikrarlı olması para politikasının uygulanması açısından oldukça önemlidir. (Hye, 2009: 220; Dunne ve Kasekende, 2018: 428). Bir diğer ifadeyle, finansal yenilikler para politikası açısından ciddi sorunlar teşkil etmektedir. Para politikasının etkisini azaltmakta ve para politikası açısından oldukça büyük öneme sahip para talebini değiştirmektedir. Dolayısıyla bu konu literatürde giderek daha önemli hale gelmektedir (Odularu ve Okunrinboye, 2008: 39).

Çalışmada finansal yeniliğin para talebi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak farklı ülke grupları, farklı dönem aralıkları ve farklı finansal yenilik değişkenleri dikkate alınmıştır. Ülke grupları, BRICS-T³, G7⁴ ve üst orta gelir ülkeleri arasından seçilmiş 7 ülke⁵ şeklindedir. Dönem olarak ise BRICS-T için 2000-2018, diğer ülke grupları için ise 1997-2016 dönemi kullanılmıştır.

Çalışmanın ilerleyen bölümleri ise řu şekilde planlanmıştır. İkinci bölümde ilgili konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmiş, üçüncü bölümde model ve veri seti tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde analiz sonuçları sunulmuş, ardından beşinci bölümde sonuç ve değerlendirme kısmı yer almıştır.

2. Literatür Taraması

Literatürde finansal yenilik ve para talebi ilişkisini inceleyen çalışmaların genellikle zaman serisi analizi kapsamında gerçekleştirildiği görülmektedir. Bununla birlikte, finansal yenilikleri

³ BRICS-T ülkeleri Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'dir.

⁴ G7 ülkeleri Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere, Kanada ve Japonya'dır.

⁵ Üst orta gelir ülkeleri Brezilya, Bulgaristan, Güney Afrika, Kolombiya, Malezya, Meksika ve Türkiye'dir.

ölçmek için birçok farklı değişken kullanılmakta, ilgili çalışmalardan elde edilen sonuçlar ise farklılık göstermektedir.

Finansal yenilik ve para talebi ilişkisini İtalya için inceleyen Attanasio vd. (2002), ATM (otomatik vezne makinesi) sayılarının para talebini negatif yönlü etkilediğini gözlemlemişlerdir. Hafer ve Kutun (2003) ise finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisini 1980-1998 yıllarını kapsayan dönemde Filipinler için incelemişlerdir. Çalışmada reel para balansları için M1 ve M3 para büyüklükleri, finansal yenilikler için ise kukla değişken dikkate alınmıştır. Analizde Johansen eş bütünleşme testi ve hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Analizlerin sonucunda reel M1 ve finansal yenilikler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu gözlenmiş, kısa dönemde ise finansal yeniliklerin reel M1 para talebini pozitif yönlü etkilediği tespit edilmiştir.

Finansal yenilik ile para talebi arasındaki ilişkiyi İtalya için inceleyen Lippi ve Secchi (2009) ise 1994-2000 dönemine ait ATM sayılarını kullanmış olup, Attanasio vd. (2002) de olduğu gibi ilgili değişkenler arasında negatif yönlü ilişki tespit etmişlerdir.

Hye (2009), Pakistan için para talebi ile finansal yenilik arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 1995:M1-2007:M12 dönemini kapsayan çalışmada, finansal yenilik için M2/M1 oranı, para talebi için ise M2 geniş para arzı seçilmiştir. Yöntem olarak ise Johansen-Juselius eş bütünleşme testi ve hata düzeltme modeli kullanılmış, para talebi ile finansal yenilik arasında hem uzun hem de kısa dönemli ilişki tespit edilmiştir.

