

Makale Geliş Tarihi: 21.11.2019

Kabul Tarihi: 11.12.2019

GELENEKSEL OLMAYAN PARA POLİTİKASI UYGULAMALARI DÖNEMİNDE FAİZ ORANI GEÇİŞKENLİĞİNİN İNCELENMESİ

Doç. Dr. Önder BÜBERKÖKÜ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

orcid: 0000-0002-7140-557X

Dr. Öğr. Üyesi Celal KIZILDER

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Orcid: 0000-0001-9904-0472

Öz

Bu çalışmada TCMB'nin uyguladığı geleneksel olmayan para politikasının piyasa faizleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Piyasa faizleri olarak bankalar tarafından kullanılan ihtiyaç, taşıt, konut ve ticari kredilerin ağırlıklı ortalama faizleri ile bankalarca açılan 1, 3 ve 6 ay vadeli mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faizler esas alınmıştır. İncelenen dönem için merkez bankasının politika duruşunu temsilen ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM) ve Borsa İstanbul Bankalar arası Repo ve Ters Repo piyasasında oluşan gecelik faiz oranları (BIST O / N) esas alınmıştır. Değişkenler arasındaki koentegrasyon analizinde yapısal kırılmalı Gregory ve Hansen (1993) koentegrasyon testinden yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin yapısal kırılmalar içerip içermediği ise Bai ve Perron (1998, 2003) ile CUSUM ve CUSUMSQ test istatistikleri ile incelenmiştir. Uzun dönem parametre tahmininde ise DOLS tahmincisinden yararlanılmıştır. Çalışma bulguları, ihtiyaç ve konut kredisi dışındaki faiz oranları ile AOFM ve BIST O / N faizleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu, BIST O / N faizlerine nazaran AOFM'nin banka kredi ve mevduat faizleri üzerinde daha fazla etkili olduğunu ve tam geçişkenliğin sadece AOFM ile ticari ve taşıt kredileri arasında söz konusu olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Geleneksel olmayan para politikası, faiz oranı geçişkenliği; kredi faizleri, mevduat faizleri, yapısal kırılmalar.

EXAMINING THE INTEREST RATE TRANSMISSION MECHANISM IN THE TURKISH PERIOD OF UNCONVENTIONAL MONETARY POLICY

Abstract

This study examines the pass-through from monetary policy interest rates to bank loans (including cash, corporate, house, and automobile loan



rates) and deposit rates (one-, three-, and six-month term deposit rates), focusing specifically on the period when unconventional monetary policies were conducted by the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT). As representatives of the CBRT's monetary policy stance, the BIST Interbank Overnight Repo / Reverse repo interest rate (BIST O/N rate) and the CBRT's weighted average funding rate are considered. Gregory and Hansen's (1996) cointegration test is used to analyse cointegration, whilst Bai and Perron's (1998, 2003), CUSUM, and CUSUMSQ test statistics are used to detect whether the relevant interest rates have structural breaks. Further, the DOLS estimator is used to determine the long-run coefficients. Our results clearly show that there is a cointegration relationship between monetary policy interest rates and bank loans and deposit rates, with the exception of cash and house loans. However, complete pass-through (i.e., one-to-one adjustment rates) is observed only between the CBRT's average funding rate and corporate and automobile loans. Lastly, our findings generally reveal that the CBRT's average funding rate is much more influential on bank loan and deposit rates compared with the BIST O/N rate.

Keywords: Unconventional monetary policy, interest rate pass-through, bank loan rates, bank deposit rates, structural breaks, structural break.

1.GİRİŞ

1970'li yılların başında enflasyon oranlarında yaşanan yüksek oranlı artışlar özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde uygulanan para politikalarında enflasyon ile mücadeleyi temel politika hedefi haline getirmiştir. Bu dönemde, parasal büyüklükler ve döviz kurları enflasyon ile mücadeledeki temel parametreleri temsil etmiştir. Fakat, 1980'li yıllar ile birlikte özellikle sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ve finansal sistemde yaşanan değişimler bir yandan parasal büyüklüklerin iktisadi ve finansal değişkenler üzerindeki etkisini zayıflatmış diğer yandan da çoklu hedeflere dayalı politika bileşimlerinin uygulanmasını zorlaştırmıştır. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak 1990'lı yıllar ile birlikte enflasyon hedeflemesine dayalı para politikası uygulamaları önemli bir alternatif olarak öne çıkmaya başlamıştır (Kasapoğlu, 2007; Çavuşoğlu, 2010; Vural, 2013).

Gelişmiş ülke ekonomilerindeki bu gelişmelere paralel bir şekilde Türkiye ekonomisinde de 2001 öncesi dönemde enflasyon ile mücadelede parasal büyüklüklerin önemli olduğu ve para politikasının sabit veya yönetilen döviz kuru rejimine dayandığı ayrıca temel politika aracı olarak nominal döviz kurunun esas alındığı bir dönem yaşanmıştır. 2001 Şubat krizinden sonra ise yeniden yapılandırılan Türkiye ekonomisinde merkez bankasının temel amacının fiyat istikrarını korumak olduğu belirtilmiştir (TCMB Parasal Aktarım Mekanizması, 2013). Bu hedef doğrultusunda merkez bankası 2002-



2005 yılları arasında örtük enflasyon hedeflemesi 2006 yılından sonra ise açık enflasyon hedeflemesi rejimine dayalı para politikası uygulamalarına başlamıştır. Geleneksel enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı ülkelere olduğu gibi bu dönemde TCMB de çıktı açığı ve enflasyon görünümünü etkileyen gelişmelere odaklanmış ve enflasyonun hedeflenen düzeylerde tutulabilmesinde politika aracı olarak kısa vadeli faiz oranlarını kullanmıştır. Dolayısıyla, bu dönemde merkez bankası “tek hedef (enflasyon) ve tek araç (kısa vadeli faiz oranları) politikasını benimsemiştir.

2007-2008 küresel finans krizi ise iktisadi ve finansal yazında önemli tartışmaları beraberinde getirmiştir. Bu tartışmalardan biri kriz döneminde kısa vadeli sermaye akımlarında yaşanan ani değişimlerin olası negatif etkilerinin nasıl yönetileceği ile ilgiliydi. Çünkü, veri akışına bağlı olarak küresel risk iştahında yaşanan hızlı değişimlere merkez bankaları tarafından aynı hızla politika tepkisi verilmesi gerekiyordu (Güler, Keleş ve Kilimci, 2014; Tiryaki, 2016). Fakat, enflasyon hedeflemesine dayalı geleneksel para politikası uygulamaları ile merkez bankalarının bu esnekliğe sahip olabilmeleri oldukça güçlü. Bu nedenle, 2007-2008 küresel finans krizi ile ortaya çıkan yeni konjonktürde para politikası uygulamalarına önemli derecede esneklik kazandırılması gerekiyordu.

Küresel finans krizi ile birlikte öne çıkan bir diğer önemli konu ise merkez bankalarının geleneksel para politikaları uygulamaları ile fiyat istikrarını gözetirken finansal sistemde biriken sistematik riskleri yeterince dikkate almadıkları yönündeki eleştiriler olmuştur (Kara, 2012). Çünkü, küresel finans krizi dönemindeki gelişmeler finansal istikrarın yeterince dikkate alınmamasının orta ve uzun vadede hem fiyat istikrarını hem de makro ekonomik istikrarı tehlikeye atabileceğini göstermiştir. Bu nedenlerle, kriz öncesi dönemde sadece fiyat istikrarına odaklanan para politikası uygulamalarının artık finansal sistem içinde biriken makro finansal riskleri de dikkate alacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerektiği genel kabul gören bir anlayış haline gelmiştir (Başçı ve Kara, 2011; Özatay, 2012; Güler vd., 2014).

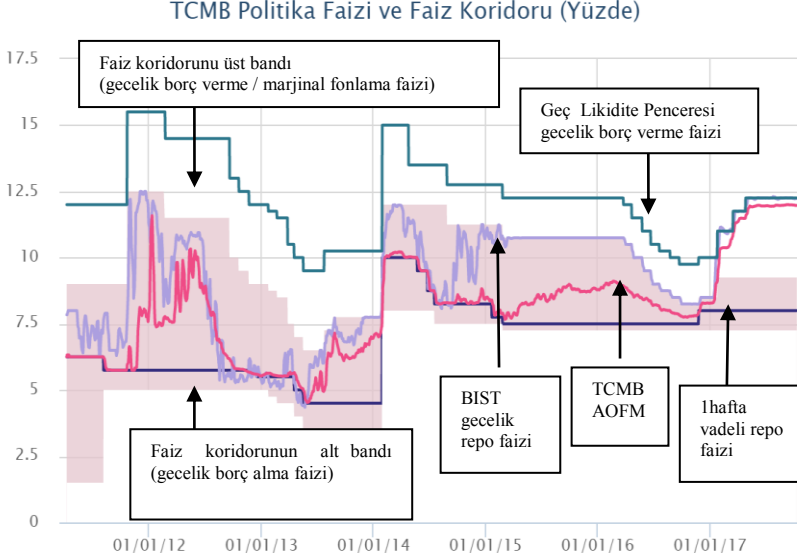
Bu noktada makro finansal istikrarın hangi göstergelerle temsil edilebileceği sorusu gündeme gelmektedir. Bir diğer ifade ile fiyat istikrarının sağlanıp sağlanmadığı TÜFE ile ölçülürken makro finansal istikrarın sağlanıp sağlanmadığı hangi parametreler ile ölçülecekti. Merkez bankası makro finansal istikrarın somut parametreler ile ölçülmesinin zor bir yaklaşım olduğunu kabul etmekle birlikte özellikle Türkiye gibi gelişen ekonomiler için krediler ve döviz kurlarının makro finansal riski temsil edebilecek



