

Araştırma Makalesi / Research Article

TÜRKİYE’DE 2008 KRİZİ SONRASINDA UYGULANAN MAKRO İHTİYATİ POLİTİKALAR VE GELENEKSEL OLMAYAN PARA POLİTİKASI ARAÇLARININ ETKİNLİĞİ*

Ceyda BAYRAKTAR DAŞTAN¹ , Metin BERBER² 

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 2008 küresel finans krizi sonrası dönemde Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikaların ve geleneksel olmayan araçların etkinliğini finansal istikrar ve fiyatlar genel düzeyindeki değişim çerçevesinde incelemektir. Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 dönemine ait “çeyrek dönemlik” verilerle yürütülen analizlerde, geleneksel olmayan para politikasını temsilen politika faizi ve faiz koridoru; makro ihtiyati politikaları temsilen ise kredi/GSYH açığı, kredi-teminat oranı, borç/gelir oranı ve kaldıraç oranı değişken olarak seçilmiştir. Finansal istikrar endeksinin hesaplanmasında BİST mali endeks, tahvil faizi, kur sepeti, kredi/GSYH ve CDS primi esas alınmıştır. Araştırmada zaman serisi yaklaşımlarından yararlanılmış, değişkenlerin eşbütünlük olup olmadıkları ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile test edilmiş, uzun dönem katsayıları ise DOLS ve FMOLS yöntemleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Türkiye’de makro ihtiyati politikalar ve geleneksel olmayan araçların etkinliğinin birlikte ve birden fazla değişkenle ele alındığı çalışmada elde edilen sonuçlar özetle şu şekildedir. Makro ihtiyati politika araçları ile finansal istikrar endeksi ve ayrıca geleneksel olmayan para politikası araçları ile finansal istikrar endeksi ve TÜFE değişkenlerine ilişkin seriler uzun dönemde eşbütünlüktedir. Makro ihtiyati araçlardan kredi/GSYH açığı finansal istikrarı olumlu, borç-gelir oranı ile kaldıraç oranı değişkenleri ise finansal istikrarı olumsuz yönde öte yandan geleneksel olmayan araçlardan politika faizi finansal istikrarı olumsuz, TÜFE’yi ise olumlu yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: 2008 Küresel Finans Krizi, Para Politikası, Makro İhtiyati Politikalar, Geleneksel Olmayan Araçlar.

JEL Kodu: E44, E52, G01, G18.

* Bu çalışma, Prof. Dr. Metin Berber danışmanlığında, Ceyda Bayraktar Daştan tarafından KTÜ-SBE, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Programı [YÖK 100/2000 Doktora Bursu-Para Politikası Alanı]’nda hazırlanan “2008 Krizi Sonrasında Makro İhtiyati Politikalar ve Geleneksel Olmayan Araçların Kullanımı: Türkiye Örneği” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

Araştırmada analiz sürecindeki destek ve katkıları için Sayın Prof. Dr. Zehra Abdioğlu’na, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ezgi Baday Yıldız’a Sayın Doç. Dr. İbrahim Al’a, Sayın Doç. Dr. Osman Murat Telatar’a ve Sayın Öğr. Gör. Serdal Atay’a teşekkür ederiz.

¹ Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Trabzon, ceyda.bayraktar@yahoo.com

² Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Trabzon, berber@ktu.edu.tr

THE EFFECTIVENESS OF MACROPRUDENTIAL POLICIES AND UNCONVENTIONAL MONETARY POLICIES TOOLS AFTER THE 2008 CRISIS IN TURKEY

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effectiveness of macroprudential policies and unconventional monetary policy instruments implemented in Turkey in the post-2008 global financial crisis period, with the change of financial stability and the general level of prices. In the analyzes carried out based on “quarterly” data for the period 2009Q1-2022Q1 in Turkey, the policy rate and interest rate corridor representing the unconventional monetary policy; on the other hand, credit/GDP gap, loan collateral ratio, debt-income ratio and leverage ratio were chosen as the variables to represent macroprudential policies. BIST financial index, bond interest, currency basket, credit/GDP and CDS premium variables were taken as basis in calculating the financial stability index. Time series approaches were used in the research, whether the variables were cointegrated or not was tested with the ARDL Bounds Test Approach, and long-term coefficients were estimated using DOLS and FMOLS methods. The findings of the study, in which the effectiveness of macroprudential policies and unconventional tools in Turkey are discussed together and with more than one variable, are summarized as follows. Series of macroprudential policy instruments and financial stability index, as well as unconventional monetary policy instruments and financial stability index and CPI variables are cointegrated in the long run. The credit/GDP deficit, which is one of the macroprudential instruments, has a positive effect on financial stability, the debt-income ratio and leverage ratio variables negatively affect financial stability, and on the other hand, the policy rate, which is one of the unconventional instruments, affects financial stability negatively and CPI positively.

Keywords: 2008 Global Financial Crisis, Monetary Policy, Macroprudential Policies, Unconventional Instruments.

JEL Classification Codes: E44, E52, G01, G18.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

The aim of this study is to examine the effectiveness of macroprudential policies and unconventional monetary policy instruments implemented in Turkey in the post-2008 global financial crisis period, with the change of financial stability and the general level of prices. For that purpose, an answer is sought in the research that after the 2008 global financial crisis, to what extent that the macroprudential policies and unconventional instruments implemented in the period 2009Q1-2022Q1 in Turkey have been successful.

Literature Review

From the literature on the field, it can be observed that many studies with different titles and topics for various countries and Turkey are discussed deals with the effectiveness of macroprudential policies and unconventional monetary implemented after the 2008 global financial crisis. Within the framework of the aforementioned titles in the literature, it can be shared with examples in which many theoretical (Çetin & Bakirtaş, 2018; Eroglu & Kara, 2017a; Gürbüz et al. 2020) and empirical (Dogan, 2018; Eroglu & Kara, 2017b; Eşsiz, 2016) studies were conducted in Turkey.

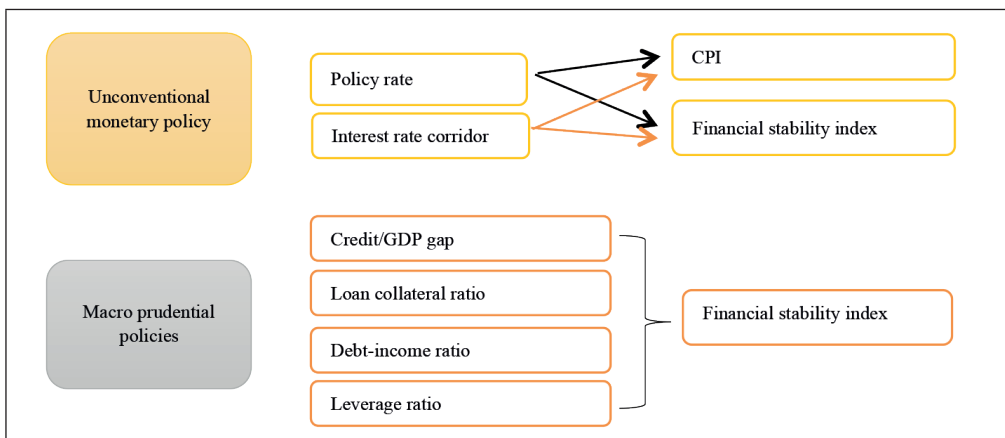
When evaluated as a whole the literature deal with the unconventional monetary policy practices implemented by the CBRT in the post-crisis period findings are shared as: Minimizing the negative effects of the 2008 global financial crisis (Akgül & Gökdemir, 2022) and for a positive impact on macroeconomic stability, the unconventional monetary policies implemented by the CBRT should be complementary to each other (Kurum, 2019). Similarly, the literature deal with the macroprudential policies implemented in the post-crisis period findings are shared as: In general, the loan-to-collateral ratio can be used as the most effective tool to achieve the macroprudential target in economies facing different shocks (Gallego, 2021), it has a limiting effect on credit growth in Turkey (Erdoğan, 2020), it is effective in reducing the risks that may arise in the financial system (Yılmaz & Isik, 2019), especially in economies where bank financing is important (Akinci & Olmstead-Rumsey, 2018), in mutual interaction with monetary policy, they support each other in achieving price stability and financial stability targets (Dogan, 2018).

In this context, examining the effectiveness of macroprudential policies and unconventional instruments together in Turkey, working with more than one variable both for macroprudential instruments and unconventional instruments, calculating the financial stability index using more than one variable, and also using more than one method in the analysis of the data reveal the originality of this study.

Methodology

Time series approaches were used in the research, whether the variables were cointegrated or not was tested with the ARDL Bounds Test Approach, and long-term coefficients were estimated using DOLS and FMOLS methods. In the study carried out based on “quarterly” data for the period 2009Q1-2022Q1 in Turkey, the policy rate and interest rate corridor representing the unconventional monetary policy; on the other hand, credit/GDP gap, loan collateral ratio, debt-income ratio and leverage ratio were chosen as the variables to represent macroprudential policies. The research process has conducted based on analyzing the effectiveness of unconventional tools on “price stability” and “financial stability”, and macroprudential instruments on “financial stability”.

The diagram below was used to test the relationship between the variables.



In the study, BIST financial index, bond interest, currency basket, credit/GDP and CDS premium variables were taken as basis in calculating the financial stability index.

Results and Conclusions

Within the scope of the analysis results, the findings obtained in the research are summarized as follows. In terms of the relationship between macroprudential policy instruments and financial stability index, the series related to the variables are cointegrated in the long run, and the short-term error correction coefficient is negative and statistically significant. It is estimated that the credit/GDP gap, which is one of the macroprudential instruments, affects financial stability positively, while the debt-income ratio and leverage ratio variables negatively affect financial stability. The loan-collateral ratio, on the other hand, has no effect on the financial stability index. In terms of the relationship between unconventional monetary policy instruments and financial stability index and CPI, the series related to the variables are cointegrated in the long run, and the short-term error correction term coefficients are negative and statistically significant. Regarding the period studied, it is estimated that the policy rate, which is one of the unconventional monetary policy instruments, affects financial stability negatively and CPI positively. However, it can be noted that DOLS and FMOLS coefficient values are not high. On the other hand, the interest rate corridor variable, which has no effect on the financial stability index, has a limited effect on the CPI.