Pakistan için diğer çalışma ise Malik ve Aslam (2010) tarafından yapılmıştır. Hye (2009) olduğu gibi, para talebi ve finansal yeniliği temsilen sırasıyla M2 geniş para arzı ve M2/M1 oranı seçilmiştir. Analizde 1957-2008 dönemi için ARDL sınır testi ve hata düzeltme modeli kullanılmış, para talebi ve finansal yenilik arasındaki uzun dönemli ilişkinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin ise istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Odularu (2010), 1970-2004 dönemi için Nijerya'da gerçekleştirilen 1986-Yapısal Uyum Programından kaynaklı finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada para talebi için M2 para arzı, finansal yenilik için kukla değişken kullanılmıştır. Analizde Engle-Granger eş bütünleşme testi uygulanmış, analiz sonucunda ise finansal yeniliğin para talebi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Oktayer (2011), Türkiye için yapmış olduğu çalışmada 1991:Q1-2010:Q4 dönemi için finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada Johansen eş bütünleşme testi ve VECM Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Finansal yenilik olarak sadece kredi kartlarının toplam işlem hacmi kullanılmış, hem M1 para stoku hem de dolaşımdaki para üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Analizlerin sonucunda, finansal yenilik arttıkça para

talebinin azaldığı tespit edilmiştir. Ancak bu negatif yönlü etkinin, dolaşımdaki para üzerinde daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Panel eş bütünleşme yöntemini kullanarak, 1990-2005 dönemi için Japonya'da finansal yeniliğin para talebi üzerindeki etkisini inceleyen Nagayasu (2012), finansal yeniliklerin para talebini negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Çalışmada kullanılan finansal yenilik değişkeni, banka sayıları ve ATM sayılarından türetilmiştir. Reel para talebi ise vadesiz mevduatlar tarafından temsil edilmiştir.

Kasekende ve Nikolaidou (2015) ise Kenya için yapmış oldukları çalışmada, 2000:Q1-2014:Q2 dönemini dikkate almışlar ve finansal yenilik olarak mobil paranın para talebine olan etkisini ARDL sınır testi ile analiz etmişlerdir. Analizde finansal yenilikleri temsilen M2/M1 oranı, M3/M1 oranı ve mobil para için kukla değişken kullanılırken, para talebini temsilen de reel M1, M2 ve M3 para arzları kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, mobil paranın para talebi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir.

Hindistan'da 2005-2014 dönemi için finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkilerini EKK yöntemini kullanarak inceleyen Radhiha vd. (2016), çalışmada para talebi için dolaşımdaki para miktarını, finansal yeniliği temsilen ise ulusal elektronik para transfer sistemini ve banka kartı işlemlerini dikkate almışlardır. Çalışmanın sonucunda elektronik ödeme sistemlerinin kullanımı arttıkça nakit para talebinin azaldığı tespit edilmiştir.

Aliha vd. (2017) ise GMM panel veri yöntemini kullanarak 215 ülke için finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada 2004-2013 dönemini kapsayan ATM sayısı ve dolaşımdaki para miktarı kullanılmıştır. Analiz sonucunda ise ATM sayılarındaki artışın reel para talebini istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü etkilediği ifade edilmiştir.

Sahraaltı Afrika ülkeleri için finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisini panel veri analizi ile inceleyen Dunne ve Kasekende (2018), çalışmada 1980-2013 dönemini seçmişlerdir. Finansal yeniliği temsilen M2/M1 oranı, ATM sayısı, bankalar tarafından özel sektöre verilen krediler ve ticari banka şubeleri kullanılırken, para talebi için reel M1 para arzı kullanılmıştır. Sonuç olarak finansal yeniliklerde meydana gelen bir artışın reel para talebini hem kısa hem de uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü etkilediği ortaya konmuştur.

Nijerya için yapılan bir diğer çalışma da Nakorji ve Asuzu (2019) aittir. Çalışmada 2010:Q1-2018:Q2 dönemine ait veriler kullanılmış ve ilgili değişkenler ARDL modeli ile test edilmiştir. Finansal yenilik için kullanılan değişkenler ATM sayısı, internet bankacılığı, mobil ödemeler, elektronik fatura ve mobil nakit ile gerçekleştirilen işlemlerin toplamı iken, para talebi için de M3 geniş para arzı kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Odularu (2010) aksine, istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bulunmuştur.