değişkenler olarak tanımlanabileceğini ifade etmiştir. Bunu ise kredi ve döviz piyasalarındaki gelişmelerin cari işlemler dengesi ve finansal krizler ile doğrudan ilişkili olduğunu ifade ederek açıklamaya çalışmıştır (Başçı ve Kara, 2011; Kara, 2012; TCMB Parasal Aktarım Mekanizması, 2013). Böylece, merkez bankası için fiyat istikrarının sağlanmasının yanı sıra kredi hacminin makul düzeylerde tutulabilmesi ve döviz kurlarında iktisadi ve finansal temellerden kopuk fiyat hareketlerinin oluşmasının önüne geçilebilmesi gibi çoklu hedefler ortaya çıkmıştır (Başçı ve Kara, 2011). Fakat, bu tip bir çoklu dengenin kısa vadeli faiz oranları gibi tek bir politika aracı ile sağlanabileceğini söylemek pek de mümkün görünmemektedir. Bu nedenle, merkez bankası 2010 yılının sonlarından itibaren araç çeşitliliğini sağlamak amacıyla faiz koridoru, zorunlu karşılıklar, aktif likidite yönetimi, rezerv opsiyon mekanizması ve 1 hafta vadeli repo ihale faizi gibi araçları da para politikası araçları olarak kullanmaya başlamıştır. Bir diğer ifadeyle, merkez bankası tek hedef (enflasyon) – tek araç (kısa vadeli faiz oranları) politikasından çoklu hedef (enflasyon ve makro finansal risk) ve çoklu araç politikasına geçmiştir¹. Bu kapsamda, 2010 yılının Mayıs ayında merkez bankası 1 hafta vadeli repo ihalelerine başlamış ve bu yeni likidite aracı merkez bankasının temel politika aracı haline gelmiştir. Böylece, gecelik borçlanma, gecelik borç verme ve 1 hafta vadeli repo ihale faiz oranları birbirinden ayrıştırılarak (Şekil 1) merkez bankasının daha esnek bir likidite ve fonlama stratejisi izlemesi sağlanmıştır (Küçük, Özlü, Talaslı, Ünalmiş ve Yüksel, 2013; Ünalmiş, 2015).

¹ Bu geçiş döneminin etkinliğinde tarihsel açıdan bakıldığında para piyasalarındaki genel eğilimin de destekleyici bir rolü olduğu söylenebilir. Çünkü, 2001 Şubat krizinin bir sonucu olarak 2010 yılının ortalarına kadar piyasadaki gelişmeler para politikası uygulamalarının etkinliğini azaltabilecek bir yapıya sahipti. Çünkü, 2001 Şubat krizi döneminde kamu bankalarının yaşadığı finansal sorunların çözümü için hazine tarafından bankalara verilen devlet iç borçlanma senetlerinin merkez bankasınca satın alınması ve daha sonraki yıllarda piyasadan yoğun bir şekilde döviz alınması sonucunda 2010 yılının ortalarına kadar bankacılık sektörü aslında likidite fazlası ile çalışmıştır (Vural, 2013). Dolayısıyla, normal bir para politikasından beklenildiğinin aksine, merkez bankası piyasada net borç verici değil net borç alıcı konumunda kalmıştır. Bu durum bir yandan para politikasının etkinliğini azaltırken bir yandan da merkez bankasının gecelik borçlanma faizinin para politikası faizi olarak kullanılmasına yol açmıştır. Ancak, daha sonraki dönemlerde merkez bankasının piyasaya net borç verici konumuna gelmesi merkez bankasının bu yeni konjonktürde araç çeşitliliğine gidebilmesine yardımcı olmuştur.



Şekil 1. TCMB Politika Faizi ve Faiz Koridoru (Yüzde)

Kaynak: www.tcmb.gov.tr

2. GELENEKSEL OLMAYAN PARA POLİTİKASI UYGULAMALARINDA POLİTİKA DURUŞUNUN TESPİTİ

Küresel finans krizinin bir sonucu olarak merkez bankasının 2010 yılı sonlarından itibaren uygulamaya başladığı geleneksel olmayan para politikası temelde geniş faiz koridoru, aktif likidite yönetimi ve araç çeşitliliğine dayanmaktadır. Merkez bankası aktif likidite yönetimi çerçevesinde piyasayı fonlarken 1 hafta vadeli repo faizi ile faiz koridorunun üst bandı olan gecelik borç verme faizini (marjinal fonlama faizini) kullanmıştır. Böylece, politika faizi olan 1 hafta vadeli repo faizinden piyasanın ihtiyaç duyduğu tüm likiditeyi sağlamak yerine likiditenin bir kısmını marjinal fonlama maliyetinden piyasaya vermiştir. Bu uygulama, ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM) gibi yeni bir kavramın ortaya çıkmasını sağlamıştır².

² Bu durum 2010 yılının sonlarından 2017 yılının başlarına kadar devam etmiştir. Ocak 2017 tarihi ile birlikte ise merkez bankası 1 hafta vadeli repo ihalesi açmamaya başlamış bunun yerine piyasayı faiz koridorunun üst bandı ile yeni bir uygulama olan geç likidite penceresinden (GLP)kullandığı likidite ile fonlamaya başlamıştır.

Ayrıca, geleneksel faiz koridoru uygulamasında (gecelik borç alma, gecelik borç verme ve politika faiz gibi) kısa vadeli faizler simetrik bir şekilde değiştirilirken merkez bankasınca uygulanan geleneksel olmayan faiz koridoru uygulamasında kısa vadeli faizler hem birbirinden farklı oranda hem de farklı derecede değiştirilebilmekteydi (Kara, 2015). Fakat, bu tip bir uygulama “kısa vadeli piyasa faizlerinin” “kısa vadeli resmi faizlerinden” sapmasına yol açmaktaydı (Binici, Kara ve Özlü, 2015). Dolayısıyla, geniş faiz koridorunun uygulandığı, piyasa faizlerinin belirgin şekilde resmi faizlerden sapabildiği ve birbirinden farklı birden çok kısa vadeli faizin bulunduğu bir ortamda para politikasının duruşunu temsil eden ve parasal aktarım mekanizmasında etkin bir rolü olması beklenen faiz hangisidir diye yeni bir soru ortaya çıkmaktadır (TCMB Finansal İstikrar Raporu Mayıs 2015, Kara, 2015; Binici vd., 2015). Bu soruya Kara (2015) merkez bankası ekonomi notlarında AOFM ile Borsa İstanbul Bankalar arası Repo ve Ters repo piyasasında oluşan gecelik piyasa faiz oranlarının (BIST O / N) para politikasının duruşunu temsil eden değişkenler olarak tanımlanması gerektiğini ifade etmiştir. Binici vd. (2015) da ekonometrik analizlere dayalı çalışmalarında benzer bir sonuca ulaşmıştır. Bu nedenlerle bu çalışmada da para politikası duruşunu temsilen hem AOFM hem de BIST O / N faizleri esas alınmıştır.

3. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI

Merkez bankaları uyguladıkları para politikaları ile iktisadi ve finansal değişkenleri belirlenen nihai ekonomik hedefler doğrultusunda etkilemeye çalışırlar. Fakat, bilindiği gibi, para politikası kararları reel iktisadi faaliyetler üzerinde doğrudan etkili olamamaktadır. Para politikası kararlarının toplam talep, üretim ve fiyat düzeyi gibi değişkenler üzerinde etkili olabilmesi ancak bir parasal aktarım mekanizması sonucunda söz konusu olabilmektedir. Parasal aktarım mekanizması para politikası kararlarının hangi kanallardan geçerek reel iktisadi faaliyetleri etkilediğini ve bu etkinin boyutunun ne olduğunu göstermeye çalışan bir sistemdir. Literatürde

Normal şartlarda gün içinde normal saatlerde likidite ihtiyacını karşılayamayan bankaların daha yüksek faizle likidite ihtiyaçlarını karşılamasına imkan veren ve bu haliyle bile pek aktif kullanılmayan GLP borç verme faizi Ocak ayı itibarıyla yeni bir para politikası aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda 2017 yılı ile birlikte AOFM marjinal fonlama maliyeti ile GLP borç verme faizinin ağırlıklı ortalamasından oluşmaya başlamıştır. Bu tip bir politika değişikliği ise merkez bankasının fonlama maliyetini daha yüksek düzeylerde belirlemesine imkan vermiştir.

farklı aktarım kanallarına dayalı sınıflandırmalar olmakla birlikte genel olarak faiz oranı kanalı, döviz kuru kanalı, kredi kanalı, varlık fiyatları kanalı ve beklentiler kanalından bahsedilebilir. Döviz kuru kanalı daha çok para politikası kararları sonrasında değişen döviz kurlarının toplam talep, üretim ve enflasyon dinamikleri üzerindeki etkisi üzerinde durur. Varlık fiyatları kanalı hisse senedi piyasaları ile konut ve arsa gibi varlıkları dikkate alır. Kredi kanalı para politikası kararlarının banka kredi kanalı ve bilanço kanalı ile ekonomi üzerinde yaratabileceği etkileri açıklamaya çalışır. Beklentiler kanalı ise iktisadi birimlerin gelecek ile ilgili beklentilerinin hedeflere daha etkin bir şekilde ulaşabilmesine katkı sağlayabilecek şekilde yönetilmesini ifade etmektedir (Kasapoğlu, 2007; Çavuşoğlu, 2010; Vural, 2013; TCMB Parasal Aktarım Mekanizması, 2013).