1. Giriş

Dünya genelinde, zaman zaman ekonomik faaliyetler üzerinde yıkıcı sonuçlar meydana getiren ve özellikle finansal liberalleşmenin artmasıyla birlikte daha sık karşılaşılan çok sayıda finansal kriz yaşanmıştır. Kindleberger & Aliber (2005) tarafından dile getirilen “*kökü kurumayan döngüler*” ifadesi, bu durumu özetlemekte ve gelecekte de olası krizlerin yaşanabileceği imasını barındırmaktadır.

Piyasa işleyişinde güven kaybı ve belirsizlik sonucu aksamaların yaşandığı, varlık fiyatlarında belirgin düşüşlerle birlikte bilanço sorunlarına ve firma başarısızlıklarına bağlı kredi hacminde yaşanan olumsuzlukların finansal sistemin tümüne yayıldığı süreç finansal kriz olarak nitelenebilir. Benzer sonuçlar meydana getiren krizlerden birisi olarak, kredi temerrüt oranlarındaki artışa dayalı konut finansman sistemindeki kaynak sıkıntısının finansal sistemin geneline yayılması ile küresel nitelik kazanan 2008 küresel finans krizi; Ağustos 2007’de ABD’de mortgage piyasasının çöküşüyle başlamış ve Eylül 2008’de Lehman Brothers’ın iflasının ardından tüm dünyaya yayılmıştır. 1929 yılında yaşanan ve “Büyük Buhan” olarak adlandırılan krizin ardından dünya genelinde yaşanan en büyük ekonomik kriz (Hemmelgarn & Nicodème, 2010) nitelemesi 2008 küresel finans krizinin önemini ortaya koyacak niteliktedir.

2008 küresel finans krizinin ardından, ABD ve gelişmiş ülkeler başta olmak üzere otoriteler tarafından krizden çıkış için çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Söz konusu stratejilerin ilk uygulaması para politikası alanında olmakla birlikte, maliye politikası ve diğer düzenlemelerle de desteklendiği ifade edilebilir. Ekonomik istikrarın, fiyat istikrarının yanında finansal istikrarın da sağlanmasına bağlı olduğu düşüncesi 2008 küresel finans krizinin ardından politika

yapıcıları tarafından genel bir yaklaşım halini almıştır. Politika yapıcıları için söz konusu politik dönüşümde yeni ve güçlü bir finansal sistemde finansal istikrarı önceleyen “makro ihtiyati politikalar” ile kriz döneminde yetersizliği ortaya çıkan geleneksel para politikası araçlarının yanı sıra merkez bankalarınca uygulanan “geleneksel olmayan para politikası” araçlarının temel teşkil ettiği belirtilebilir. Finansal istikrarı hedeflemede aracı kılınan gerek makro ihtiyati politikaların ve gerekse geleneksel olmayan araçların uygulanmasında nihai hedefin “sürdürülebilirlik” kavramı ışığında “ekonomik istikrar” olduğu, bir bütün olarak, ifade edilebilir.

Başta ABD ve AB üyesi ülkeler olmak üzere özellikle gelişmiş ülkelerde uygulamaya konan makro ihtiyati politikalar ile geleneksel olmayan para politikası araçlarını takiben Türkiye’de de ekonomik istikrarın sağlanması amacıyla krizin ardından bir dizi karar alınarak uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye’de ağırlıklı olarak 2010 yılından itibaren oluşturulan makro ihtiyati politikaları belirlemede, finansal istikrarı sağlama sorumluluğu bulunan Finansal İstikrar Komitesi gibi kurum ve kuruluşların (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Sermaye Piyasası Kurulu [SPK], Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu [BDDK], Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu [TMSF] ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB]) etkili olduğu, bununla birlikte TCMB ve BDDK’nın belirleyici kurumlar olduğu ifade edilebilir. Örneğin TCMB’nin finansal istikrarı sağlayıcı tedbirler almak; BDDK’nın ise gerekli olan düzenleyici ve denetleyici önlemleri almak şeklindeki görev tanımı süreç için özet niteliğinde paylaşılabilir (TCMB, 2014).

Türkiye’de 2008 küresel finans krizinin ardından söz konusu kurumsal yapıda meydana gelen faaliyetler kapsamında uygulamaya konan makro ihtiyati politika araçları olarak; sermaye yeterlilikleri ve yükümlülükleri, finansal kaldıraç sınırlamaları, zorunlu karşılıklar, faiz koridoru, kredi-teminat oranı sınırlamaları ve borç-gelir oranı sınırlamaları; geleneksel olmayan para politikası araçlarını ise politika faizi, likidite yönetimi ve rezerv opsiyon mekanizması şeklinde özetlemek mümkündür. Zaman zaman daraltıcı/sıkılaştırıcı ve zaman zaman genişletici amaçla söz konusu araçlardan zorunlu karşılık oranları, rezerv opsiyon mekanizması, kredi sınırlaması (kredi kartına ve diğer kredi türlerine dayalı hane halkı borçlanma sınırı), likidite yönetimi, bankalar için sermaye gerekliliği ve sermaye tamponu ile kredi-teminat oranı gibi araçların Türkiye’de tercih edildiği ifade edilebilir.

Yukarıdaki esaslar ışığında Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikaların ve geleneksel olmayan para politikası araçlarının başarısı veya bir diğer ifadeyle etkinliği yapılacak araştırmada elde edilecek bulgular eşliğinde çalışmada analiz edilmektedir. Analiz süreci, araştırma kısmında oluşturulan model çerçevesinde “makro ihtiyati politikalar” ve “geleneksel olmayan para politikası araçları” için ayrı ayrı gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 dönemine ait “çeyrek dönemlik” verilerle yürütülen analizlerde, geleneksel olmayan para politikasını temsilen politika faizi ve faiz koridoru; makro ihtiyati politikaları temsilen ise kredi/GSYH açığı, kredi-teminat oranı, borç/gelir oranı ve kaldıraç oranı değişken olarak seçilmiştir. Finansal istikrar endeksinin hesaplanmasında BİST mali endeks, tahvil faizi, kur sepeti, kredi/GSYH ve CDS primi esas alınmıştır.

Tespit edilen risklerin ve/veya sorunların çözümü için belirlenen hedefler ve hedeflere ulaşılabilmesi için kullanılan araçlar ile uygulamayı takiben elde edilen sonuçlar temelinde oluşturulan model ışığında araştırma süreci, ilgili araçlara ilişkin seçili değişkenlerin “fiyat istikrarı” ile “finansal istikrar” üzerindeki etkinliğini analiz etmeye dayalı yürütülmekte ve elde

edilen bulgular bu doğrultuda değerlendirilmektedir. Bu kapsamda çalışmada sırasıyla literatür incelemesine yer verilerek, ardından araştırma kısmı; amaç, kapsam, veri seti, yöntem, bulgular ve bulguların değerlendirilmesi alt başlıkları ile ele alınmaktadır.

Ekonominin istikrara kavuşturulabilmesi, bir diğer ifadeyle fiyat istikrarı ve finansal istikrarın sağlanabilmesi ve sürdürülebilir kılınması açısından politika yapıcılarının bir bütün olarak makro ihtiyati politikalarla geleneksel olmayan para politikalarına ilişkin araçları birlikte değerlendirmeleri daha faydalı sonuçlar doğurabilir. Literatürde, makro ihtiyati politikalarla geleneksel olmayan para politikalarının finansal istikrar veya ekonomik istikrar üzerindeki etkinliğine ilişkin bağımsız çalışmaların yer aldığı ancak her iki politika araçlarını birlikte ele alan çalışmaya rastlanılmadığı belirtilebilir. Bu çerçevede, Türkiye’de makro ihtiyati politikalar ve geleneksel olmayan para politikası araçlarının etkinliğinin birlikte ele alınarak incelenmesi, bu çalışmanın özgün yanı olarak ifade edilebilir.

2. Literatür İncelemesi

Makro ihtiyati politikalar, 2008 küresel finans krizinin etkilerinin giderilmesi için finansal sistemin tümüne yönelik gerçekleştirilen proaktif önlem ve düzenlemeler bütünü (TCMB, 2014) şeklinde tanımlanmaktadır. Krizin ardından, tek başına fiyat istikrarını sağlamanın ekonomik istikrar açısından yeterli olmadığı, fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrarı da gözetilen politikaların varlığına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmıştır. Krizin etkilerinin giderilmesine yönelik geleneksel para politikası araçlarının yetersiz kalması, merkez bankalarını krizin olası zararlarını minimize edebilmek için birtakım yeni para politikası araçlarına yönlendirmiştir. Söz konusu araçlar, geleneksel olmayan para politikası araçları olarak adlandırılmıştır. Yeni ve güçlü bir finansal sistemde finansal istikrarı sağlayabilecek makro ihtiyati politikalar ve geleneksel olmayan politika araçları yaşanan politika dönüşümünün temelini oluşturmuştur.

2008 küresel finans krizi sonrasında uygulamaya konan *makro ihtiyati politikalar ile geleneksel olmayan para politikalarının* başarısını bir diğer ifadeyle etkinliğini bir bütün olarak birlikte ele alan çalışmaya literatürde rastlanılmadığı belirtilebilir. Ancak alanla ilgili literatürden çeşitli ülkeler ve Türkiye için farklı başlık ve konularla çok sayıda çalışmanın ele alındığı gözlemlenebilir. Bu bağlamda literatürde konunun; ekonomik istikrar-sürdürülebilirlik ve makro ihtiyati politikalar, finansal istikrar-büyüme ve makro ihtiyati politikalar çerçevesinde ülke uygulamaları, makro ihtiyati politikaların finansal istikrarı sağlamadaki etkinliği, para politikası ile makro ihtiyati politikalar ilişkisi, geleneksel olmayan para politikasına yönelik ülke deneyimleri-uygulamaların etkisi ve ekonomik istikrar ilişkisi, makro ihtiyati politikalar ve parasal aktarım, para politikası-makro ihtiyati politikalar ve finansal istikrar, para politikasında yeni araçlar ve etkinliği gibi çeşitli konu başlıklarıyla ele alındığı değerlendirilebilir.