3. Model ve Veri Seti

Çalışmada finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkileri BRICS-T, G7 ülkeleri ve üst orta gelir ülkeler arasından seçilen 7 ülke için analiz edilmiştir. BRICS-T ülkeleri için yapılan analizde 2000-2018 dönemi, G7 ülkeleri ve seçilmiş 7 üst orta gelir ülkeleri için 1997-2016 dönemi dikkate alınmıştır.

Finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisini analiz etmek için panel veri yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda, M2 ve M3 para büyüklüklerinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı her bir ülke grubu için 7 ayrı model oluşturulmuştur. Gerek teorik yapı gerekse Hausman test istatistikleri dikkate alınarak BRICS-T ve G7 ülkeleri için sabit etkiler modeli, üst orta gelir ülkeleri için ise tesadüfi etkiler modeli kullanılmıştır.

Çalışmada her ülke grubu için 1 nolu model esas alınmıştır. 1 nolu modelde LM_{it} , logaritması alınmış M2 ve M3 para talebi tanımlarını, $LGDP_{it}$ logaritması alınmış GSYH değerini, INF_{it} enflasyon oranını, $LNEER_{it}$ logaritması alınmış nominal efektif döviz kurunu, FIN_{it} ise M2/M1 oranı, M3/M1 oranı, ATM sayısı, bankalar tarafından özel sektöre yurtiçi kredi, özel sektöre yurtiçi kredi ve finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi krediler şeklinde tanımlanan 6 farklı finansal yenilik göstergesini göstermektedir. e_{it} ise normal dağıldığı varsayılan hata terimlerini ifade etmektedir.

$$LM_{it} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{it} + \beta_2 INF_{it} + \beta_3 LNEER_{it} + \beta_4 FIN_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Analizde kullanılan değişkenler ve değişkenlerin elde edildiği kaynaklar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Modelde Kullanılan Değişkenler

Değişkenin Adı	Değişkenin Tanımlanması	Değişkenin Elde Edildiği Kaynak
M1	Dolar cinsinden M1 para arzı	IMF, FED
M2	Dolar cinsinden M2 para arzı	IMF, FED
M3	Dolar cinsinden M3 para arzı	Dünya Bankası
GDP	GSYH, sabit 2010 \$	Dünya Bankası
INF	Enflasyon, GSYH deflatör (%)	Dünya Bankası
NEER	Nominal efektif döviz kuru	Dünya Bankası
M2/M1	M2/M1 oranı	Dünya Bankası
M3/M1	M3/M1 oranı	Dünya Bankası
ATM	Otomatik vezne makineleri (100.000 yetişkin başına)	Dünya Bankası
DCPB	Bankalar tarafından özel sektöre yurtiçi kredi (GSYH'nın %'si)	Dünya Bankası
DCPS	Özel sektöre yurtiçi kredi (GSYH'nın %'si)	Dünya Bankası
DCPF	Finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi kredi (GSYH'nın %'si)	Dünya Bankası

4. Analiz Sonuçları

4.1. BRICS-T İçin Analiz Sonuçları

BRICS-T için finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisi panel veri analizi kapsamında sabit etkiler modeli ile tahmin edilmiştir. Model sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: BRICS-T Ülkelerine Ait Model Sonuçları