Faiz oranı kanalı bu çalışmanın kapsamına giren temel aktarım kanalını temsil etmektedir. Buradaki temel mekanizma şu şekilde işlemektedir: Öncelikle merkez bankası iktisadi ve finansal gelişmeleri dikkate alarak politika hedefleri doğrultusunda kısa vadeli politika faizini değiştirir. Bu değişikliğin, parasal aktarım mekanizmasının ilk aşaması olarak, kısa vadeli piyasa faizleri üzerinde önemli derecede etkili olması beklenir. Bundan sonraki aşama ise yatırım ve tüketim harcamaları gibi toplam talep bileşenleri üzerinde daha fazla etkili olan kredi ve mevduat faizlerinin etkilenmesidir. Bu da ancak, kısa vadeli faiz oranları ile uzun vadeli faiz oranları arasında bir ilişki kurulması ile mümkündür. Bu ilişki bekleyişler hipotezi ile kurulabilir. Çünkü, bu hipoteze göre uzun vadeli faiz oranları cari dönemde geçerli olan kısa vadeli faiz oranları ile gelecekte beklenen kısa vadeli faiz oranlarının geometrik ortalamalarına eşittir. Fakat, literatürde genel olarak ifade edildiği gibi tüketim ve yatırım harcamaları gibi toplam talep bileşenleri daha çok uzun vadeli reel faizlere duyarlıdır. Dolayısıyla, kısa vadeli faiz oranlarından uzun vadeli faiz oranlarına geçişkenliğin açıklanmasına ilaveten kısa vadeli nominal faiz oranları ile uzun vadeli reel faiz oranları arasındaki geçişkenliğin de açıklanması gerekmektedir. Çünkü, merkez bankası ilk anda sadece “kısa vadeli nominal” faiz oranları üzerinde etkili olabilmektedir. Bu mekanizma da literatürde daha çok kısa vadede fiyatların katı olması ile açıklanmaktadır. Bir diğer ifade ile fiyatlar kısa vadede hızlı bir şekilde yeni gelişmelere tepki verememektedir. Böylece, kısa vadeli



nominal faiz oranlarından uzun vadeli reel faiz oranlarına geçişkenlik sağlanabilmektedir³.

4. LİTERATÜR

Öncelikle, enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş ile birlikte uluslararası literatürde bu konunun oldukça ilgi gören bir konu haline geldiği belirtilmelidir. Ulusal yazına bakıldığında ise Türkiye ekonomisi özelinde şunu ifade etmek gerekir ki geleneksel para politikası uygulamalarının geçerli olduğu dönemler için bile faiz oranı geçişkenliğini inceleyen çalışma sayısının oldukça az olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum diğerlerinin yanı sıra hem Çavuşoğlu'nun (2010) hem de daha güncel olarak Uslu ve Karahan'ın (2016) çalışmalarında da belirtilmiştir.

Geleneksel para politikası uygulamalarının geçerli olduğu dönemde ulusal yazında yer alan çalışmaların bazılarında bakıldığında Aydın (2007) merkez bankası politika faiz oranının ticari krediler dışında kalan krediler üzerinde oldukça etkili olduğunu ayrıca politika faizindeki değişikliklerin 3 ay sonra banka kredi faizlerine yansıdığını ifade etmiştir. Özdemir (2009) uzun dönemde merkez bankası politika faizinin banka kredi ve mevduat faizlerine geçişkenliğinin tam olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çavuşoğlu (2010) merkez bankasının politika faizini değiştirerek bankacılık faizlerini üç aylık bir gecikme ile etkileyebildiğini ayrıca kredi ve mevduat türleri arasında bazı farklılıklar olmakla birlikte genel olarak merkez bankası faizindeki değişimlerin bankacılık faizlerine geçişkenliğinin hızlı ve uzun vadede yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Uçak ve Yıldırak (2012) merkez bankası politika faizindeki değişimlerin kredi faizlerine geçişkenliğini inceledikleri çalışmalarında en hızlı geçişkenliğin ticari krediler için söz konusu olduğunu konut kredilerindeki geçişkenliğin ise düşük seviyelerde kaldığını ifade etmişlerdir. Yüksel ve Özcan (2012) çalışmalarında politika faizlerinden banka kredi faizlerine doğru tam geçişkenliğin söz konusu olduğunu fakat politika faizi ile mevduat faizleri arasında önemli bir ilişki bulunmadığını ifade etmişlerdir. Uslu ve Karahan (2016) politika faizinin banka kredilerine geçişkenliğini inceledikleri çalışmalarında kredi faiz oranlarının bazı dönemlerde aşağı yönlü katılıklar sergilediğini, en yüksek geçişkenliğin ihtiyaç kredisinde olduğunu ve politika faizinin kredi faiz oranları üzerindeki etkisinin genel olarak 2008 yılına kadar

³ Geleneksel olmayan para politikasının aktarım mekanizmasının temel çerçevesi geleneksel aktarım mekanizması ile aynı olmakla birlikte aralarında bazı farklılıklar için bakınız: Kara (2012) ve TCMB Parasal Aktarım Mekanizması (2013).



azaldığını fakat sonrasında daha istikrarlı bir hale geldiğini ifade etmişlerdir.

Geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının geçerli olduğu dönem için faiz oranı geçişkenliğini inceleyen çalışmalara bakıldığında bu noktada da ulusal yazında henüz oldukça sınırlı sayıda çalışma olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, Kara (2012) daha çok yeni politikanın ortaya çıkış nedenlerini ve uygulama esaslarını açıklamaya çalıştığı çalışmasında konunun önemi nedeniyle Kasım 2010-Nisan 2012 dönemi için ekonometrik analizlere dayanmayan grafiksel (betimsel) bir yaklaşım ile geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının sonuçlarını da incelemiştir. Kara (2012) sonuç olarak cari açık ve sermaye hareketlerinin negatif etkilerinin hafifletilmesi gibi makro finansal risk açısından önemli olan konularda merkez bankasının geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının oldukça etkili olduğunu, enflasyon konusunda ise benzer bir başarının kısa vadede sağlanamadığını fakat orta vadeli enflasyon beklentilerinin yönetimi konusunda iyi bir performans sergilendiğini ifade etmiştir. Konu ile ilgili bir diğer çalışma ise merkez bankasının Mayıs 2015 Finansal İstikrar Raporu'nda yer alan ve daha sonra merkez bankasınca çalışma tebliği olarak da yayınlanan Binici vd. (2015) tarafından yapılan çalışmadır. Aylık veriler kullanarak 2010 Haziran-2014 Aralık dönemi için panel regresyon analizine dayanan kısa dönemli analiz sonuçlarına göre bankalar arası gecelik piyasada oluşan faizin kredi ve mevduat faizleri üzerinde belirleyici bir rolü bulunmaktadır. Küçükğöde (2016) 2011 Ocak-2016 Mayıs dönemi için haftalık ve aylık verilere bağlı olarak AOFM ve BIST O / N faizinin bankalarca verilen tüketici kredileri üzerindeki etkisini modele enflasyon ve Dolar-TL kurunu da dahil ederek incelediği çalışmasında değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığı kısa dönemde ise BIST O / N faizinin tüketici kredisi faizleri üzerinde belirgin bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Oskay (2017) genel olarak 2010-2016 dönemi için açıklanan makroekonomik ve finansal verilerden hareketle merkez bankasının uyguladığı geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının etkinliğini incelediği çalışmasında merkez bankasının fiyat istikrarı ve makro finansal istikrarı sağlamada başarılı olamadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmanın amacı merkez bankasının geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının söz konusu olduğu dönemde politika faizinin banka kredi ve mevduat faizlerine geçişkenliğinin incelenmesidir. Çalışmanın literatüre katkısı ise şu şekilde ifade edilebilir: Öncelikle, daha önce de belirtildiği gibi, konunun önemine

rağmen henüz ulusal yazında bu konuda oldukça sınırlı sayıda çalışma olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, bu çalışmaların da bazı önemli eksiklikleri bulunmaktadır. Örneğin, Kara (2012) ve Oskay (2017)'in çalışmaları sadece grafiksel analizlere ve açıklanan makroekonomik verilerin yorumlanmasına dayanmaktadır. Binici vd.'nin (2015) çalışması ise kendi orijinal makalelerinde de belirttikleri gibi ana teorinin aksine değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiye odaklanmaktadır. Küçükğöde (2016) ise değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi de incelemekle birlikte hem banka faizleri olarak sadece ticari kredilere odaklanmakta hem de çalışmada literatürdeki teorik altyapının dayandığı ana modelin dışında bir model kullanmaktadır. Bu çalışmada ise literatürle uyumlu bir model kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki üzerinde durulmuş ve böylece merkez bankası faizlerinin banka kredi ve mevduat faizlerine geçişkenliğinin büyüklüğü / derecesi belirlenebilmiştir. Çalışmada, ayrıca, olası yapısal kırılmalar da dikkate alınmıştır. Son olarak da merkez bankasının politika duruşunu temsilen hem AOFM hem de BIST O / N faizleri esas alınmıştır.

5. METODOLOJİ

Daha önce belirtildiği gibi merkez bankası geleneksel olmayan para politikası uygulamalarına 2010 yılının son aylarında geçmiştir. Merkez bankası elektronik veri dağıtım sisteminde AOFM ilişkin veriler de 2011 yılının Ocak ayı ile başlamaktadır. Bu nedenle çalışmanın başlangıç tarihi Ocak 2011'dir. AOFM ve BIST O / N faizlerine ilişkin verilere günlük frekansta ulaşılabilmekle birlikte kredi ve mevduat faizlerine ilişkin veriler haftalık frekansta sunulduğundan çalışma Ocak 2011–Eylül 2017 dönemi için haftalık verilere dayalı olarak yapılmıştır. Piyasa faizleri olarak bankalar tarafından kullanılan ihtiyaç (İHT), taşıt (TŞT), konut (KNT) ve ticari kredilerin (TIC) ağırlıklı ortalama faizleri ile bankalarca açılan 1 (1M), 3 (3M) ve 6 ay vadeli (6M) mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faizler esas alınmıştır. Tüm veriler merkez bankası elektronik veri dağıtım sisteminden temin edilmiştir.

Çalışmada, literatürle uyumlu bir şekilde Denklem (1)'de gösterilen model kullanılmıştır:

$$piyasafaiz_{t,i} = a + \beta_{1,i} mbfaiz_{t,j} + \epsilon_{t,i} \quad (1)$$

Burada, $piyasafaiz_t$; i = ihtiyaç, taşıt, konut ve ticari krediler ile 1, 3 ve 6 ay vadeli mevduat faizlerini gösterecek şekilde piyasa faizlerini, $mbfaiz_t$; j = AOFM ve BIST O / N faizlerini gösterecek şekilde merkez bankası para politikası duruşunu temsil eden faizleri,

a sabit terimi, ϵ_t hata terimini, β_1 eğim parametresini göstermektedir.