Alana ilişkin literatürde yer alan söz konusu başlıklar çerçevesinde Türkiye’de de gerek teorik (Çetin & Bakırtaş, 2018; Eroğlu & Kara, 2017a; Gürbüz vd. 2020) ve gerekse uygulamaya (Doğan, 2018; Eroğlu & Kara, 2017b; Eşsiz, 2016) dayalı pek çok çalışmanın yürütüldüğü örnekler eşliğinde paylaşılabilir. Bu kapsamda bir bütün olarak *makro ihtiyati politikalar ya da geleneksel olmayan para politikalarının* başarısını/etkinliğini test etmeye yönelik oluşturulmuş çalışmaların bir kısmına kronolojik sıra esaslı aşağıda yer verilmiştir¹.

1 Literatürün tamamı ve ayrıca ilgili çalışmalarda kullanılan değişkenlere ilişkin ayrıntılı bilgi için bkzn. Bayraktar Daştan (2023:84-94).

Tablo 1: Literatür

Yazar	Konu/Amaç	Ülke-Dönem ve Yöntem	Bulgular
Akça (2022)	Türkiye için geleneksel olmayan para politikası araçlarının finansal istikrar endeksi üzerindeki etkisini incelemek.	Türkiye 2011:01- 2019:12 - NARDL Modeli	Fiyat istikrarı ve finansal istikrarın sadece merkez bankası para politikaları ile sağlanamayacağı değerlendirilmiştir. Çalışmada bulgular; krizlerden büyük ölçüde etkilenen Türkiye’de finansal sistemin kırılma yapıda olduğu ve TCMB’nin kriz sonrası dönemdeki para politikası uygulamalarının finansal istikrar üzerindeki etkisinin zayıf olduğu yönündedir.
Özşuca (2022)	Geleneksel olmayan para politikası uygulamalarını Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliği açısından incelemek.	Türkiye 2011Q1- 2019Q4 - Dinamik Panel Modelleme Yöntemi	2010 yılı sonrası dönemde TCMB para politikası uygulamasında Türk bankalarında banka kredi kanalının etkin işlediği, bu bağlamda küçük, likiditesi düşük ve sermayesi kısıtlı bankalar için parasal sıkılaşma dönemlerinde daha keskin kredi daralması yaşandığı yönündedir.
Akgül & Gökdemir (2022)	TCMB geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının enflasyon ve büyümeye etkilerini incelemek.	Türkiye 2008:01- 2020:12 - VAR	Kriz sonrası dönemde TCMB tarafından uygulanan politikalarla krizin olumsuz etkilerinin azaltıldığı; süreçte büyüme açısından iyi bir oranın yakalandığı, enflasyonun ise benzer ülkelere (kırılgan beşli) kıyasla yüksek seyrettiği yönündedir.
Keskin Gündoğdu (2022)	TCMB uygulamaları örneğinde geleneksel olmayan para politikası araçlarının etkisini incelemek.	Türkiye 2013:01- 2020:12 - Johansen Eşbütünleşme ve VAR	Son dönemde politika faizinin etkinliğini kaybetmiş olmasına rağmen TCMB’nin uyguladığı geleneksel olmayan para politikası araçlarının doğrudan ya da dolaylı olarak fiyat istikrarı ile finansal istikrarı etkilediği yönündedir.
Çelik (2022)	Türkiye’de uygulanan geleneksel olmayan para politikalarının etkinliğini incelemek.	Türkiye 2010:10- 2018:05 - Yapısal Vektör Oto Regresif Modeli.	Türkiye’de uygulanan geleneksel olmayan para politikası araçlarına dayalı yeni para politikası çerçevesinin döviz kurlarındaki oynaklığı azalttığı, cari dengede iyileşme sağladığı ve kredi genişlemesini sınırlandırdığı yönündedir.
Mahmutoğlu (2022)	Kriz sonrası dönemde uygulanan makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sektörü kredi riskine etkisini incelemek.	Türkiye 36 Banka 2009-2019 - Genelleştirilmiş Momentler - Panel	Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikaların bankaların kredi büyümesi ve risklilik düzeyine etkisinin literatüre dayalı ifade edilen gelişmiş ülke uygulaması sonuçlarına kıyasla görece zayıf olduğu yönündedir.

Tablo 1 devam

Sarı (2022)	Türkiye’de makro ihtiyati politikalarla finansal istikrar ilişkisini konut sektörüne yönelik araçların etkinliği açısından incelemek.	Türkiye 2010:01-2019:12 - En küçük kareler yöntemi	Konut fiyat endeksindeki bir birimlik artışın, hanehalkına yönelik konut kredileri toplamında 0,83 birimlik bir artışa; konut kredisi faiz oranlarındaki 1 birimlik artışın ise, hanehalkı konut kredileri toplamında 0,05 birimlik bir azalışa sebep olduğu yönündedir.
Öztürk & Aykaç Alp (2021)	Türkiye’de yeni para politikası kapsamında kullanılan finansal araçların etkinliğini incelemek.	Türkiye 2006:01-2020:10 - Eşik Yapısal Vektör Oto Regresyon	Yeni para politikası uygulamalarından özellikle döviz piyasalarına yönelik olanların fiyat istikrarı hedefinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olduğu yönündedir.
İlhan vd. (2021)	Türkiye için makro ihtiyati politikaların kredi büyümesini sınırlandırmadaki rolünü incelemek.	Türkiye 2010:11-2017:12 - Yapısal Kırılmalı Koentegrasyon	Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politika araçlarının kredi büyümesini sınırlayıcı etkiye sahip olduğu ve söz konusu etkinin makro ihtiyati politikalarda sıkılaştırma derecesinin arttırılmasını takiben meydana geldiği yönündedir.
Felek & Ceylan (2021)	TCMB tarafından uygulanan geleneksel olmayan para politikası araçlarının finansal istikrar üzerindeki etkisini araştırmak.	Türkiye 2011:01-2019:06 - Yapısal Vektör Otoregresif Modeli.	Parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı ile çalıştığı ve TCMB’nin uyguladığı geleneksel olmayan para politikası araçlarından faiz koridoru ile istisnai gün uygulamasının finansal istikrarın sağlanmasında etkili olduğu yönündedir.
Gallego (2021)	Ekonomik istikrarı sağlamada konut, finans ve teknoloji kaynaklı şoklara karşı makro ihtiyati politika araçları karışımının etkinliğini değerlendirmek.	Belirtilmemiş. <i>[Çalışmada sunulan veriler, gizlilik nedeniyle halka açık değildir. (s.17)].</i> Dinamik Stokastik Genel Denge (DSGE) Modeli.	Gayrimenkul için kredi-teminat oranına dayalı bir makro ihtiyati aracın ekonomiyi istikrara kavuşturmaya ve sistemin sürdürülebilirliğini sağlamaya yardımcı olabileceği ve genel anlamda, kredi-teminat oranının farklı şoklarla karşılaşılacak ekonomilerde makro ihtiyati hedefe ulaşmak için en etkili araç olarak görülebileceği yönündedir.
Altavilla vd. (2020)	Para politikası ile makro ihtiyati politikalar arasındaki ilişkiyi tamamlayıcı unsurları belirlemek.	Seçilmiş Avrupa ülkeleri [14 ülke] 2012:06-2017:12 - Panel Veri Analiz	Banka kredilerinin gelişimini şekillendirmede para politikası uygulamaları ile makro ihtiyati politikalar arasında güçlü tamamlayıcılık olduğu yönündedir.

Tablo 1 devam

Çelik (2020)	Makro ve mikro ihtiyati tedbirlerin finansal istikrar üzerindeki etkisini incelemek.	Türkiye ve yükselen bazı ekonomiler 1990-2016 - Gradyan Artırma Algoritması	Makro ihtiyati tedbirlerin finansal istikrar üzerinde etkili olduğu; daraltıcı makro ihtiyati tedbirlerin etkisinin genişletici makro ihtiyati tedbirlere kıyasla daha yüksek olduğu, tedbirlerden özellikle zorunlu karşılıklar, sermaye yükümlülükleri, kredi-teminat oranı ve likidite yükümlülükleri yönetiminin etkinliğinin daha yüksek olduğu yönündedir.
Polat & Akın (2020)	Finansal istikrar ve para politikası ilişkisini araştırmak.	Türkiye 2011:Q1-2019:Q4 - Granger Nedensellik Yöntemi	Finansal istikrarda düşüşün faiz oranında artış yönünde bir eğilim meydana getirdiği ve ayrıca döviz piyasasında istikrar kapsamında volatilitate ve değişim oranı ile faiz oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin; pay piyasası istikrarının bileşenlerinden volatilitate ile faiz oranı arasında ise çift yönlü anlamlı ilişkinin görüldüğü yönündedir.
Yalçın & Gürel (2020)	2008 krizi sonrası dönemde uygulanan TCMB para politikası çerçevesinde aktarım kanalları etkinliğini finansal istikrar amacı eşliğinde analiz etmek.	Türkiye 2011:01-2018:01 - Yapısal Vektör Otoregresif (SVAR) Modeli	Döviz kuru ve banka kredi kanallarının para politikasını iletmede etkin bir şekilde çalıştığı ve bu duruma bağlı olarak finansal istikrarın piyasada gerçekleştiği buna karşılık fiyat istikrarı ile ilgili sonuçların istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı yönündedir.
Erdoğan (2020)	Türkiye’de aşırı kredi genişlemesinin önlenmesi için makro ihtiyati politikaların etkinliğini incelemek.	Türkiye 2007-2017 - Panel Veri Modeli	Farklı hedeflerle oluşturulan ve zaman zaman ayrı zaman zaman birlikte uygulanan daraltıcı ve genişletici nitelikteki makro ihtiyati politikaların, analize dâhil edilen bankalar açısından bireysel kredi hacmindeki artışın belirli sınırlarda kalmasını sağlayacak araçlar arasında değerlendirilebileceği yönündedir.
Ladin Sümer (2020)	2008 krizi sonrası dönemde Türkiye için geleneksel olmayan para politikası kapsamında Neo-Fisher etkisini incelemek.	Türkiye 2010:05-2019:12 - Engle Granger (EG), FMOLS, CCR ve DOLS	Geleneksel olmayan para politikası ve enflasyon arasında uzun dönemde pozitif yönlü ilişkinin bulunduğu ve bu bulgunun Türkiye’de Neo-Fisher etkisinin varlığına işaret ettiği yönündedir.