	Model 1 (FEM)	Model 2 (FEM)	Model 3 (FEM)	Model 4 (FEM)	Model 5 (FEM)	Model 6 (FEM)	Model 7 (FEM)
<i>LM2</i> (<i>BD</i>)	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
LGDP	0.0081 (0.0877)	0.0473 (0.0748)	0.0292 (0.0797)	-0.1058 (0.0702)	-0.0163 (0.0627)	0.0701 (0.0577)	-0.1012 (0.0698)
INF	0.0496 ^a (0.0041)	0.0348 ^a (0.0043)	0.0391 ^a (0.0044)	0.0374 ^a (0.0036)	0.0098 (0.0053)	0.0159 ^a (0.0041)	0.0388 ^a (0.0035)
LNEER	-1.2679 ^a (0.2272)	-1.8365 ^a (0.2167)	-1.5358 ^a (0.2149)	-1.3062 ^a (0.1773)	-0.8839 ^a (0.1676)	-1.5141 ^a (0.1505)	-1.2212 ^a (0.1768)
M2/M1		0.6554 ^a (0.1138)					
M3/M1			0.2807 ^a (0.0643)				
ATM				3.6633 ^a (4.9777)			
DCPB					0.0004 ^a (0.0000)		
DCPS						0.0001 ^a (0.0000)	
DCPF							1.6144 ^a (2.1777)
Sabit	22.827 ^a (1.1135)	24.448 ^a (0.9863)	23.421 ^a (1.0183)	23.302 ^a (0.8709)	20.309 ^a (0.8423)	24.785 ^a (0.7521)	22.860 ^a (0.8660)
R ²	0.77	0.84	0.81	0.86	0.88	0.90	0.86
Ülke Sayısı	6	6	6	6	6	6	6

Not: ^a, ^b ve ^c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değerler ise standart hata değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 2’de yer alan modellerde görüldüğü üzere, finansal yenilik olarak tanımlanan M2/M1, M3/M1, ATM, DCPB, DCPS ve DCPF değişkenleri pozitif ve %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre, finansal yeniliklerde meydana gelecek bir artış LM2 olarak tanımlanan para talebini artırmaktadır. Bununla birlikte, ilgili modellerin hepsinde LGDP, gelir değişkeni istatistiksel olarak anlamsız tespit edilmiştir. LNEER, nominal efektif

döviz kuru ise negatif ve istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Denilebilir ki, BRICS-T’de gelirin para talebine herhangi bir etkisi yokken, nominal efektif döviz kurundaki bir artış para talebini azaltmaktadır.

Tablo 3’te ise bağımlı değişken olarak LM3 para büyüklüğü kullanılmış, finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisi sabit etkiler modeli ile tahmin edilmiştir.

Tablo 3: BRICS-T Ülkelerine Ait Model Sonuçları

	Model 1 (FEM)	Model 2 (FEM)	Model 3 (FEM)	Model 4 (FEM)	Model 5 (FEM)	Model 6 (FEM)	Model 7 (FEM)
<i>LM3</i> (<i>BD</i>)	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
LGDP	-0.0144 (0.0619)	0.0416 (0.0747)	-0.0105 (0.0603)	-0.0166 (0.0570)	-0.0175 (0.0481)	-0.0010 (0.0426)	-0.0179 (0.0567)
INF	0.0477 ^a (0.0030)	0.0343 ^a (0.0043)	0.0439 ^a (0.0033)	0.0369 ^a (0.0037)	0.0144 ^b (0.0047)	0.0210 ^a (0.0032)	0.0374 ^a (0.0036)
LNEER	-1.3731 ^a (0.1767)	-1.8554 ^a (0.2164)	-1.3317 ^a (0.1727)	-1.6442 ^a (0.1742)	-1.1741 ^a (0.1393)	-1.5419 ^a (0.1224)	-1.6044 ^a (0.1696)
M2/M1		0.6635 ^a (0.1136)					
M3/M1			0.0785 ^c (0.0306)				
ATM				1.7222 ^a (3.9714)			
DCPB					0.0003 ^a (0.0004)		
DCPS						0.0001 ^a (0.0000)	
DCPF							7.9688 ^a (1.7714)
Sabit	28.478 ^a (0.8741)	28.767 ^a (0.9847)	28.144 ^a (0.8604)	30.010 ^a (0.8786)	26.862 ^a (0.7072)	29.906 ^a (0.6154)	29.813 ^a (0.8529)
R ²	0.83	0.84	0.84	0.85	0.89	0.92	0.86
Ülke Sayısı	6	6	6	6	6	6	6

Not: ^a, ^b ve ^c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değerler ise standart hata değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 3’te yer alan modellere göre tüm finansal yenilik değişkenleri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bununla birlikte, M3/M1 değişkeni %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, diğer finansal yenilik değişkenleri %1 seviyesinde istatistiksel olarak

anlamli bulunmuştur. Bir diğ er ifadeyle, finansal yeniliklerin artması LM3 para talebini artırmaktadır.