Teorik beklentiler $\beta_1 = 1$ olmasını gerektirmektedir. Bu durum “tam geçişkenlik” olarak tanımlanmakta ve merkez bankası faizlerinden piyasa faizlerine uzun dönemdeki geçişkenliğin tam olduğunu ifade etmektedir. $\beta_1 < 1$ olması durumunda ise “eksik geçişkenlik” söz konusu olmakta ve bu durum para politikasının etkinliğini tartışmalı kılmaktadır.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin ilgili dönem için grafikleri incelendiğinde (Şekil 2) değişkenlerin hem sabit terim hem de trend bileşenlerinde yapısal değişimler olabileceği anlaşılmaktadır. Bu durumu test etmek amacıyla çalışmada Bai ve Perron (1998, 2003) testi ile CUSUM ve CUSUM SQ test istatistiklerinden yararlanılmıştır. Bai ve Perron (1998, 2003) testinde serilerin yapısal değişimler içerip içermediği UD_{max} ve WD_{max} test istatistikleri ile sınanmaktadır. Bu test istatistiklerinin H_0 hipotezi “yapısal kırılma yoktur” şeklindedir. Alternatif hipotez ise maksimum yapısal kırılma sayısı m olacak şekilde en az bir tane yapısal kırılma vardır” şeklindedir.

Yapısal kırılmalar altında serilerin durağanlık özelliklerinin incelenmesinde Zivot ve Andrews (1992) birim kök testinden yararlanılmıştır. Sabit terim ve trend bileşeninde yapısal değişimleri dikkate alan model yapısı Denklem (2)’de gösterilmiştir.

$$\Delta x_t = \mu + \gamma t + \theta DU_t + \psi DT_t + \varphi x_{t-1} + \sum_{k=1}^j \pi \Delta x_{t-k} + \xi_t \quad (2)$$

Burada, x çalışmada kullanılan faiz oranlarını; μ sabit terimi; t trend bileşenini; DU_t sabit terimdeki, DT_t trend bileşenindeki yapısal kırılmaları temsil eden kukla değişkenleri; ξ_t hata terimini; γ, θ, ψ ve π ise model parametrelerini ifade etmektedir. Testin H_0 hipotezi birim kök vardır şeklindedir ($H_0: \varphi = 0$).

Yapısal kırılmalar altında ilgili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığının incelenmesinde Gregory ve Hansen (1996) (GH) yapısal kırılmalı koentegrasyon testinden yararlanılmıştır. GH testi üç farklı yapısal kırılma durumunu dikkate almaktadır: Sabit terimde kırılma (C), trendli modelin sabit teriminde kırılma (C / T) ve modelin sabit terim ve eğim parametresinde kırılma (C / S). Denklem (1)’de sunulan model bu üç durum dikkate alınarak sırasıyla Denklem (3), (4) ve (5)’daki gibi ifade edilebilir:

$$piyasa\ faiz_{i,t} = a_0 + \alpha_1 D_{1t} + \beta_{1,i} mb\ faiz_{t,j} + \vartheta_t \quad (3)$$

$$piyasafaiz_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \gamma_0 trend + \beta_{1,i} mbfaiz_{t,j} + \mu_t \quad (4)$$

$$piyasafaiz_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \beta_0 mbfaiz_t + \beta_1 D_{1t} mbfaiz_t + \epsilon_t \quad (5)$$

Burada, α_0 ve β_0 yapısal kırılmadan önceki sabit terim ve eğim parametresini, α_1 yapısal kırılmanın sabit terimde yol açtığı değişimi, β_1 yapısal kırılmaların eğim parametresinde yol açtığı değişimi, D_{1t} ve D_{2t} ise kukla değişkenleri ifade etmektedir.

Denklem (3), (4) ve (5)'teki modeller tahmin edildikten sonra model kalıntılarına ADF^* , Z_α^* ve Z_t^* test istatistikleri uygulanarak “koentegre ilişki yoktur” H_0 hipotezi test edilmektedir. Bu test istatistikleri Denklem (6)'da gösterildiği gibi tanımlanmaktadır:

$$ADF^* = \inf_{\tau \in T} ADF(\tau)$$

$$Z_\alpha^* = \inf_{\tau \in T} Z_\alpha(\tau)$$

$$Z_t^* = \inf_{\tau \in T} Z_t(\tau)$$

(6)

GH orijinal makalesinde Z_t^* istatistiğinin diğer iki test istatistiğinden daha güçlü bir test istatistiği olduğunu ifade etmiştir. Bu nedenle bu çalışmada ilgili test istatistiklerinin birbirinden farklı sonuçlara işaret ettiği durumlarda Z_t^* test istatistiği sonuçları esas alınmıştır. Ayrıca, C, C/T, C/S model yapıları farklı yapısal kırılma durumlarını dikkate aldıklarından değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı konusunda birbirinden farklı sonuçlara işaret edebilmektedir. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında bu tür durumlarda modellerden herhangi birinin değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna işaret etmesinin değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunun kabul edilebilmesi için yeterli olduğunun ifade edildiği görülmektedir (Örneğin bkz: Kasman ve Ayhan, 2008; Ketenci, 2012; Uddin, Sjö ve Shahbaz, 2013; Dogan, 2015; Bondia, Ghosh ve Kanjilal, 2016; Dogan, 2016). Bu nedenle bu çalışmada da literatürdeki ilgili çalışmalara benzer bir yaklaşım sergilenerek C, C/T, C/S model yapılarından herhangi birinin değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna işaret etmesinin “en azından ilgili model yapısı kapsamında” değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılması için yeterli olduğu kabul edilmiştir.

Uzun dönem parametre tahmininde ise Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen dinamik en küçük kareler yönteminden yararlanılmıştır (Dynamic Ordinary Least Squares, DOLS). Bu yöntem içsellik ve otokorelasyon sorunlarını modele öncül ve ardıl

değerler ekleyerek çözmeye çalışmaktadır. DOLS tahmincisinin genel yapısı Denklem (7)'de gösterildiği gibidir:

$$piyasafaiz_{i,t} = C + mbfaiz_{i,t} \varphi + \sum_{j=-q}^p \Delta mbfaiz_{i,t+j} \delta + \tau_t \quad (7)$$

Burada, q öncül ; p ardıl değerleri, Δ ise fark işlemcisini göstermektedir.

6. BULGULAR

Değişkenlere ilişkin betimleyici istatistikler ve korelasyon değerleri Tablo 1 ve 2'de değişkenlerin genel seyri ise Şekil 2'de sunulmuştur. Betimleyici istatistikler incelendiğinde BIST O / N faizlerinin AOFM'ye göre daha geniş bir aralıkta dalgalandığı ve bu nedenle standart sapmasının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. AOFM ve BIST O / N ile kredi ve mevduat faizleri arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında ihtiyaç ve konut kredisi dışındaki tüm kredi ve mevduat faizleri ile AOFM arasındaki korelasyon değerlerinin BIST O / N'ye göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1: Betimleyici İstatistikler (%)

	BIST	AOFM	İHT	KNT	TİC	TŞT	1M	3M	6M
Ortalama	9.190	7.951	15.970	11.833	13.349	13.310	8.287	9.915	10.100
Maksimum	12.49	12.01	20.140	14.630	16.610	17.290	10.93	13.23	14.43
Minimum	4.270	4.520	11.780	8.290	9.480	8.090	4.970	6.150	6.530
Std. Sapma	2.125	1.788	2.0135	1.5760	1.8792	2.2238	1.365	1.462	1.506

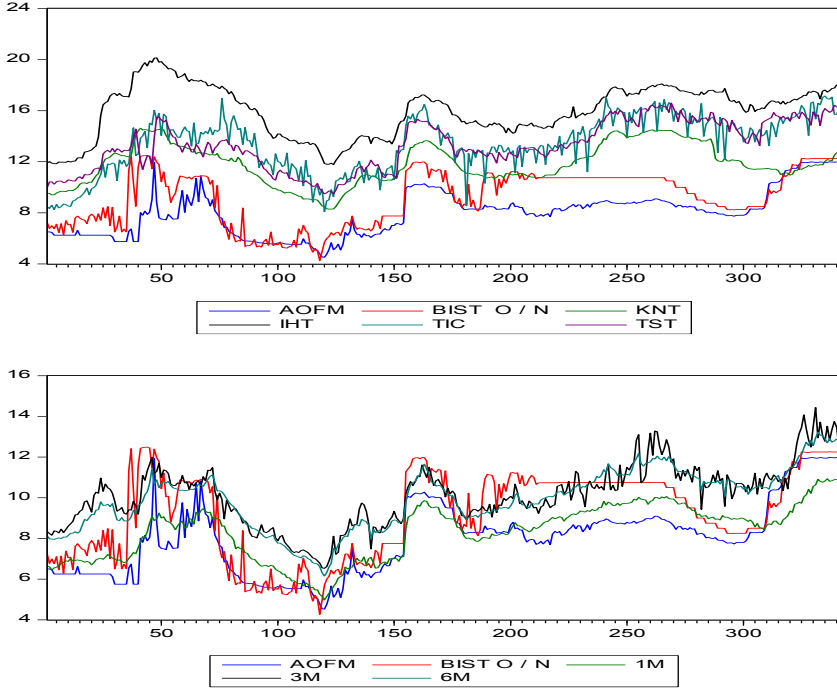
Tablo 2: AOFM ve BIST ile İlgili Kredi ve Mevduatlar Arasındaki Korelasyon Değerleri

	İHT	KNT	TİC	TŞT	1M	3M	6M
AOFM	0.542	0.481	0.726	0.751	0.880	0.859	0.822
BIST O / N	0.603	0.623	0.655	0.672	0.832	0.776	0.803

İlgili dönem boyunca faiz oranlarının genel seyri incelendiğinde (Şekil 2) serilerin hem sabit terim hem de trend bileşenlerinde yapısal değişimler olabileceği anlaşılmaktadır. Bu nedenle, serilerin sabit terim ve trend bileşenlerinde yapısal değişimler olup olmadığı Bai ve Perron (1998, 2003) testi (Tablo 3) ile CUSUM ve CUSUM SQ test istatistikleri ile incelenmiştir (Şekil 3 ve 4). Bulgular %5 anlamlılık düzeyinde tüm serilerin sabit terim ve trend bileşeninde yapısal kırılmalar olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler



Tablo 3: Bai ve Perron (1998, 2003) Yapısal Kırılma Testi Sonuçları

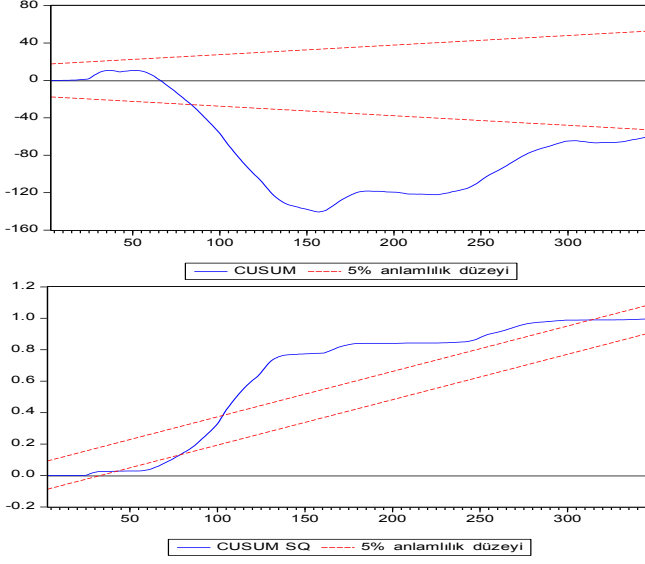
	UDmax	WD max
AOFM	38.228*	66.448*
İHT	176.08*	287.32*
KNT	245.24*	480.83*
TİC	201.371*	272.036*
TŞT	45.343*	88.350*
1M	71.332*	139.86*
3M	68.124*	133.57*
6M	86.40*	143.47*
BİST O/N	77.342*	150.08*

*, %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Triminaj 0.15, maksimum yapısal kırılma sayısı 5 olarak belirlenmiştir. Hata teriminin dağılımının yapısal kırılmalar arasında değişimine izin verilmiştir. UDmax ve WDmax test istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyindeki kritik tablo değerleri sırasıyla 11.7 ve 12.81'dir.

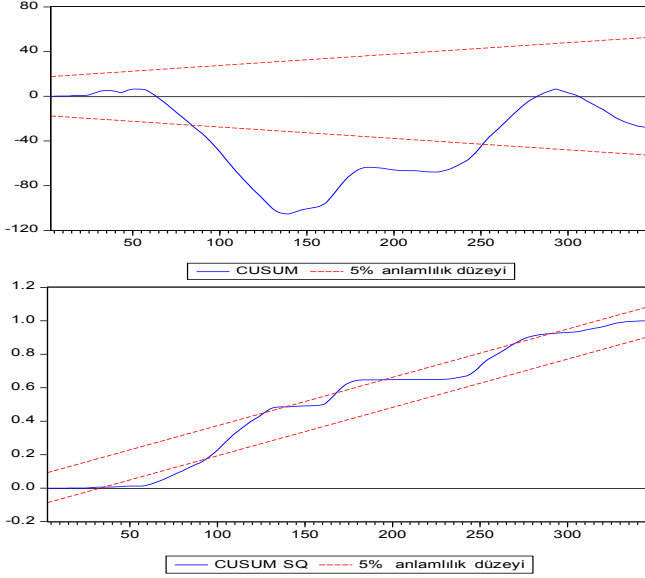


Şekil 3: İlgili Değişkenlere Uygulanan CUSUM ve CUSUM SQ Test Sonuçları

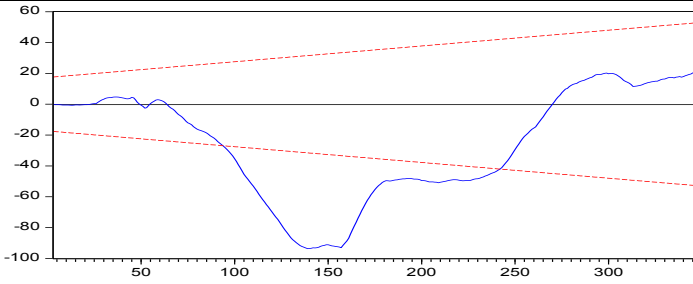
IHT



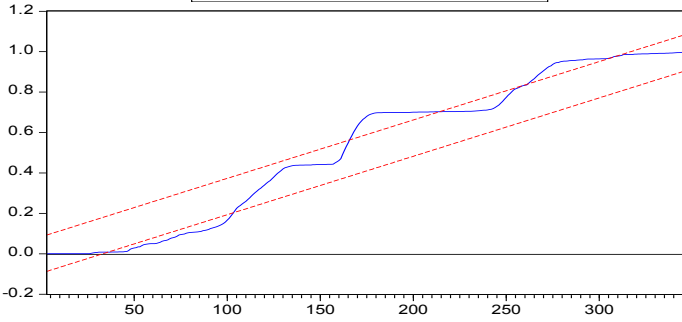
KNT



TŞT

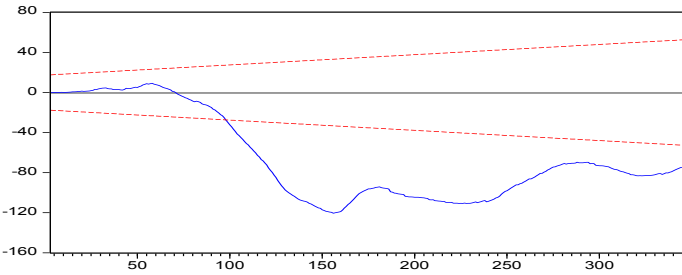


— CUSUM — 5% anlamlılık düzeyi

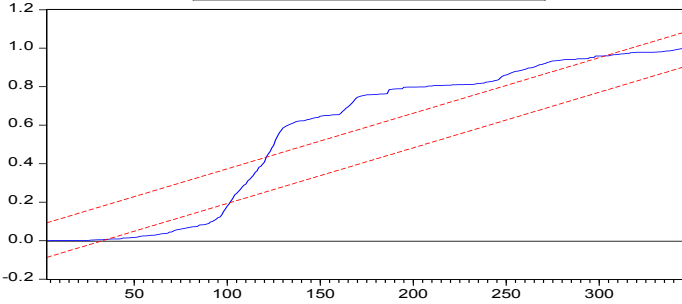


— CUSUM SQ — 5% anlamlılık düzeyi

TIC



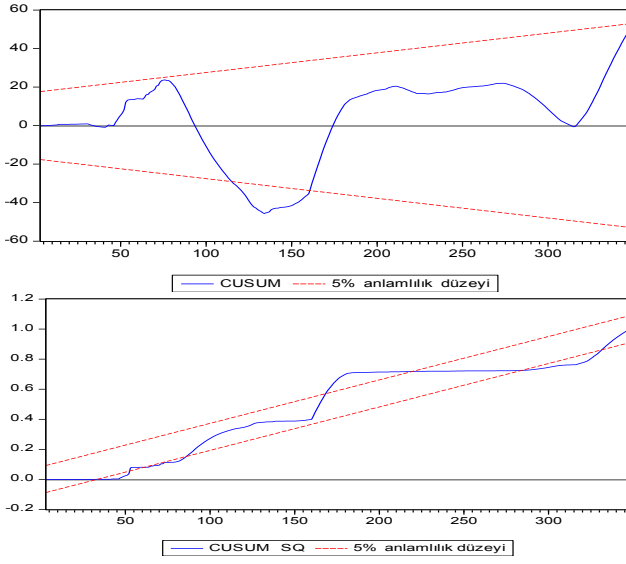
— CUSUM — 5% anlamlılık düzeyi



— CUSUM SQ — 5% anlamlılık düzeyi

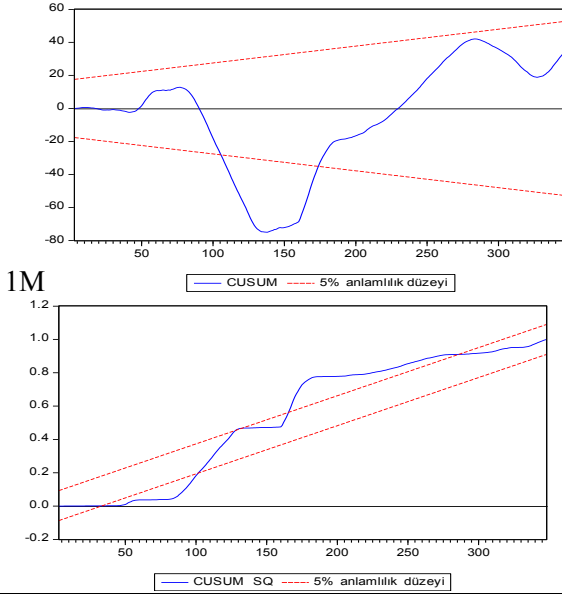
AOFM





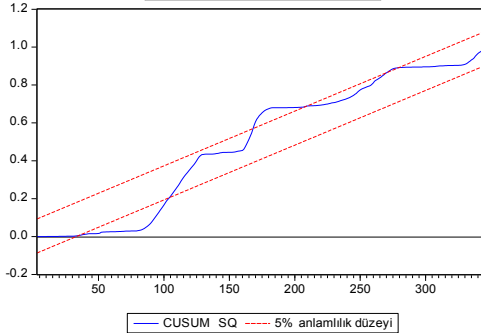
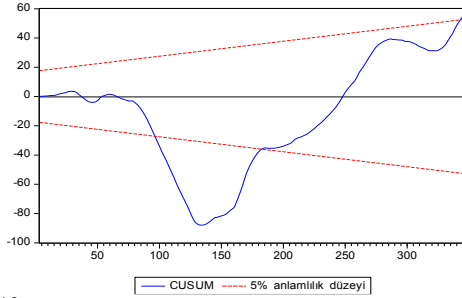
Not: Her bir faiz oranı için soldaki grafikler CUSUM, sağdaki grafikler ise CUSUMSQ test sonuçlarını göstermektedir. Kırmızı çizgiler %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Şekil 4: İlgili Değişkenlere Uygulanan CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları

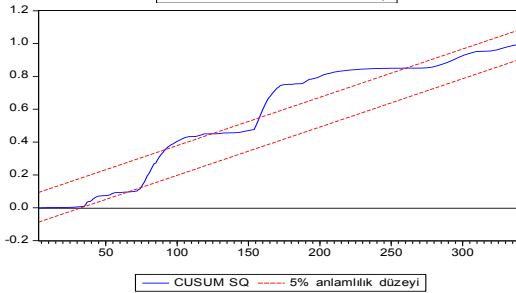
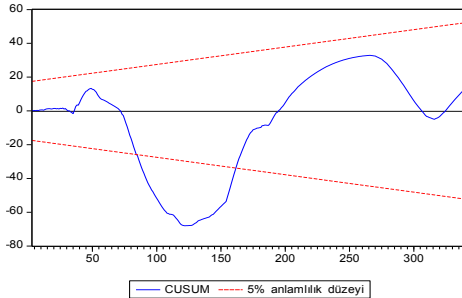




3M

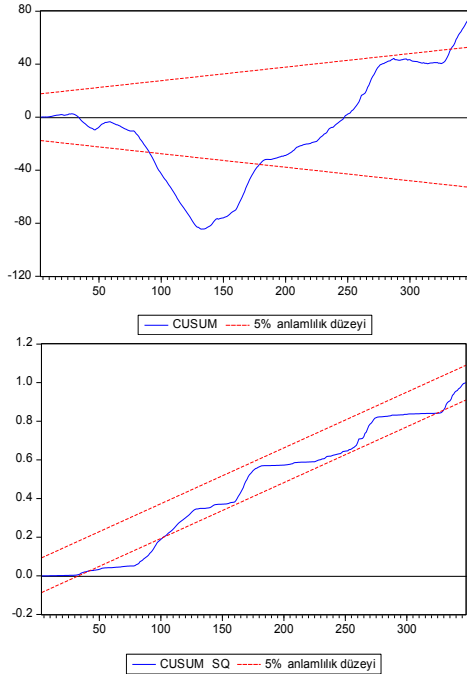


BIST O / N



6M





Not: Her bir faiz oranı için soldaki grafikler CUSUM, sağdaki grafikler ise CUSUMSQ test sonuçlarını göstermektedir. Kırmızı çizgiler %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Serilerin yapısal kırılmalar içerdiğinin belirlenmesinin ardından serilerin entegre derecelerinin belirlenmesinde yapısal kırılmalı Zivot ve Andrews (1992) birim kök testinden yararlanılmıştır. Zivot ve Andrew (1992) birim kök testi sabit terim ve trend bileşenlerinde yapısal değişimleri dikkate alacak şekilde tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgular (Tablo 4) serilerin düzey değerlerinde durağan olmadıklarını serilerin birinci farkları alındığında ise durağan hale geldiklerini göstermektedir. Dolayısıyla, Zivot ve Andrew (1992) birim kök testi sonuçları ilgili değişkenlerin sabit terim ve trend bileşenlerindeki yapısal kırılmaların dikkate alınması durumunda değişkenlerin tamamının 1. dereceden bütünleşik olduklarına işaret etmektedir.

Tablo 4: Zivot ve Andrews (1992) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	Test istatistiği
Düzey	
BIST O / N	-3.448
AOFM	-3.562
IHT	-3.500
KNT	-3.056

TİC	-3.427
TŞT	-4.204
1M	-3.935
3M	-3.938
6M	-4.563
Birinci Fark	
BIST O / N	-8.246*
AOFM	-16.203*
IHT	-7.073*
KNT	-7.614*
TİC	-14.251*
TŞT	-6.848*
1M	-5.909*
3M	-6.834*
6M	-16.840*
Kritik değerler	
%1	-5.57
%5	-5.08
%10	-4.82

*, Birim kök olduğunu ifade eden H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Triminaj 0.15 alınmıştır.

Serilerin birinci dereceden bütünleşik yani $I(1)$ oldukları belirlendikten sonra koentegrasyon analizine geçilmiştir. Bu amaçla uygulanan GH testi sonuçları Tablo 5 ve 6'da sunulmuştur. Her üç model spesifikasyonu (C, C/T, C/S) ve her üç test istatistiği (ADF^* , Z_t^* ve Z_a) dikkate alındığında bulgular AOFM ile ihtiyaç ve konut kredileri arasında %10 anlamlılık düzeyinde bile uzun dönemli bir ilişki bulunmadığına işaret etmektedir. Her üç model spesifikasyonu ve en az iki (Z_t^* ve Z_a^*) test istatistiğine göre ise AOFM ile ticari ve taşıt kredileri arasında uzun dönemli güçlü bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 5: Gregory ve Hansen (1996) Koentegrasyon Testi Sonuçları (AOFM)

Model	ADF*	Z_t^*	Z_a^*
Model: C			
IHT....AOFM	-3.8133 [0.2902]	-3.2468[0.3017]	-15.5534 [0.3017]
KNT....AOFM	-3.4541 [0.1926]	-2.6591 [0.8506]	-12.9603 [0.8506]
TİC....AOFM	-3.5851 [0.6552]	-6.7109 [0.6839]	-67.883 [0.6839]
TŞT....AOFM	-4.1088 [0.6552]	-5.0415 [0.6810]	-46.0186 [0.6810]
1M.....AOFM	-2.7705 [0.5689]	-3.8592 [0.8506]	-26.4459 [0.8506]

3M.....AOFM	-3.5539 [0.6408]	-4.0704[0.2902]	-28.8819 [0.2902]
6M.....AOFM	-4.4458 [0.1810]	-6.6202 [0.1868]	-71.2331 [0.1868]
Kritik değerler %5 // %10	-4.61 // - 4.34	-4.61 // -4.34	-40.48 // -36.19
Model : C/T			
IHT.....AOFM	-3.9751 [0.6494]	-3.2772 [0.6724]	-15.5454 [0.6724]
KNT.....AOFM	-3.6851 [0.6437]	-2.9134 [0.6580]	-13.7658 [0.6580]
TİC.....AOFM	-3.6030 [0.6552]	-7.0597 [0.3362]	-75.8981 [0.3362]
TŞT.....AOFM	-4.2834 [0.6552]	-5.1913 [0.6810]	-48.3295 [0.6810]
1M.....AOFM	-3.6818 [0.5689]	-4.3160 [0.6001]	-32.4926 [0.6001]
3M.....AOFM	-4.5607 [0.6408]	-5.0942 [0.6235]	-43.8273[0.6236]
6M.....AOFM	-4.8956 [0.7212]	-7.5741 [0.6552]	-91.8021 [0.6552]
Kritik değerler %5 // %10	-4.99 // -4.72	-4.99 // -4.72	-47.96 // -43.22
Model : C/S			
IHT.....AOFM	-3.8503 [0.2902]	-3.5753 [0.1896]	-21.4586 [0.1896]
KNT.....AOFM	-3.6258 [0.1926]	-3.0517 [0.4655]	-17.4082 [0.4655]
TİC.....AOFM	-3.7209 [0.6552]	-7.2275 [0.6839]	-78.7567 [0.6839]
TŞT.....AOFM	-4.4646 [0.6552]	-5.6690 [0.6923]	-57.5427 [0.6926]
1M.....AOFM	-3.7006 [0.6436]	-5.0688 [0.6236]	-45.0493 [0.6236]
3M.....AOFM	-3.6359 [0.6408]	-4.3853 [0.6753]	-33.8982 [0.6753]
6M.....AOFM	-4.3341 [0.1810]	-6.3666 [0.1782]	-66.4687 [0.7126]
Kritik değerler %5 // %10	-4.95 // -4.68	-4.95 // -4.68	-47.04 // -41.85

Triminaj 0.15 alınmıştır. Köşeli parantez içerisindeki değerler kırılma noktalarını göstermektedir. Koyu renkle gösterilen sonuçlar %5 anlamlılık düzeyinde koentegrasyon ilişkisi olduğu sonucuna işaret etmektedir.

Mevduat faizlerine gelince bulgular tek bir istisna (ADF* test istatistiğine göre C/S model spesifikasyonu) dışında her durumda AOFM ile 6 ay vadeli mevduatlar arasında %10 veya daha iyi bir anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir ilişki olduğuna işaret

etmektedir. AOFM ile 3 ay vadeli mevduatlar arasında ise sadece C / T model spesifikasyonunda ve Zt* ile Za* test istatistiklerine göre uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Benzer şekilde, AOFM ile 1 ay vadeli mevduatlar arasında da C / S model spesifikasyonunda ve Zt* ile Za* test istatistiklerine göre uzun dönemli bir ilişki bulunduğu anlaşılmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi C, C / T ve C / S model spesifikasyonları farklı yapısal kırılma durumlarını dikkate aldıklarından birbirinden farklı sonuçlara işaret edebilmektedirler. Bu tür durumlarda ilgili modellerin herhangi birinin değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna işaret etmesi ilgili değişkenler arasında “en azından ilgili model spesifikasyonu kapsamında” uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılması için yeterli kabul edilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada AOFM ile ihtiyaç ve konut kredileri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığı, kalan tüm durumlarda ise ilgili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

BIST O / N faizlerine gelince (Tablo 6) ihtiyaç ve konut kredileri ile BIST O / N arasında her üç model spesifikasyonu ve her üç test istatistiğine göre %10 veya daha iyi bir anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Ticari ve taşıt kredileri ile BIST O/N arasında ise C model spesifikasyonunda her üç test istatistiğine göre C/T ve C/S model spesifikasyonlarında ise Zt* ve Za* test istatistiklerine göre uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Mevduat faizleri içinse her üç model spesifikasyonu ve her üç test istatistiği sonuçları BIST O / N ile 6 ay vadeli mevduat faizleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna işaret etmektedir. BIST O / N ile 3 ay vadeli mevduatlar arasında ise C model spesifikasyonunda her üç test istatistiğine göre C/T ve C/S model spesifikasyonlarında ise Zt* ve Za* test istatistiklerine göre uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. BIST O / N ile 1 ay vadeli mevduatlar arasında ise C model spesifikasyonunda Zt* ve Za* test istatistiklerine göre C/T ve C/S model spesifikasyonlarında ise Zt* test istatistiğine göre uzun dönemli bir ilişki söz konusu olmaktadır.