Tablo 1 devam

Ma (2020)	Finansal istikrar, büyüme ve makro ihtiyati politika ilişkisini incelemek.	Türkiye dahil 55 ülke 1961 -2015 - Model eşliğinde çalışılmış	Temel modelde, optimum makro ihtiyati politikanın büyüme ve refah üzerindeki etkisinin, finansal istikrarı önemli ölçüde artırsa bile niceliksel olarak küçük olduğu, makro ihtiyati politikanın, finansal krizlerin maliyetini düşürmeye yardımcı olan bir büyüme sübvansiyonuyla birlikte kullanıldığı ve doğrudan büyüme dışsallığına sahip başka bir uzantıya sahip olduğu yönündedir.
Şahbalı & Kaya (2020)	Makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sistemi toplam kredi hacmi üzerindeki etkisini incelemek.	Türkiye 2011:01-2018:12 - VAR	Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikaların etkisinin karar ve uygulamayı takiben ilk dönemde düşük oranda, altıncı ayda maksimum düzeyde etkili olduğu; altıncı aydan sonrasında ise etkinin sönümlendiği yönündedir.
Bakırıcı Aydın (2019)	Türkiye ekonomisi için geleneksel olmayan para politikalarının etkinliğini incelemek.	Türkiye 02.01.2017-28.12.2018 - GARCH Modelleri	Para politikası amaçlarını gerçekleştirmede geleneksel olmayan para politikası araçları olarak “sözlü müdahalelerin” ve “rezerv opsiyon mekanizmasının” istatistiksel olarak etkili olduğu yönündedir.
Alam vd. (2019)	IMF bünyesinde yeni bir veritabanı aracılığıyla makro ihtiyati politikaların etkilerine ilişkin kapsamlı inceleme yapmak.	134 Ülke 1990:01-2016:12 - Panel Regresyon	Kredi hedefli araçların hanehalkı kredisi üzerinde önemli bir etkisi olduğu, kredi-teminat oranı (LTV) limitlerinin daha büyük sıkılaştırma önlemleri için azalan bir etkiye sahip olduğu, ilave sıkılaştırmanın kredi üzerindeki etkisini azaltırken, tüketim üzerindeki etkisini güçlendirdiği yönündedir.
Kılıcı (2019)	TCMB rezerv opsiyon mekanizması ve faiz koridoru uygulamalarının finansal istikrar üzerindeki etkisini incelemek.	Türkiye 2010:01-2019:02 - Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	TCMB ağırlıklı fonlama faiz oranının kredi hacmi ve döviz kurları üzerinden finansal istikrarın sağlanmasında etkili olduğu yönündedir.
Kurum (2019)	Türkiye için geleneksel olmayan para politikaları ile makroekonomik istikrar ilişkisini incelemek.	Türkiye 2011:09-2018:12 - Engle-Granger Eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto Nedensellik	Geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının makroekonomik istikrar üzerinde önemli etkiye sahip olduğu, bununla birlikte bu sonucun elde edilebilmesi için TCMB tarafından uygulanan geleneksel olmayan para politikalarının birbirinin tamamlayıcısı özelliğine sahip olması gerektiği yönündedir.

Tablo 1 devam

Kim & Mehrotra (2019)	Makro ihtiyati politikaların makroekonomik etkilerini yeni kanıtlar ışığında incelemek.	Gelişmiş olan ve gelişmiş 32 ülke 2001Q1-2013Q4 - Yapısal Panel Vektör Otoregresyon	Makro ihtiyati politikaların reel GSYH, fiyatlar genel düzeyi ve krediler üzerinde etkili olduğu, bununla birlikte para politikalarına kıyasla makro ihtiyati politikaların ekonomi üzerinde yaygın etkiden ziyade daha çok konut yatırımlarını ve hanehalkı kredilerini etkilediği ve etki düzeyi açısından ülkelerin döviz kuru rejimi ve finansal gelişmişlik düzeyi gibi faktörlerin belirleyici olduğu yönündedir.
Yılmaz & Işık (2019)	Makro ihtiyati araçların finansal istikrarı sağlamadaki etkinliğini incelemek.	Gelişmiş ve gelişmekte olan toplam 41 ülke 2000-2013 - Dinamik Panel Veri Analizi/ GMM	Makro ihtiyati politika araçlarının finansal sistemde oluşabilecek riskleri azaltmakta etkili olduğu ve ayrıca ülkelerin tümünde söz konusu politikaların genel olarak finansal istikrarı pozitif yönde etkilediği yönündedir.
Akıncı & Olmstead-Rumsey (2018)	Makro ihtiyati politikaların ne kadar etkin olduklarını ampirik bir araştırma ile incelemek.	Gelişmiş ve gelişmekte olan 57 ülke 2001Q1-2013Q4 - Panel Veri	Makro ihtiyati politikaların gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde küresel finans krizden sonra daha aktif bir şekilde kullanıldığı; özellikle gelişmiş ekonomilerde konut sektörünün hedef alındığı; makro ihtiyati sıkılaştırmanın daha düşük banka kredisi büyümesi, konut kredisi büyümesi ve konut fiyatlarındaki değerlenme ile ilişkili olduğu ve özellikle banka finansmanının önemli olduğu ekonomilerde makro ihtiyati politikaların daha etkili olduğu yönündedir.
Doğan (2018)	Türkiye’de para ve makro ihtiyati politikaların etkileşimini incelemek.	Türkiye 2010Q1-2018Q2 - Yapısal VAR (SVAR) modeli	Türkiye’de gerek makro ihtiyati politikaların ve gerekse para politikalarının reel ekonomi üzerinde genel olarak benzer etkiye sahip olduğu, ayrıca fiyat istikrarı ile finansal istikrarın sağlanabilmesi hedefleri açısından söz konusu politikaların birbirlerini destekleyici nitelikte ve karşılıklı etkileşim içinde buldukları yönündedir.
Richter vd. (2018)	Makro ihtiyati politikanın makroekonomik etkilerini incelemek.	56 ekonomi için 1990Q1-2012Q2 - VAR analizi	Etkilerin kesin olarak tahmin edilememiş olması ve etkinin yalnızca gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde mevcut olmasına rağmen maksimum LTV oranlarındaki değişikliklerin üretim ve enflasyon üzerinde nispeten mütevazı etkilere sahip olduğu yönündedir.

Tablo 1 devam

Şıklar & Akça (2018)	Türkiye’de finansal istikrar ve makro ihtiyati politikalar arasındaki ilişkiyi incelemek.	Türkiye 2010:01- 2017:12 - Vektör Hata Düzeltilme Modeli (VECM)	Kredi yoğunlaşması ile sermaye tamponunun finansal istikrara olumlu katkı sağlarken, kaldıraç oranı ile bankalararası para piyasasındaki net konumun finansal istikrarı olumsuz yönde etkilediği ve bir bütün olarak finansal istikrarın sağlanabilmesi için para politikasının makro ihtiyati politika aracıyla desteklenmesi gerektiği yönündedir.
Eroğlu & Kara (2017b)	Türkiye’de makro ihtiyati para politikası araçlarının makroekonomik değişkenlere etkisini incelemek.	Türkiye 2010:01- 2016:06 - VAR Analizi	Fiyat istikrarı için temel alınan TÜFE göstergesi ile finansal istikrara yönelik makroekonomik değişkenlerden sermaye hareketleri ve toplam kredi hacmi göstergelerinin modeldeki para politikası araçlarına karşı tepkisinin zayıf olduğu; buna karşılık araçlardan sadece zorunlu karşılıklardaki değişimlerin enflasyon üzerinde kısmen de olsa anlamlı bir etkiye sahip olduğu yönündedir.
Carutti vd. (2017)	Yeni kanıtlar ışığında makro ihtiyati politikaların kullanımını ve etkinliğini incelemek.	119 ülke 2000-2013 - Panel Veri Analizi/GMM	Makro ihtiyati politikaların, gelişmekte olan ekonomilerde özellikle döviz ile ilgili olarak daha sık; gelişmiş ekonomilerde ise ağırlıklı kredi bazlı kullanıldığı ve gelişmekte olan ülkelerde reel kredi büyümesini azaltmakta etkili olan makro ihtiyati politikaların finansal açıdan daha gelişmiş ve açık ekonomilerde etkilerinin daha az olduğu ve makro ihtiyati politikaların finansal döngüleri yönetmeye yardımcı olabilirken, iflaslarda daha az işe yaradığı yönündedir.
Eşsiz (2016)	Finansal istikrarın sağlanmasında makro ihtiyati politikaların rolünü analiz etmek.	Toplam 49 ülke 2000-2013 - Genelleştirilmiş Momentler Metodu	Örneklemedeki ülkelerin tümü için makro ihtiyati politikaların kredi büyümesi üzerinde beklenen etkiyi gösterdiği ve sonuçta finansal istikrarı tehdit eden hızlı kredi büyümelerini azaltmak amaçlı uygulamaların destekleyici nitelikte makro ihtiyati politikaların uygulanmasının uygun olacağı yönündedir.
Tanınmış Yücememiş vd. (2015)	Türkiye’de Para Politikası Kurulu faiz koridoru kararlarının enflasyon üzerindeki etkisini incelemek.	Türkiye 2003:01- 2014:12 - Maki Çoklu Yapısal Kırımlı Eşbütünleşme	Para Politikası Kurulu tarafından alınan TCMB borç alma ve borç verme faiz oranları ile ilgili kararların enflasyon üzerinde etkili olduğu yönündedir.