4.2. G7 Ülkeleri İç in Analiz Sonuçları

Tablo 4 ve 5, G7 ÷lkelerine ait sabit etkiler kapsamında çözülen modelleri göstermektedir. Öncelikle LM2'nin bağımlı değışken olduğı modeller çözülmüş, M2/M1, M3/M1 ve DCPS değışkenleri istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. ATM ve DCPF değışkenleri %1 seviyesinde pozitif ve anlamlı, DCPB değışkeni ise pozitif ancak %10 seviyesinde anlamlı olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4: G7 Ülkelerine Ait Model Sonuçları

	Model 1 (FEM)	Model 2 (FEM)	Model 3 (FEM)	Model 4 (FEM)	Model 5 (FEM)	Model 6 (FEM)	Model 7 (FEM)
<i>LM2</i> (<i>BD</i>)	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
LGDP	3.1704 ^a (0.1486)	3.0942 ^a (0.1530)	3.1204 ^a (0.1496)	1.7402 ^a (0.3420)	3.1412 ^a (0.1673)	3.1553 ^a (0.1827)	2.3335 ^a (0.1549)
INF	-0.0622 ^a (0.0119.)	-0.0615 ^a (0.0118)	-0.0614 ^a (0.0118)	-0.0264 ^c (0.0112)	-0.0740 ^a (0.0138)	-0.0727 ^a (0.0141)	-0.0494 ^a (0.0107)
LNEER	-0.1403 (0.1264)	-0.2003 (0.1295)	-0.1879 (0.1278)	-0.3131 ^c (0.1519)	-0.1273 (0.1383)	-0.1455 (0.1427)	-0.1410 (0.1029)
M2/M1		-0.0656 (0.0363)					
M3/M1			-0.0644 (0.0354)				
ATM				0.0119 ^a (0.0017)			
DCPB					0.0011 ^c (0.0005)		
DCPS						0.0004 (0.0006)	
DCPF							0.0041 ^a (0.0004)
Sabit	-69.527 ^a (4.2488)	-66.899 ^a (4.4503)	-67.706 ^a (4.3219)	-30.089 ^b (9.8622)	-69.231 ^a (4.8724)	-69.506 ^a (5.2555)	-46.370 ^a (4.4668)
R ²	0.80	0.81	0.81	0.70	0.79	0.78	0.88
Ülke Sayısı	7	7	7	7	7	7	7

Nor: ^a, ^b ve ^c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değışkenler ise standart hata değışkenlerini ifade etmektedir.

Tüm modellerde LGDPC değişkeninin pozitif ve %1 seviyesinde anlamlı olduğu, LNEER değişkeninin ise anlamsız olduğu gözlenmiştir. Buna göre, G7 ülkelerinde gelirin para talebi üzerinde etkisi olduğu, nominal efektif döviz kurunun ise para talebini etkilemediği tespit edilmiştir.

Tablo 5'te LM3 bağımlı değişken olarak kullanılmış ve G7 ülkeleri için finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisi sabit etkiler modeli kapsamında analiz edilmiştir. Model sonuçlarına göre, M2/M1 ve M3/M1 hariç diğer finansal yenilik değişkenleri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Örneğin, Tablo 5'te yer alan Model 4, modele ait tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı, finansal yenilik olarak ATM değişkeninin ise para talebi üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: G7 Ülkelerine Ait Model Sonuçları