Tablo 6: Gregory ve Hansen (1996) Koentegrasyon Testi Sonuçları (BIST O / N)

Model : C	ADF*	Zt*	Za*
IHT....BIST O / N	-3.2298 [0.3275]	-3.4634 [0.3304]	-19.5389 [0.3304]
KNT....BIST O / N	-2.9526 [0.2339]	-2.9842 [0.2982]	-15.9328 [0.3012]
TİC....BIST O / N	-3.6524 [0.7398]	-6.8935[0.6784]	-72.7603[0.6784]
TŞT....BIST O / N	-4.4428 [0.7047]	-5.4804 [0.6871]	-53.5845 [0.6871]
1M.....BIST O / N	-3.6373 [0.6871]	-4.6672 [0.6871]	-38.8655 [0.6871]
3M.....BIST O / N	-4.2263 [0.6988]	-5.2471 [0.7076]	-48.9931 [0.7134]
6M.....BIST O / N	-5.1467 [0.7456]	-7.8021 [0.7222]	-97.6730 [0.7222]

Kritik değerler %5 // %10	-4.61 // -4.34	-4.61 // -4.34	-40.48 // -36.19
Model : C/T			
IHT....BIST O / N	-4.1314 [0.2924]	-3.7276 [0.6988]	-23.2612 [0.3304]
KNT...BIST O / N	-3.4709[0.6520]	-3.8149 [0.6813]	-24.9103[0.6813]
TİC....BIST O / N	-3.6052 [0.3538]	-7.5268 [0.3246]	-86.8121 [0.3246]
TŞT....BIST O / N	-4.3781[0.7046]	-5.4826[0.6871]	-53.6209[0.6871]
1M.....BIST O / N	-3.6352 [0.2924]	-4.7258[0.2982]	-40.0236 [0.2982]
3M.....BIST O / N	-4.6014 [0.2807]	-5.4938 [0.6930]	-52.8768 [0.6930]
6M.....BIST O / N	-5.6277 [0.7456]	-8.7684 [0.7222]	-119.444 [0.7222]
Kritik değerler %5 // %10	-4.99 // -4.72	-4.99 // -4.72	-47.96 // -43.22
Model : C/S			
IHT....BIST O / N	-3.3106 [0.2807]	-3.9618 [0.2164]	-28.2416 [0.2076]
KNT...BIST O / N	-3.0645 [0.4356]	-3.2778[0.4561]	-19.9422[0.4561]
TİC....BIST O / N	-3.6417[0.7018]	-6.8959 [0.6783]	-72.9115[0.6783]
TŞT....BIST O / N	-4.4781[0.7046]	-5.5630[0.6871]	-55.2047[0.6871]
1M.....BIST O / N	-3.5290 [0.7105]	-4.7048 [0.6871]	-39.5326 [0.6871]
3M.....BIST O / N	-4.2427 [0.6988]	-5.2258 [0.7076]	-48.6346 [0.7134]
6M.....BIST O / N	-5.2886 [0.7456]	-7.9788 [0.7222]	-101.6768[0.7456]
Kritik değerler %5 // %10	-4.95 // -4.68	-4.95 // -4.68	-47.04 // -41.85

Triminaj 0.15 alınmıştır. Köşeli parantez içerisindeki değerler kırılma noktalarını göstermektedir. Koyu renkle gösterilen sonuçlar koentegrasyon ilişkisi olduğu sonucuna işaret etmektedir.

Bu veriler ışığında kısaca ifade etmek gerekirse, bulgular AOFM ile BIST O / N için uzun dönemli ilişkiler açısından benzer sonuçlara işaret etmektedir. Bir diğer ifadeyle, bulgular ihtiyaç ve konut kredileri ile AOFM ve BIST O / N arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığını ticari krediler ve taşıt kredileri ile 1, 3 ve 6 ay vadeli mevduatlarla AOFM ve BIST O / N arasında ise uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

Aralarında uzun dönemli ilişki bulunan değişkenler için uzun dönem parametrelerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla çalışmada DOLS tahmincisinden yararlanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur. Bulgular incelendiğinde, beklenildiği gibi, her durumda uzun dönem parametrelerinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, yine her durumda AOFM'den kredi ve mevduat faizlerine olan geçişkenliğin BIST O / N'ye göre daha belirgin olduğu anlaşılmaktadır. Buna ilaveten bulgular her durumda kredi faizlerine olan geçişkenliğin mevduat faizlerine olan geçişkenlikten belirgin şekilde daha fazla olduğuna işaret etmektedir. Genel olarak, mevduatların vadesi uzadıkça geçişkenliğin azaldığı anlaşılmaktadır. Fakat, tam geçişkenlik olgusunun sadece AOFM ile ticari ve taşıt kredileri arasında söz konusu olduğu diğer tüm durumlarda ise literatürde sıkça

ifade edilen eksik geçişkenlik olgusunun ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde AOFM'nin banka kredi ve mevduat faizleri üzerinde BIST O/ N'ye göre daha fazla etkili olduğu ifade edilebilir.

Tablo 7: Uzun Dönem Parametre Tahmin Sonuçları (DOLS)

	a (sabit terim)	β_1 (eğim parametresi)	R^2	Wald testi (F istatistiği) $H_0: \beta_1 = 1$
AOFM				
TİC....AOFM	5.9888*[0.000]	0.9362*[0.000]	0.5570	0.4182[0.518]
TŞT....AOFM	6.1783*[0.000]	0.9048*[0.000]	0.6141	1.0198[0.313]
1M.....AOFM	2.4871*[0.000]	0.7365*[0.000]	0.8231	32.124*[0.000]
3M.....AOFM	4.0224*[0.000]	0.7456*[0.000]	0.7726	23.217*[0.000]
6M.....AOFM	4.4209*[0.000]	0.7162*[0.000]	0.6919	25.154*[0.000]
BIST O / N				
TİC...BIST O / N	6.5097*[0.000]	0.7746*[0.000]	0.5204	5.996*[0.015]
TŞT....BIST O / N	6.9426*[0.000]	0.7075*[0.000]	0.5437	11.658*[0.000]
1M.....BIST O / N	2.2715*[0.000]	0.6651*[0.000]	0.8402	67.915*[0.000]
3M.....BIST O / N	4.1874*[0.000]	0.6308*[0.000]	0.7365	53.168*[0.000]
6M.....BIST O / N	4.5692*[0.000]	0.6071*[0.000]	0.6610	54.322*[0.000]

Köşeli parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. *, %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

2007-2008 küresel finans krizi para politikaları uygulamalarında bazı önemli değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Bu gelişmelerin bir uzantısı olarak TCMB de 2010 yılının sonlarından itibaren geleneksel olmayan para politikası uygulamalarına başlamıştır. Türkiye özelinde para politikasına esneklik kazandırılması ve fiyat istikrarı ile makro finansal istikrarın birlikte sağlanması bu uygulamaların temelini oluşturmuştur.

Bu çalışmada geleneksel olmayan para politikalarının uygulandığı Ocak 2011–Eylül 2017 dönemi için merkez bankası politika faizlerinin piyasa faizlerine geçişkenliği incelenmiştir. Merkez bankası politika faizlerini temsilen ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM) ile Borsa İstanbul Bankalar arası Repo ve Ters repo

piyasasında oluşan gecelik faizler (BIST O / N) esas alınmıştır. Piyasa faizleri olarak ise bankalar tarafından kullanılan ihtiyaç, taşıt, konut ve ticari kredilerin ağırlıklı ortalama faizleri ile bankalarca açılan 1, 3 ve 6 ay vadeli mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faizler esas alınmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki analizinde Gregory ve Hansen (1996) yapısal kırılmalı koentegrasyon testinden uzun dönem parametrelerinin tahmininde ise DOLS tahmincisinden yararlanılmıştır. Çalışma bulguları ihtiyaç ve konut kredisi faizleri dışındaki tüm piyasa faiz oranları ile AOFM ve BIST O / N faizleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca, bulgular incelenen dönem için BIST O / N faizlerine nazaran AOFM'nin banka kredi ve mevduat faizleri üzerinde daha fazla etkili olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, bulgular tam geçişkenlik olgusunun sadece AOFM ile ticari ve taşıt kredileri arasında söz konusu olduğunu göstermektedir. Tam geçişkenliğin olgusunun sınırlı sayıda kredi / mevduat faizi için geçerli olması gerek ulusal gerekse uluslararası yazında sıkça karşılaşılan bir durumdur. Bu durumun ortaya çıkmasında çeşitli faktörler etkili olmuş olabilir. İlgili literatürde sıkça ifade edildiği gibi tam geçişkenlik olgusunun ortaya çıkmasını engelleyen faktörler arasında makroekonomik koşullar, bankacılık sisteminin yapısı, asimetric bilgi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan ters seçim ve ahlaki risk problemleri, denetleyici ve düzenleyici kurumların etkinliği, rekabet düzeyi, finansal sistemin yapısı ve gelişmişlik düzeyi, para piyasası faiz oranlarının volatilitesi, dolarizasyon düzeyi, merkez bankası bağımsızlığı, para politikası rejimi gibi faktörler sayılabilir (Tieman, 2004; Cas, Carrion-Menendez ve Frantischek, 2011; Aziakpono ve Wilson, 2013; Grigoli ve Mota, 2015; Andries ve Billon, 2016).