Tablo 1’den görüleceği üzere gerek makro ihtiyati politikalar ve gerekse geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının değerlendirilmesine ilişkin literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda, özellikle politika araçlarına ilişkin uygulamaların ağırlıklı olarak finansal istikrar üzerindeki etkinliğinin incelendiği (Akça, 2022; Sarı, 2022; Felek & Ceylan, 2021; Çelik 2020; Ma, 2020; Yılmaz & Işık, 2019; Eşsiz, 2016) paylaşılabilir. Bununla birlikte geleneksel olmayan araçlara ilişkin uygulama etkinliğinin örneğin; makroekonomik istikrar (Kurum, 2019), enflasyon ve büyüme (Akgül & Gökdemir, 2022), banka kredi kanalı (Özşuca, 2022) ve aktarım kanalları (Yalçın & Gürel, 2020) gibi açılardan incelendiği ayrıca belirtilebilir. Benzer şekilde, makro ihtiyati politikalara ilişkin uygulamaların etkinliğinin de örneğin ekonomik istikrar (Gallego, 2021; Kim & Mehrotra 2019; Richter vd., 2018; Eroğlu & Kara, 2017b), kredi hacmi (Şahbalı & Kaya, 2020), kredi büyümesi/genişlemesi (İlhan vd. 2021; Erdoğan, 2020) ve kredi riski (Mahmutoğlu, 2022) gibi konular üzerinden ele alındığı literatür özetinden görülebilmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalarda 2008 küresel krizini takiben ağırlıklı olarak 2010 yılı sonrası verilerin ve Türkiye için tek ülke ya da diğer ülkelerle birlikte seçilmiş ülkeler veya gelişmiş/gelişmekte olan ülke grupları (Altavilla vd., 2020; Çelik, 2020; Ma, 2020; Alam vd., 2019; Yılmaz & Işık, 2019; Kim & Mehrotra, 2019; Richter vd., 2018; Cerutti vd., 2017) gibi örneklerle araştırmaların yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Araştırmalara kullanılan model ve yöntemlerin ağırlıklı olarak “Panel Veri Analizi”, “Yapısal Vektör Otoregresif (SVAR) Modeli”, “VAR Analizi”, nedensellik ve eşbütünlük, regresyon ve zaman serisine dayalı yürütüldüğü belirtilebilir. Araştırma konusu ve amacına bağlı değişiklik göstermekle birlikte çalışmalarda ağırlıklı olarak kullanılan değişkenler; finansal istikrar endeksi, TÜFE, geleneksel olmayan para politikası araçları ile makro ihtiyati politika araçları temsilen seçilen değişkenler ve ayrıca Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (RGSYH), konut fiyat endeksi, konut kredileri faiz oranı, para arzı ve kredi temerrüt takası (CDS) gibi makro iktisadi ve finansal araçlardır.

Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, literatürde, Türkiye için TCMB tarafından uygulanan kriz sonrası dönemdeki **geleneksel olmayan para politikası uygulamalarının**;

- 2008 küresel finans krizinin olumsuz etkilerini aza indirdiği (Akgül & Gökdemir, 2022),
- Doğrudan ya da dolaylı olarak fiyat istikrarı ile finansal istikrarı etkilediği (Keskin Gündoğdu, 2022; Öztürk & Aykaç Alp, 2021),
- Finansal istikrar üzerinde zayıf veya kısmi bir etkiye sahip olduğu (Akça, 2022),
- Döviz kurlarındaki oynaklığı azalttığı, cari dengede iyileşme sağladığı ve kredi genişlemesini sınırlandırdığı (Çelik, 2022),
- Faiz koridoru ile istisnai gün uygulamasının finansal istikrarın sağlanmasında etkili olduğu (Felek & Ceylan, 2021),
- Makroekonomik istikrar üzerinde olumlu etki için TCMB tarafından uygulanan geleneksel olmayan para politikalarının birbirinin tamamlayıcısı özelliğine sahip olması gerektiği (Kurum, 2019),
- Para politikası amaçlarını gerçekleştirmede etkili olduğu (Bakırcı Aydın, 2019) yönünde bulgular paylaşılmaktadır.

Benzer şekilde, incelenen literatürde elde edilen bulguların özeti niteliğinde kriz sonrası dönemde uygulanan **makro ihtiyati politikaların**;

- Kredi-teminat oranının, genel olarak, farklı şoklarla karşılaşılan ekonomilerde makro ihtiyati hedefe ulaşmak için en etkili araç olarak kullanılabilceği (Gallego, 2021),
- Bankalarda kredilere ilişkin sürecin şekillenmesinde para politikası ile güçlü tamamlayıcılık ilişkisinin bulunduğu (Altavilla vd., 2020),
- Türkiye’de kredi büyümesini sınırlayıcı etkiye sahip olduğu (Erdoğan, 2020) ve söz konusu etkinin makro ihtiyati politikalarda sıkılaştırma derecesinin artırılmasını takiben meydana geldiği (İlhan vd., 2021),
- Türkiye’de bankaların kredi büyümesi ile risklilik düzeyini gelişmiş ülke sonuçlarına kıyasla görece zayıf şekilde etkilediği (Mahmutoğlu, 2022),
- Finansal sistemde oluşabilecek riskleri azaltmakta etkili olduğu (Yılmaz & Işık, 2019), özellikle banka finansmanının önemli olduğu ekonomilerde daha etkili olduğu (Akıncı & Olmstead – Rumsey, 2018),
- Finansal istikrar üzerinde etkili olmak bağlamında; daraltıcı makro ihtiyati tedbirlerin etkisinin genişletici makro ihtiyati tedbirlere kıyasla daha yüksek olduğu, tedbirlerden özellikle zorunlu karşılıklar, sermaye yükümlülükleri, kredi-teminat oranı ve likidite yükümlülükleri yönetiminin etkinliğinin daha yüksek olduğu (Çelik, 2020),
- Finansal krizlerin maliyetini düşürmeye yardımcı olan bir büyüme desteği ile birlikte kullanıldığı ve doğrudan büyüme dışsallığına sahip başka bir uzantıya sahip olduğu (Ma, 2020),
- Para politikası ile karşılıklı etkileşim halinde fiyat istikrarı ve finansal istikrar hedeflerine ulaşılmasında birbirlerini destekleyici nitelikte olduğu (Doğan, 2018) yönündedir.

Söz konusu bulgular doğrultusunda Gürbüz vd. (2020:139) tarafından “*para politikası, makro ihtiyati politikalar ve finansal istikrar*” başlığı ile teorik çerçevede ele alınan çalışmada da literatür bulgularına yönelik değerlendirme özetle şu şekilde paylaşılmaktadır: Türkiye’de makro ihtiyati para politikası aracı olarak kullanılan ROM’un döviz kuru ve kredi oynaklıkları üzerinde etkili bir araç olduğu ve ayrıca TCMB’nin kullandığı kredi ve likidite odaklı makro ihtiyati araçların finansal istikrarı destekleyen araçlar oldukları şeklindedir.

Daha önce de ifade edildiği üzere gerek makro ihtiyati politikalar ve gerekse geleneksel olmayan araçların uygulanmasında fiyat istikrarının yanında finansal istikrar ve dolayısıyla nihai olarak ekonomik istikrar hedeflenmektedir. Ekonominin istikrara kavuşturulabilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi açısından politika yapıcılarının bir bütün olarak söz konusu araçları birlikte değerlendirmesi daha faydalı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu çerçevede; Türkiye’de makro ihtiyati politikalar ve geleneksel olmayan araçların etkinliğinin birlikte ele alınarak incelenmesi, gerek makro ihtiyati araçlar için ve gerekse geleneksel olmayan araçlar için birden fazla değişkenle çalışılması ve finansal istikrar endeksinin birden fazla değişken kullanılarak hesaplanması ve ayrıca verilerin analizinde birden fazla yöntemin kullanılması bu çalışmanın özgün yanını ortaya koymaktadır.

3. Türkiye’de 2008 Krizi Sonrasında Uygulanan Makro İhtiyati Politikalar ve Geleneksel Olmayan Araçların Etkinliğinin Analizine İlişkin Bir Araştırma

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu araştırmanın amacı, 2008 küresel finans krizi sonrası dönemde Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikaların ve geleneksel olmayan para politikası araçlarının etkinliğini finansal istikrar ve fiyatlar genel düzeyindeki değişim çerçevesinde incelemektir. Söz konusu amaç doğrultusunda “2008 küresel finans krizi sonrasında Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 döneminde uygulanan makro ihtiyati politikalar ile geleneksel olmayan araçlar ne düzeyde başarılı olmuştur?” sorusuna araştırmada yanıt aranmaktadır.

Araştırma amacının gerçekleştirilebilmesi için makro ihtiyati politika araçları ile geleneksel olmayan para politikası araçlarından her biri için araştırma modeli çerçevesinde, belirli sayıda değişken seçilerek ilişkiler incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini ve inceleme periyodu olarak Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 dönemi seçilmiş ve analizler ilgili değişkenlere ilişkin “çeyrek dönemlik” verilerle gerçekleştirilmiştir.