	Model 1 (FEM)	Model 2 (FEM)	Model 3 (FEM)	Model 4 (FEM)	Model 5 (FEM)	Model 6 (FEM)	Model 7 (FEM)
<i>LM3</i> (<i>BD</i>)	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
LGDPC	3.2542 ^a (0.1296)	3.3005 ^a (0.1691)	3.2623 ^a (0.1377)	1.5956 ^a (0.2823)	3.1279 ^a (0.1379)	3.0583 ^a (0.1557)	2.4192 ^a (0.1265)
INF	-0.0574 ^a (0.0115)	-0.0630 ^a (0.0130)	-0.0576 ^a (0.0116)	-0.0226 ^c (0.0101)	-0.0707 ^a (0.0127)	-0.0653 ^a (0.0135)	-0.0496 ^a (0.0097)
LNEER	-0.1849 (0.1297)	-0.2151 (0.1431)	-0.1806 (0.1324)	-0.4261 ^b (0.1437)	-0.1888 (0.1308)	-0.1908 (0.1411)	-0.2462 ^c (0.0987)
M2/M1		-0.0213 (0.0401)					
M3/M1			0.0066 (0.0370)				
ATM				0.0132 ^a (0.0016)			
DCPB					0.0027 ^a (0.0005)		
DCPS						0.0019 ^b (0.0006)	
DCPF							0.0047 ^a (0.0004)
Sabit	-71.122 ^a (3.7403)	-72.740 ^a (4.9171)	-71.395 ^a (4.0421)	-24.817 ^b (8.1977)	-68.263 ^a (4.0524)	-66.241 ^a (4.5194)	-47.963 ^a (3.6666)
R ²	0.84	0.79	0.84	0.78	0.84	0.82	0.91
Ülke Sayısı	7	7	7	7	7	7	7

Not: ^a, ^b ve ^c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değerler ise standart hata değerlerini ifade etmektedir.

4.3. Üst Orta Gelir Ülkeleri İçin Analiz Sonuçları

Tablo 6 ve 7 ise, üst orta gelir ülkeleri arasından seçilmiş 7 ülkeye ait model sonuçlarını göstermektedir. İfade edilen 7 ülke için tesadüfi etkiler modeli çözülmüş, finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir.

Tablo 6: Üst Orta Gelir Ülkelerine Ait Model Sonuçları

	Model 1 (REM)	Model 2 (REM)	Model 3 (REM)	Model 4 (REM)	Model 5 (REM)	Model 6 (REM)	Model 7 (REM)
<i>LM2</i> (<i>BD</i>)	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
LGDP	3.0692 ^a (0.1078)	2.9556 ^a (0.0955)	3.0140 ^a (0.0963)	2.4740 ^a (0.2165)	2.4010 ^a (0.1540)	2.6922 ^a (0.1341)	2.7352 ^a (0.1411)
INF	-0.0012 ^a (0.0003)	-0.0011 ^a (0.0002)	-0.0012 ^a (0.0002)	-0.0073 (0.0079)	-0.0006 (0.0003)	-0.0006 ^c (0.0002)	-0.0007 ^c (0.0003)
LNEER	-0.9158 ^a (0.0701)	-0.9926 ^a (0.0618)	-0.9208 ^a (0.0620)	-0.2044 ^a (0.1349)	-0.6840 ^a (0.1247)	-0.5564 ^a (0.0952)	-0.6402 ^a (0.1144)
M2/M1		0.2374 ^a (0.0375)					
M3/M1			0.1048 ^a (0.0182)				
ATM				0.0063 ^b (0.0021)			
DCPB					0.0146 ^a (0.0022)		
DCPS						0.0110 ^a (0.0017)	
DCPF							0.0115 ^a (0.0022)
Sabit	-63.644 ^a (3.2027)	-61.110 ^a (2.9382)	-62.616 ^a (2.9412)	-51.230 ^a (5.9598)	-47.624 ^a (4.2814)	-55.925 ^a (3.7296)	-56.768 ^a (3.9351)
R ²	0.93	0.95	0.94	0.89	0.94	0.94	0.94
Ülke Sayısı	7	7	7	7	7	7	7

Not: ^a, ^b ve ^c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değerler ise standart hata değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 6’da yer alan finansal yenilik değişkenlerinin tamamı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Model sonuçlarına göre seçilmiş 7 üst orta gelir ülkesinde, finansal yeniliklerin artması para talebini artırmaktadır. Örneğin, Model 2’de finansal yenilik değişkeni olarak M2/M1 değişkeni modele açıklayıcı değişken olarak dâhil edilmiş, para talebine olan etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aynı modelde LGDP, INF ve LNEER

değişkenlerinin de istatistiksel olarak anlamlı ve sırasıyla pozitif ve negatif işaretli olduğu görülmektedir. Buna göre, gelirdeki artışın para talebini artırdığı, enflasyon ve nominal efektif döviz kurundaki artışın ise para talebini azalttığını ifade etmektedir.