Çalışma bulgularının uygulamaya dönük olarak önemli sonuçlar içerdiği düşünülmektedir. Çünkü, fiyat istikrarının ve finansal istikrarın sağlanmasında para politikasının önemli bir işlevi bulunmaktadır. Fakat, merkez bankalarının aldıkları kararlar bir parasal aktarım mekanizması sonucunda etkinliğini göstermektedir. Parasal aktarım mekanizmasının en önemli kanallarından birini ise geleneksel faiz oranı kanalı oluşturmaktadır. Faiz oranı kanalı aracılığı ile merkez bankalarının beklenen politika hedeflerine ulaşabilmesi için piyasa faizlerinin politika hedefleri doğrultusunda yönlendirilebilmesi gerekmektedir. Fakat, bulgular uzun dönemde bile TCMB'nin yurt içi piyasa faizleri üzerindeki etkisinin incelenen dönem için beklenen düzeyde olmadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla, merkez bankasının piyasa faizleri üzerindeki etkisinin

artırılabilmesinin özellikle fiyat istikrarının daha etkin ve hızlı bir şekilde sağlanabilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, iç dinamikler açısından enflasyon oranlarının çift haneli rakamlara ulaştığı, döviz kuru volatilitésinin arttığı bir dönemde TCMB'nin piyasa faiz oranları üzerindeki etkinliğini artırılabilmesinin hem iç hem de dış şoklara karşı iktisadi ve finansal sistemin direncinin artırılabilmesi ve ekonomik sistemin politika hedefleri doğrultusunda yönlendirilebilmesi açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenlerle, Türkiye'de finansal piyasaların gelişimi ve bu doğrultuda piyasa derinliğinin ve araç çeşitliliğinin sağlanması, daha istikrarlı bir makroekonomik ve finansal yapının oluşturulması, dolarizasyon düzeyinin azaltılması, bankacılık sektörünün daha rekabetçi bir yapıya kavuşturulması gibi uygulamalara dönük orta ve uzun vadeli politika adımlarının atılmasının TCMB'nin yurt içi faiz oranları üzerindeki etkinliğinin artırılabilmesi açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Andries, N., & Billon, S. (2016), "Retail Bank Interest Rate Pass-Through in The Euro Area: An Empirical Survey", *Economic Systems*, 40, 170-194.
- Aydın, H.İ. (2007), "Interest Rate Pass-Through in Turkey", *The Central Bank of the Republic of Turkey, Research and Monetary Policy Department Working Paper*, No: 07/05. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Publications/Research/Working+Papers/2007>.(Erişim Tarihi, Haziran 2017).
- Aziakpono, M.J., & Wilson, M.K. (2013), "Interest Rate Pass-Through and Monetary Policy Regimes in South Africa", *AERC Research Paper 259*. <https://aercafrica.org/wp-content/uploads/2018/07/RP259.pdf>.(Erişim Tarihi, Mayıs 2017).
- Bai, J., & Perron, P. (1998), "Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes", *Econometrica*, 66, 47-78.
- Bai, J., & Perron, P. (2003), "Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models", *Journal of Applied Econometrics*, (18), 1-22.
- Başçı, E.& Kara, H. (2011), "Finansal İstikrara ve Para Politikası", *İktisat İşletme ve Finans*, 26 (302), 9-25.
- Binici, M., Kara, H.,& Özlü, P. (2016), "Faiz Koridoru ve Banka Faizleri : Parasal Aktarım Mekanizmasına Dair Bazı Bulgular",

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliği, No: 16/08. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/10f843d3-2e9a-4652-880a-54741d03a396/wp1608.pdf?> (Erişim Tarihi, Mayıs 2017).

- Bondia, R., Ghosh, S., & Kanjilal, K. (2016), “International Crude Oil Prices and the Stock Prices of Clean Energy and Technology Companies: Evidence from Non-Linear Cointegration Tests with unknown Structural Breaks”, *Energy*, 101, 558-565.
- Cas, S.M., Carrion-Menendez, A., & Frantischek, F. (2011), “The Policy Interest Rate Pass-Through in Central America”, *IMF Working Paper*, WP / 11/ 240. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11240.pdf>. (Erişim Tarihi, Mayıs 2017).
- Çavuşoğlu, F. (2010), “Para Politikası Faiz Oranlarından Mevduat ve Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenlik”, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, <http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/faziletchavusoglu.pdf>. (Erişim Tarihi, Mayıs 2017).
- Doğan, E. (2015), “The Relationship Between Economic Growth and Electricity Consumption from Renewable and Non-Renewable Sources: A Study of Turkey”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 534–546.
- Dogan, E. (2016), “Analyzing the Linkage Between Renewable and Non-Renewable Energy Consumption and Economic Growth by Considering Structural Break in Time-Series Data”, *Renewable Energy*, 99, 126-136.
- Gregory, A.W., & Hansen, B.E. (1996), “Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts”, *Journal of Econometrics*, 70, 99-126.
- Grigoli, F., & Mota, J.M. (2015), “Interest Rate Pass-Through in the Dominican Republic”, *IMF Working Paper*, WP / 15 / 206. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Interest-Rate-Pass-Through-in-the-Dominican-Republic-43449>. (Erişim Tarihi, Nisan 2017).
- Güler, M.H., Keleş, G., & Kilimci, E. (2014), “Sistemin TL Fonlama İhtiyacı Bileşenleri ve TL Kredi İlişkisi”, *İktisat İşletme ve Finans*, 29 (344),09-30.
- Kara, A.H. (2012), “Küresel Kriz Sonrası Para Politikası”, *İktisat İşletme ve Finans*, 27 (315), 9-36.
- Kara, H. (2015), “Faiz Koridoru ve Para Politikası Duruşu”, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları, Sayı: 2015-13 /*

- 19 Ağustos 2015. [https://www. Researchgate .net/ publication/311494_540_Faiz_Koridoru_ve_Para_Politikasi_Durusu](https://www.Researchgate.net/publication/311494_540_Faiz_Koridoru_ve_Para_Politikasi_Durusu). (Erişim Tarihi, Nisan 2017).
- Kasapoğlu, Ö. (2007), “Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye için Bir Uygulama”, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, [http://www3 .tcmb. gov.tr / kutuphane/TURKCE/tezler/ozgurkasapoglu.pdf](http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/ozgurkasapoglu.pdf). (Erişim Tarihi, Nisan 2017)
- Kasman, A., & Ayhan, D. (2008), “Foreign Exchange Reserves and Exchange Rates in Turkey:Structural Breaks, Unit Roots and Cointegration”, *Economic Modelling*, 25, 83-92.
- Ketenci, N. (2012), “The Feldstein–Horioka Puzzle And Structural Breaks: Evidence from EU Members”, *Economic Modelling*, 29, 262-270.
- Küçük, H., Özlü, P., Takaslı, A., Ünalmış, D., & Yüksel,C. (2013), “Likidite Yönetimi ve BIST Faiz Farkı”, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, Sayı: 2013-25/ 23 Ekim 2013.[http://www.academia.edu /4870421/Likidite_Y% C3%B6 neti mi _ve_ BIST_ Faiz_ Fark% C4%B1](http://www.academia.edu/4870421/Likidite_Y%C3%B6netimi_mi_ve_BIST_Faiz_Fark%C4%B1). (Erişim Tarihi, Nisan 2017).
- Küçükgöde, H.A. (2016), “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Faiz Koridoru Politikasının Etkinliği”, *İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 81, 11-25.
- Oskay, C. (2017), “Küresel Kriz Sonrasında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Uyguladığı Yeni Para Politikasının Etkinliği”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 14, 6-28.
- Özatay, F. (2012), “Para Politikasında Yeni Arayışlar”, *İktisat İşletme ve Finans*, 27 (315), 51-75.
- Özdemir, B.K. (2009), “Retail Bank Interest Rate Pass-Through: The Turkish Experience”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 28, 7-15.
- Stock, J.H., & Watson, M.W. (1993), “A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems”, *Econometrica*, 61 (4), 783-820.
- TCMB (2013), “Parasal Aktarım Mekanizması”, [http://www.tcmb.gov.tr/wps/ wcm/ connect/ 4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?](http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?). (Erişim Tarihi, Nisan 2017).
- TCMB (2015), “Finansal İstikrar Raporu-Mayıs 2015, Sayı:20”, [http://www.tcmb.gov.tr /wps/wcm /connect/TR/TCMB+TR](http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR)

- /Main+Menu /Yayınlar/ Raporlar/ Finansal+ İstikrar+Raporu /2015/ Sayı +20. (Erişim Tarihi, Nisan 2017).
- Tieman, A. (2004), “Interest Rate Pass-Through in Romania and other Central European Economics”, *IMF Working Paper, WP/04/211*. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Interest-Rate-Pass-Through-in-Romania-and-Other-Central-European-Economies-17803>. (Erişim Tarihi, Şubat 2017).
- Tiryaki, S.T. (2016), “Para Politikası Neden Sadeleşiyor”, *Merkezin Güncesi*, <http://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/para+politikasi+neden+sadelestiriliyor>. (Erişim Tarihi, Nisan 2017).
- Uçak, A. & Yıldırak K. (2012), “An Alternative Approach to Analyze the Monetary Transmission in Turkey: An Empirical Analysis on Speed of Adjustment”, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 4(7), 93-104.
- Uddin, G.S., Sjö, B., & Shahbaz, M. (2013), “The Causal Nexus Between Financial Development and Economic Growth in Kenya”, *Economic Modelling*, 35, 701-707.
- Uslu, N.Ç., & Karahan, P. (2016), “Para Politikasının Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenliği Üzerine Dinamik Bir Analiz: Türkiye Örneği”, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F., Yönetim ve Ekonomi*, 23 (3), 671-690.
- Ünalımsı, D. (2015), “Faiz Koridoru, Likidite Yönetimi ve Para Piyasalarında Efektif Fonlama Faizi”, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, Sayı: 205-20/ 04 Kasım 2015. <https://ideas.repec.org/p/tcb/econot/1520.html>. (Erişim Tarihi, Şubat 2017).
- Vural, U. (2013), “Geleneksel Olmayan Para Politikalarının Yükselişi”, *TCMB uzmanlık yeterlilik tezi*. <http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/umutvural.pdf>. (Erişim Tarihi, Nisan2017).
- Yüksel, E., & Özcan, K.M. (2013), “Interest Rate Pass-Through in Turkey and Impact of Global Financial Crisis: Asymmetric Threshold Cointegration Analysis”, *Journal of Business Economics and Management*, 14 (1), 98-113.
- Zivot, E., & Andrews, D.W.K. (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shocks, and Unit Root Hypothesis”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 10, 251-270.