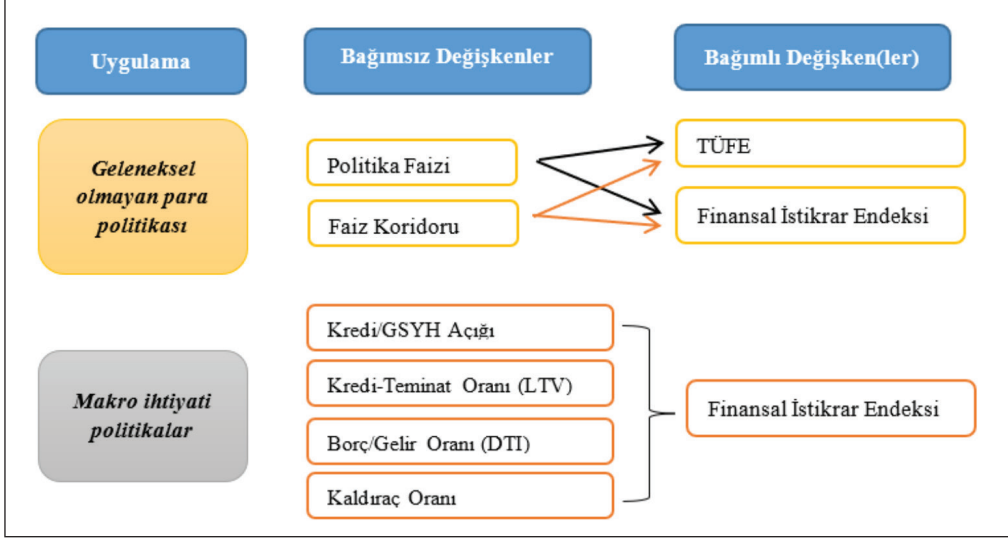
3.2. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Araştırma modellerinde yer alan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Açıklayıcı Bilgiler

	Değişken	Kısaltması	Açıklama	Kaynak
Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçları	Politika Faizi	PF	Bir hafta vadeli repo fonlama faiz oranı	TCMB
	Faiz Koridoru	FKO	TCMB borç verme ve borç alma faiz oranı farkı	TCMB
Makro İhtiyati Politika Araçları	Kredi/GSYH Açığı	KGA	Kredi/GSYH oranı ile bu orana ait uzun dönemli eğilim arasındaki fark	TCMB-EVDS
	Kredi-Teminat Oranı	LTV	Kredilerde kullanılan teminat oranı	IMF, BDDK
	Borç/Gelir Oranı	DTI	Hanehalkı borçlanmalarına konulan limit	BIS
	Kaldıraç Oranı	KO	Toplam borçların toplam varlıklara bölünmesiyle elde edilen oran	BDDK
Fiyat İstikrarı	Fiyatlar Genel Düzeyi	TÜFE	Fiyatlar genel düzeyi yüzde değişimi	TCMB-EVDS
Finansal İstikrar Endeksi (FİE)	<i>BİST Mali Endeks</i>	<i>BİST-M</i>	Borsada işlem gören finansal sektördeki işletmelerin hisse senedi fiyatlarındaki değişim dikkate alınarak hesaplanan endeks	TCMB-EVDS
	<i>Tahvil Faizi</i>	<i>TF</i>	Beş yıl vadeli tahvil faiz oranı	investing.com
	<i>Kur Sepeti</i>	<i>KS</i>	Euro/TL ve USD/TL kurlarının ortalaması	TCMB-EVDS
	<i>Kredi/GSYH</i>	<i>Kr/GSYH</i>	Kullanılan kredilerin GSYH’ye oranı	TCMB-EVDS
	<i>CDS Primi</i>	<i>CDS</i>	Kredi risk primi	investing.com

Araştırma kapsamında, Tablo 2’de yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin örüntüsü (örneğin; Özşuca, 2022; Keskin Gündoğdu, 2022; Felek & Ceylan, 2021; Ladin Sümer, 2020; Şahbalı & Kaya, 2020; Gürbüz vd., 2020; Yılmaz & Işık, 2019; Cerutti vd., 2017; Eroğlu & Kara, 2017) çalışmalardan hareketle aşağıdaki şekilde tasarlanmıştır.



Araştırmada kullanılan değişkenlerden *finansal istikrar endeksinin hesaplanması* hakkında şunlar belirtilebilir. Literatürde, çeşitli araştırmalarda (Akça, 2022; Felek & Ceylan, 2021; Çelik 2020; Polat & Akın, 2020, Yılmaz & Işık, 2019; Şıklar & Akça, 2018) finansal istikrar endeksinin hesaplandığı ve kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Şıklar & Akça (2018) tarafından ele alınan çalışmada finansal istikrar endeksi için finansal sistem bileşenlerinin temsili göstergelerinin ağırlıklı ortalaması şeklindeki hesaplamada bankacılık sektörü, kredi piyasası ve döviz piyasası göstergeleri esas alınmıştır. Bu kapsamda bankacılık sektörü göstergesi olarak aktif karlılık oranı, kredi piyasası göstergeleri olarak bir yıl vadeli tüketici kredisi faiz oranı ile toplam kredi hacmi ve döviz piyasası göstergesi olarak sepet kur esas alınmıştır. Konunun daha kapsamlı bir şekilde ele alındığı Yılmaz & Işık (2019:30-34) tarafından yürütülen araştırmada ise literatürdeki finansal istikrar hesaplamalarına ilişkin ele alınan çalışmalar ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve ardından ilgili çalışmalarda kullanılan endeks oluşturma yöntemleri izlenerek finansal istikrar endeksi ilgili alt bileşenler eşliğinde “bankacılık sektörü ve makro ekonomik göstergeler” ile “dış piyasalarla ilgili değişkenler” kullanılarak hesaplanmıştır. Öte yandan Polat & Akın (2020) tarafından ele alınan çalışmada finansal istikrar endeksi finansal istikrarsızlık bileşenleri olarak ifade edilen pay piyasası (*BİST mali sektör endeksi*), tahvil piyasası (*2010-2020 vadeli tahvile ait fiyat serileri*) ve döviz piyasası (*Dolar ve Euro sepeti kur değişimleri*) unsurları aracılığıyla oluşturulmuştur. Hesaplama “dönemlik değişim” ve “volatilité” alt başlıklarının eşit (1/2) ağırlığına dayalı her bir unsur için yine eşit ağırlık (pay piyasası 1/3, tahvil piyasası 1/3 ve döviz piyasası 1/3) belirlenmiş ve işlemler bu doğrultuda ele alınmıştır. Finansal istikrar için literatürdeki çalışmaların bir kısmında endeks bir kısmında ise tek bir değişkenle ölçüm yapıldığı ve genel kabul gören bir tanımının ve göstergesinin olmaması nedeniyle endeks yardımıyla konunun çalışıldığı hususlarına yer verilen Akça (2022:73-118)

tarafından ele alınan çalışmada finansal istikrar endeksi literatüre dayalı ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. İlgili çalışmalardaki yöntemler izlenerek, finansal istikrar endeksi “*Toplulaştırılmış Finansal İstikrar Endeksi*” başlığı ile “finansal gelişmişlik endeksi”, “finansal kırılma endeksi”, “finansal sağlık endeksi” ve “dünya ekonomik ortam endeksi” şeklinde dört alt bileşen kullanılarak hesaplanmıştır.

Literatürdeki çalışmalar ve yukarıdaki açıklamalar eşliğinde bu çalışmada finansal istikrar endeksinin hesaplanmasında Tablo 3’te yer alan bileşenler belirtilen oransal ağırlıkları dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 3: Finansal İstikrar Endeksi Bileşenleri ve Oransal Ağırlıkları

	Değişken	Oransal Ağırlık
BİST Mali Endeks	<i>Dönemlik Değer (%50)</i>	%20
	<i>Volatilite (%50)</i>	
Tahvil Faizi	<i>Dönemlik Değer (%50)</i>	%20
	<i>Volatilite (%50)</i>	
Kur Sepeti	<i>Dönemlik Değer (%50)</i>	%20
	<i>Volatilite (%50)</i>	
Kredi/GSYH	<i>Dönemlik Değer (%50)</i>	%20
	<i>Volatilite (%50)</i>	
CDS Primi	<i>Dönemlik Değer (%50)</i>	%20
	<i>Volatilite (%50)</i>	

Tablo 3’te yer alan değişkenlere ilişkin dönemlik değerler ile Excel ortamında söz konusu değerlerin standart sapmalarının alınması suretiyle elde edilmiş volatilite değerleri, öncelikle belirli bir ağırlık aralığında normalleştirmeye tabii tutulmuştur. Nahman vd. (2016:9-10) tarafından ele alınan çalışmada, normalleştirme ihtiyacının farklı göstergelerin farklı birimlerde ve farklı ölçeklerde ölçülmesinden kaynaklandığı belirtilmektedir. İlgili değişkenlere ait farklı birim ve ölçekteki ham verilerin birlikte değerlendirilebilmesi için matematiksel olarak aynı ölçekle standart bir birime dönüştürülmesi normalleştirme olarak adlandırılmaktadır (Özkubat & Selim, 2019:452; Al, 2018:60).

Söz konusu yaklaşımla değerlerin, örneğin 0 ila 1 veya 0 ila 100 gibi bir aralıkla ifade edilmesi sağlanmakta ve elde edilen yüksek skorlar o değişken için olumlu, düşük skorlar ise olumsuz bir performans göstergesi olarak nitelendirilebilmektedir (Nahman vd., 2016:9). Çalışmada, ilgili değerlerin normalleştirilmesi², literatürde (Dholakia, 2005; Mohanty & Mishra, 2016; Yılmaz & Işık, 2019; Özkubat & Selim, 2019; Polat & Akın, 2020) yer alan minimum-maksimum (min-max) normalleştirme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, normalleştirme, endekse katkı noktasında, değişkenlere ilişkin değerlerin yüksek seyretmesinin olumlu görülmesi durumunda (i) numaralı formül; düşük seyretmesinin olumlu görülmesi durumunda ise (ii) numaralı formül dikkate alınarak hesaplanmıştır (Nahman vd., 2016:10).