Tablo 7, LM3'ün para talebi olarak kullanıldığı modelleri göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre, Tablo 6'da olduğu gibi tüm finansal yenilik değişkenleri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir.

Tablo 7: Üst Orta Gelir Ülkelerine Ait Model Sonuçları

	Model 1 (REM)	Model 2 (REM)	Model 3 (REM)	Model 4 (REM)	Model 5 (REM)	Model 6 (REM)	Model 7 (REM)
<i>LM3 (BD)</i>	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
LGDP	2.9969 ^a (0.1189)	2.8801 ^a (0.1074)	2.9250 ^a (0.1004)	2.3720 ^a (0.2348)	2.2244 ^a (0.1584)	2.4724 ^a (0.1404)	2.5635 ^a (0.1491)
INF	-0.0012 ^a (0.0003)	-0.0011 ^a (0.0003)	-0.0012 ^a (0.0002)	-0.0090 (0.0087)	-0.0006 (0.0003)	-0.0006 ^c (0.0002)	-0.0008 ^c (0.0003)
LNEER	-0.9828 ^a (0.0774)	-1.0624 ^a (0.0696)	-0.9890 ^a (0.0646)	-0.3388 ^c (0.1469)	-0.7854 ^a (0.1316)	-0.6504 ^a (0.1002)	-0.7459 ^a (0.1221)
M2/M1		0.2478 ^a (0.0422)					
M3/M1			0.1385 ^a (0.0190)				
ATM				0.0064 ^b (0.0023)			
DCPB					0.0167 ^a (0.0023)		
DCPS						0.0137 ^a (0.0018)	
DCPF							0.0138 ^a (0.0024)
Sabit	-61.241 ^a (3.4912)	-58.647 ^a (3.2283)	-59.915 ^a (3.0342)	-47.717 ^a (6.4524)	-42.387 ^a (4.4043)	-49.632 ^a (3.8967)	-51.687 ^a (4.1538)
R ²	0.92	0.93	0.94	0.87	0.93	0.94	0.93
Ülke Sayısı	7	7	7	7	7	7	7

Not: ^a, ^b ve ^c sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindeki değerler ise standart hata değerlerini ifade etmektedir.

Kontrol değişkeni olarak modellere dâhil edilen gelir ve döviz kuru, tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre gelirdeki artış para talebini artırırken, döviz kurundaki

artış ise para talebini azaltmaktadır. Enflasyon ise model 4 ve 5 hariç diğer modellerde negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir.

5.Sonuç

Çalışmada finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisi panel veri analizi kapsamında incelenmiştir. Bunun için sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli kullanılmıştır. Analizde dikkate alınan dönem BRICS-T lkeleri için 2000-2018 yıllarını, G7 lkeleri ve seçilmiş üst orta gelir ülkeleri için 1997-2016 yıllarını kapsamaktadır. BRICS-T ve G7 lkeleri için sabit etkiler modeli, üst orta gelir ülkeleri arasından seçilen yedi ülke için tesadüfi etkiler modeli ile tahmin edilmiştir. Bu doğrutuda finansal yeniliklerin farklı ülke gruplarının para talebi üzerindeki rolünü açıklamak için yedi ayrı model kurulmuştur. Analizde finansal yeniliği temsilen altı farklı finansal yenilik değişkeni kullanılmış, bunun yanında kontrol değişkeni olarak gelir, enflasyon ve döviz kuru modele dâhil edilmiştir.

Çalışmada yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular, genel olarak finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte finansal yeniliğin para talebi üzerindeki etkisinin ülke gruplarına göre farklılık gösterdiğini ifade etmek mümkündür. Buna göre, üst orta gelir ülkeleri arasından seçilen yedi ülkede analizde kullanılan tüm finansal yenilik değişkenleri pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, finansal yeniliklerdeki büyümenin bireylerin daha fazla likit varlıklara yneldeğini ve para talebini artırdığı ifade edilebilmektedir. Bu sonuçlar, finansal yenilik ile para talebi arasında pozitif yönlü ilişki bulan Hafer ve Kutun, 2003; Malik ve Aslam, 2010; Kasekende ve Nikolaidou, 2015; Nakorji ve Asuzu, 2019 bulguları ile paralellik göstermektedir.

Elde edilen bulgular, finansal yeniliklerin para talebi üzerinde önemli etkileri olduğunu yönündedir. Bu sonuç, gelecekte uygulanacak para politikası stratejilerini belirlemek isteyen para politikası otoriterlerinin, finansal yenilikleri yakından takip etmeleri gereğini ortaya koymaktadır. Çünkü para talebi fonksiyonun istikrarlı ve iyi tanımlanmış olması para politikası uygulayıcılarının daha etkin kararlar almasını sağlamaktadır.

Kaynakça

Aliha, P. M. vd. (2017). Investigating the Effect of Financial Innovations on Demand for Money on a World Scale: A Systems GMM Panel Data Approach. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship*, 3(5), 181-188.

Arrau, P. ve De Gregorio, J. (1991). Financial Innovation and Money Demand. International Economics Department, *The World Bank Working Paper*, WPS 585, 1-44.

Attanasio, O. P. vd. (2002). The Demand for Money, Financial Innovation, and the Welfare Cost of Inflation: An Analysis with Household Data. *Journal of Political Economy*, 110(2), 317-351.

- Dunne, J. P. ve Kasekende, E. (2018). Financial Innovation and Money Demand: Evidence from Sub-Saharan Africa. *South African Journal of Economics*, 86(4), 428-448.
- Frame, W. S. ve White, L. J. (2002). Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action?. *FRB of Atlanta Working Paper Series*, Working Paper 2002-12, 1-38.
- Hafer, R. W. ve Kutan, Ali M. (2003). Financial Innovation and the Demand for Money: Evidence from The Philippines. *International Economic Journal*, 17(1), 17-27.
- Hye (2009). Financial Innovation and Demand for Money in Pakistan. *The Asian Economic Review*, 51(2), 219-228.
- Kasekende, E. ve Nikolaidou, E. (2014). Financial Innovation and Money Demand with a Focus on Mobile Money: The case of Kenya. http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:pr2e5oqbUpMJ:scholar.google.com/&hl=tr&as_sdt=0,5 (Erişim: 17.11.2019).
- Lippi, F. ve Secchi, A. (2009). Technological Change and the Households' Demand for Currency. *Journal of Monetary Economics*, 56, 222-230.
- Malik, Q. U. ve Aslam, Q. (2010). Effect of Financial Innovations on Demand for Money in Pakistan: An ARDL Approach. *Paradigms: A Research Journal of Commerce, Economics and Social Sciences*, 4(1), 1-23.
- Nagayasu, J. (2012). Financial Innovation and Regional Money. *Applied Economics*, 44(35), 4617-4629.
- Nakorji, M. ve Asuzu, O. C. (2019). Money Demand in the Conduct of Monetary Policy in Nigeria. *Economic and Financial Review*, 57(1), 1-22.
- Odularu, G. O. (2010). Does Financial Innovation Affect the Demand for Money in Nigeria?. *Asian Journal of Business Management Studies*, 1(1), 8-18.
- Odularu, G. O. ve Okunrinboye, O. A. (2009). Modeling the impact of financial innovation on the demand for money in Nigeria. *African Journal of Business Management*, 3(2), 39-51.
- Oktayer, A. (2011). Finansal Yenilikler ve Para Talebi. *Maliye Dergisi*, 160, 351-368.
- Radhika, K. P. vd. (2016). Financial Innovations: Empirical Evidence of Impact on Cash Demand in India. <https://www.researchgate.net/publication/323166552> (Erişim: 17.11.2019).