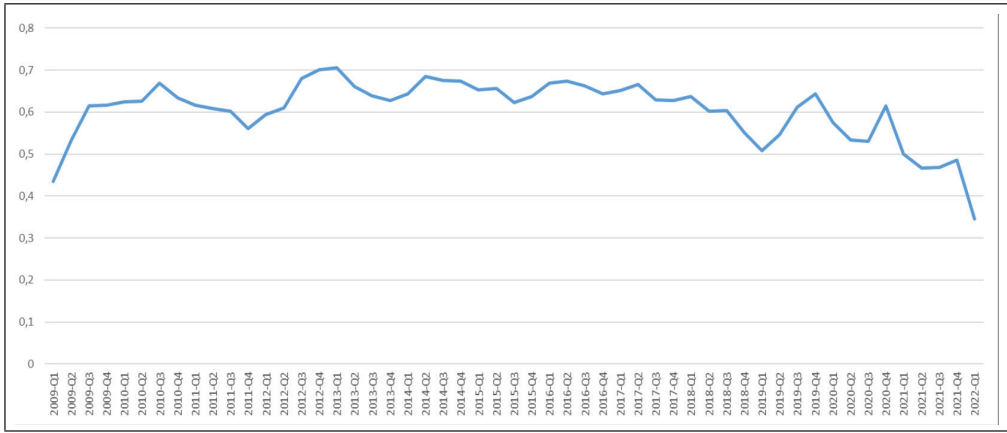
2 Normalleştirme yöntemleri konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. OECD (2008:83-88).

$$(i) \quad X'_i = \frac{X_i - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}$$

$$(ii) \quad X'_i = \frac{\max(x) - X_i}{\max(x) - \min(x)}$$

Formülde; x_i : gösterge değerini, $\min(x)$: göstergenin aldığı minimum değeri ve $\max(x)$: göstergenin aldığı maksimum değeri ifade etmektedir. Çalışmada BİST Mali Endeksi ile Kredi/GSYH değişkenleri için (i) numaralı formül; Tahvil Faizi, Kur Sepeti ve CDS Primi değişkenleri için (ii) numaralı formül kullanılmıştır. Değişkenlere ilişkin değerlerin normalleştirilmesini takiben bileşenlere ait oransal ağırlıklar dikkate alınarak finansal istikrar endeksi hesaplanmıştır. Türkiye için 2009Q1-2022Q1 dönemine ait finansal istikrar endeksi Şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1: Türkiye Finansal İstikrar Endeksi [2009Q1-2022Q1]



Şekil 1'den görüleceği üzere döneme ilişkin endeks değerleri açısından en düşük değer 0,34 ile 2022Q1 çeyreğine ait iken en yüksek değer 0,70 ile 2013Q1 çeyreğine aittir.

Öte yandan ekonometrik yöntem olarak araştırmada zaman serisi yaklaşımlarından yararlanılmış ve analizlerin yapılabilmesi için EViews-10 programı kullanılmıştır. Bu kapsamda, bulguların değerlendirilmesi başlığı altında veri setinde yer verilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanarak, korelasyon ve durağanlık (birim kök) analizleri yapılmıştır.

Araştırmada değişkenlerin eşbütünlük olup olmadıklarını test etmek amacıyla ARDL Sınır Testi Yaklaşımı [Autoregressive Distributed Lag Bound Test-Gecikmesi Dağıtılmış Otor regresif Sınır Testi] uygulanmıştır. ARDL analizi aşamasında değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin incelenmesinde olası içsellik ve/veya uzun dönem katsayılarına ilişkin sorunların aşılabilmesi için DOLS [Dynamic Ordinary Least Square-Dinamik En Küçük Kareler] ve FMOLS [Fully Modified Ordinary Least Square-Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler] yöntemleri de ayrıca kullanılmıştır.

ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ve değişkenlerin seviyesinde ya da birinci farkında durağan olup olmadıklarına bakılmaksızın uzun dönemli bir ilişkinin araştırılmasına olanak veren bir analiz yöntemidir (Yamak & Erdem, 2017:165).

Tek denklem esasına dayanan modelde, ifade edildiği üzere değişkenlerin seviyede ya da birinci farkta durağan olup olmamasına bağlı kalmaksızın yöntemin uygulanması mümkündür. Bununla birlikte, test öncesi değişkenlere ilişkin durağanlığın belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü değişkenlere ait durağanlığın I(1)den yüksek örneğin ikinci farkta gerçekleşmesi durumunda ARDL uygulanmamaktadır. Küçük örneklerde daha etkin olabilen ve ayrıca kısa-uzun dönem dinamiklerin aynı anda dikkate alınmasını sağlayan ARDL Sınır Testi Yaklaşımında kısıtsız hata düzeltme modeli kullanılmaktadır (Yamak & Erdem, 2017:165). Bu nedenle yöntem, serilerin kısa ve uzun dönemde birbirleri ile etkileşimleri hakkında örneğin, Johansen Eşbütünleşme ve Engle-Granger gibi diğer eşbütünleşme yaklaşımlarına göre daha fazla bilgi içerebilmekte ve daha güvenilir sonuçlar verebilmektedir (Nusair, 2017:6)³.

3.3. Araştırma Bulguları ve Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmada bulgular, aşağıdaki analiz süreci adımlarına dayalı elde edilmiş ve bu doğrultuda değerlendirilmiştir.

- Veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması,
- Korelasyon analizinin yapılması,
- Durağanlık (birim kök) analizinin yapılması,
- ARDL Sınır Testi eş-bütünleşme analizinin yapılması
 - *Makro İhtiyati Politika Araçları ile Finansal İstikrar Endeksi İlişkisi*
 - *Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçları ile Finansal İstikrar Endeksi ve TÜFE İlişkisi*

3.3.1. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4'te yer almaktadır. Tabloda yer alan TÜFE verisi için mevsimsel etki EViews-10 programında TRAMO/SEATS yöntemi kullanılarak giderilmiş ve ardından logaritması alınarak analizde kullanılmıştır.

Tablo 4'te yer alan tanımlayıcı istatistiklerden görüleceği üzere 2009Q1-2022Q1 arası dönemler açısından 53 gözleme dayalı yürütülen çalışmada örneğin; Türkiye'de ortalama %85.07 değerine sahip olan kredi-teminat oranının maksimum değeri 2009Q1 ve minimum değeri 2013Q1 dönemine aittir. Bir diğer değişken olan faiz koridoru için ortalama değer %3.45 ve maksimum değer 2011Q4 döneminde %7.5; minimum değer ise 2016Q3 döneminde %1.0 olarak gerçekleştiği paylaşılabılır. Politika faizi değişkeni açısından bakıldığında ise ortalama değer %10.19 ve maksimum değer 2018Q3 döneminde %24; minimum değer ise 2013Q4 döneminde %4.5'tir.

3 Araştırmada izlenen süreç ve kullanılan ekonometrik yöntem çerçevesinde, durağanlık (birim kök) analizi, ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, DOLS ve FMOLS yöntemleri hakkında ayrıntılı açıklamalar için bkz. Bayraktar Daştan, (2023:105-108).

Tablo 4: Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	DTI	FIE	KO	FKO	KGA	LTV	PF	TÜFE
Ortalama	16.53962	0.604839	6.632229	3.448113	6.543396	85.07547	10.19811	3.152679
Medyan	17.10000	0.624571	6.201915	3.000000	9.800000	84.00000	8.000000	2.532518
Maksimum	19.50000	0.704968	9.502822	7.500000	15.40000	100.0000	24.00000	28.28672
	[2013-Q4]	[2013-Q1]	[2009-Q4]	[2011-Q4]	[2011-Q2]	[2009-Q1]	[2018-Q3]	[2022-Q1]
Minimum	12.30000	0.344873	4.857452	1.000000	-12.20000	75.00000	4.500000	-0.299760
	[2009-Q1]	[2022-Q1]	[2018-Q2]	[2016-Q3]	[2021-Q3]	[2013-Q1]	[2013-Q4]	[2010-Q3]
Standart Sapma	1.818319	0.072980	1.273233	1.541383	7.118759	7.893154	5.490236	4.033106
Gözlem Sayısı	53	53	53	53	53	53	53	53

3.3.2. Korelasyon Analizi

Değişkenler arasındaki ilişkinin boyutunu belirlemede önemli nitelikte ön bilgiler verebilen korelasyon analizi, bilindiği üzere iki değişken arasındaki ilişkinin yönünü, derecesini ve istatistiksel anlamlılığını belirlemek için kullanılmaktadır. Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Değişkenlere İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	DTI	FIE	KO	FKO	KGA	LTV	PF	TÜFE
DTI	1.000000							

FIE	0.602781	1.000000						
	0.0000***	-----						
KO	-0.274751	0.150645	1.000000					
	0.0465**	0.2816	-----					
FKO	0.216026	0.036361	0.297655	1.000000				
	0.1203	0.7960	0.0304**	-----				
KGA	0.456233	0.570005	0.488100	0.357783	1.000000			
	0.0006***	0.0000***	0.0002***	0.0085***	-----			
LTV	-0.714921	-0.394077	0.366745	-0.407875	-0.264310	1.000000		
	0.0000***	0.0035***	0.0069***	0.0024***	0.0558*	-----		
PF	-0.513355	-0.554930	-0.458684	-0.266911	-0.698480	0.272121	1.000000	
	0.0001***	0.0000***	0.0006***	0.0534**	0.0000***	0.0487**	-----	
TÜFE	-0.145819	-0.413083	-0.467703	-0.127274	-0.541345	0.022628	0.439588	1.000000
	0.2975	0.0021***	0.0004***	0.3638	0.0000***	0.8722	0.0010***	-----

*** %1 düzeyinde anlamlı

** %5 düzeyinde anlamlı

* %10 düzeyinde anlamlı

Tablo 5'te yer alan bilgilerden hareketle, örneğin, finansal istikrar endeksi ile borç/gelir oranı, kaldıraç oranı, faiz koridoru ve kredi/GSYH açığı arasında pozitif; kredi/değer oranı, politika faizi ve TÜFE arasında ise negatif ilişki olduğu belirtilebilir. Geleneksel olmayan para politikası araçlarını temsil eden seçilen politika faizi ile finansal istikrar endeksi ve TÜFE arasında istatistiki açıdan 0,01 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirtilebilir. Buna karşılık faiz koridoru ile finansal istikrar endeksi ve TÜFE arasında ise korelasyon analizi kapsamında istatistiki açıdan anlamlılık bulunmamaktadır. Makro ihtiyati politika araçları ile finansal istikrar endeksi arasındaki ilişki açısından bakıldığında borç-gelir oranı, kredi/GSYH açığı ve kredi-teminat oranı değişkenleri ile finansal istikrar endeksi arasında istatistiki açıdan 0,01 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülebilmektedir.

3.3.3. Durağanlık (Birim Kök) Analizi

Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin durağanlık (birim kök) analizi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır. Tablo 6'dan görüleceği üzere değişkenler için bir bütün olarak birim kök testleri açısından değişkenlerin tümü için birinci farkında %1 anlamlılıkta durağanlık söz konusudur⁴.

Tablo 6: Değişkenlerin Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi Sonuçları

	PP	Değişkenler	DTI	FIE	KO	FKO	KGA	LTV	PF	TÜFE
Seviyesinde	Sabitli	t-Statistic	-2.1224	-1.6813	-1.5075	-2.7660	-0.9194	-2.2253	-2.0636	-3.7459
		Prob.	0.2370	0.4346	0.5220	0.0702*	0.7743	0.2001	0.2599	0.0060***
	Sabitli & Trendli	t-Statistic	-1.9752	-2.6912	-2.0675	-2.9492	-2.9899	-2.1189	-2.8372	-5.4474
		Prob.	0.6008	0.2444	0.5512	0.1563	0.1448	0.5233	0.1911	0.0002***
	Sabitli & Trendsiz	t-Statistic	-0.0727	-0.4315	-1.6060	-0.6956	-1.2619	-0.5759	-0.8296	-0.9176
		Prob.	0.6538	0.5225	0.1013	0.4107	0.1880	0.4631	0.3518	0.3143
Birinci Farkında			d(DTI)	d(FIE)	d(KO)	d(FKO)	d(KGA)	d(LTV)	d(PF)	d(TÜFE)
	Sabitli	t-Statistic	-2.9685	-5.8284	-8.3303	-10.0477	-9.3240	-7.0203	-4.6369	-14.8159
		Prob.	0.0447**	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0004***	0.0000***
	Sabitli & Trendli	t-Statistic	-3.4892	-10.8435	-9.0829	-9.9286	-10.3431	-7.2372	-4.5938	-23.7443
		Prob.	0.0513**	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0029***	0.0001***
	Sabitli & Trendsiz	t-Statistic	-3.0123	-5.9042	-8.0565	-10.2253	-8.3010	-7.0711	-4.6238	-12.4994
		Prob.	0.0033***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***

*** %1 düzeyinde anlamlı

** %5 düzeyinde anlamlı

* %10 düzeyinde anlamlı

4 Araştırmada birim kök testlerinin analizinde Phillips-Perron (PP), Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Kwiatkowski-Phillips-Scimith-Shin (KPSS) testlerinin tamamı yapılmıştır. Analizlerde, değişkenlerin tümü için birinci farkında durağanlık söz konusu olmakla birlikte bu çalışmada sadece Phillips-Perron (PP) sonuçları paylaşılmıştır. Diğer sonuçlar için bkz. Bayraktar Daştan (2023:111).

3.3.4. ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Araştırmada çalışılan değişkenler açısından ARDL Sınır Testi Yaklaşımı analizi aşağıda sırasıyla makro ihtiyati politika araçları ve geleneksel olmayan para politikası araçları açısından ayrı ayrı alt başlıklar halinde ele alınmıştır. Her iki başlık için analizin ele alınış sıralaması; ARDL denklemi, eşbütünleşme istatistiği, uzun dönem katsayıları (ARDL, DOLS ve FMOLS), hata düzeltme (error correction) modeli, CUSUM, CUSUMSQ, otokorelasyon ve değişken varyans testlerinin yapılması şeklindedir.

3.3.4.1. Makro İhtiyati Politika Araçları ile Finansal İstikrar Endeksi İlişkisi

Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 dönemi için makro ihtiyati politika araçları ile finansal istikrar endeksi ilişkisine yönelik oluşturulan ARDL eşbütünleşme denklemi (1) aşağıdaki gibidir.

$$\Delta FIE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_1 \Delta DTI_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_2 \Delta KO_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_3 \Delta DTI_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_4 \Delta LTV_{t-i} + \alpha_5 \Delta DTI_{t-1} + \alpha_6 \Delta KO_{t-1} + \alpha_7 \Delta KGA_{t-1} + \alpha_8 \Delta LTV_{t-1} + \epsilon_t \quad (1)$$

Modelde finansal istikrar endeksi bağımlı değişken; borç-gelir oranı, kaldıraç oranı, kredi/GSYH açığı ve kredi-teminat oranı ise bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Eşbütünleşme analizi için maksimum gecikme uzunluğu dört olarak dikkate alınmış ve Schwarz bilgi kriterine göre en uygun model ARDL (1,2,3,4,0) olarak belirlenmiştir. Modelde standart hatalar HAC (Newey-West) yaklaşımı ile düzeltilmiş ve ayrıca seriler için kırılmaların gözlemlendiği dönemler için kukla değişkeninden yararlanılmıştır. Tablo 7’de, 1 numaralı eşitlikte tanımlanan model için hesaplanan F istatistiği ve sınır testinin kritik değerleri yer almaktadır

Tablo 7’den görüleceği üzere F istatistiği değeri %1 anlamlılık düzeyinde hem seviye I(0) kritik değerinden hem de birinci fark I(1) kritik değerinden büyüktür. Bu durum, serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 7: ARDL (1,2,3,4,0) Modeli Sınır Testi Sonuçları

F İstatistiği	k	Kritik Değerler					
		%1		%5		%10	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
7.113230***	4	4.306	5.874	3.136	4.416	2.614	3.746

Not: “k” bağımsız değişken sayısını belirtmektedir. *** %1 düzeyinde anlamlı

Değişkenlere ilişkin ARDL modeli tahmini için (2) numaralı denklem kullanılmıştır.

$$FIE_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} DTI_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} KO_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{3i} KGA_{t-i} + \sum_{i=0}^s \beta_{4i} LTV_{t-i} + \epsilon_t \quad (2)$$

Model kapsamında elde edilen tahminler Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8: ARDL (1,2,3,4,0) Modeli

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
FIE(-1)	0.428807	0.117029	3.664115	0.0009
DTI	-0.000171	0.013393	-0.012767	0.9899
DTI(-1)	0.085656	0.027605	3.102924	0.0039
DTI(-2)	-0.077571	0.017615	-4.403746	0.0001
KO	0.031343	0.011899	2.633982	0.0127
KO(-1)	-0.027661	0.016688	-1.657532	0.1069
KO(-2)	0.007390	0.017106	0.432001	0.6686
KO(-3)	-0.031196	0.015856	-1.967511	0.0576
KGA	0.002119	0.002179	0.972454	0.3379
KGA(-1)	-0.006612	0.003213	-2.057574	0.0476
KGA(-2)	0.005996	0.003335	1.798009	0.0813
KGA(-3)	-0.000577	0.002335	-0.247085	0.8064
KGA(-4)	0.007739	0.001985	3.899577	0.0004
LTV	0.002329	0.000820	2.838719	0.0077
KUKLA*	0.051029	0.025086	2.034210	0.0500
C	0.084645	0.112593	0.751782	0.4575

*: 2018Q4 ve 2019Q4 dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır

Uzun dönemde eşbütünlük olduğu tespit edilen ve Tablo 8’de ARDL (1,2,3,4,0) Modeli verilen değişkenlere ait DOLS ve FMOLS sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9’dan görüleceği üzere DOLS analiz sonuçları açısından bağımlı değişken finansal istikrar endeksi ile borç-gelir oranı %1; kaldıraç oranı ve kredi/GSYH açığı ise %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı uzun dönem katsayısına sahiptir. DOLS analizinde modelin dört gecikme ile çalıştırıldığı ilaveten belirtilebilir. FMOLS sonuçlarına bakıldığında ise sadece kredi/GSYH açığı değişkeni ile finansal istikrar endeksi arasında istatistiki açıdan %5 düzeyinde anlamlılığın bulunduğu görülmektedir.

Tablo 9: Makro İhtiyati Politika Araçları ile Finansal İstikrar Endeksi DOLS ve FMOLS Analiz Sonuçları

Değişken	DOLS				FMOLS			
	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
DTI	-0.090097	0.015200	-5.927321	0.0096***	0.014099	0.009930	1.419796	0.1623
KO	-0.188647	0.032639	-5.779776	0.0103**	-0.0067600	0.012312	-0.549039	0.5856
KGA	0.031574	0.006907	4.571279	0.0196**	0.006063	0.002389	2.537708	0.0145**
LTV	-0.004723	0.002582	-1.828845	0.1649	0.000530	0.001906	0.278004	0.7822
C	3.576513	0.542538	6.592195	0.0071	0.336006	0.291790	1.151531	0.2553

Bağımlı Değişken FIE

*** %1 düzeyinde anlamlı

** %5 düzeyinde anlamlı

* %10 düzeyinde anlamlı

Öte yandan DOLS analizi sonuçlarına göre borç-gelir oranında meydana gelen bir birimlik artışın finansal istikrarı endeksinde 0.090097'lik bir azalışa, benzer şekilde kaldıraç oranında bir birimlik artışın finansal istikrarı endeksinde 0.188647'lik bir azalışa neden olduğu görülmektedir. Kredi/GSYH açığında meydana gelen bir birimlik artışın finansal istikrarı endeksinde 0.031574'lük bir artışa neden olduğu, kredi-teminat oranındaki değişimle finansal istikrarı endeksi arasında ise istatistiki anlamlılıkta bir etkinin bulunmadığı tablodaki değerlerden hareketle belirtilebilir. FMOLS analizi sonuçlarına bakıldığında ise sadece kredi/GSYH açığı değişkeninde meydana gelen bir birimlik artışın finansal istikrarı endeksinde 0.006063'lük bir artışa neden olduğu, diğer değişkenler açısından ise istatistiki anlamlılıkta bir etkinin olmadığı belirtilebilir.

Analiz sonuçları kapsamında, çalışılan döneme ilişkin olarak, makro ihtiyati araçlardan kredi/GSYH açığının finansal istikrarı olumlu etkilediği tahmin edilmektedir. Bu durum finansal istikrarın sağlanması için kredi düzeyine yönelik alınacak kararların etkili olacağı yönünde yorumlanabilir. Borç-gelir oranı ile kaldıraç oranı değişkenlerinde meydana gelen artış ise finansal istikrarı olumsuz yönde etkilemektedir. Zira gerek hanehalkının/bireylerin gerekse bankaların borçluluk düzeylerindeki artış finansal istikrar üzerinde negatif etkiler doğurmaktadır. Özetle borç-gelir oranı ile kaldıraç oranlarındaki artış finansal istikrarı bozucu etki meydana getirmektedir.

Araştırmada uzun dönem katsayılarının tespit edilmesinin ardından elde edilen ARDL kısa dönem hata düzeltme modeline ilişkin denklem (3) aşağıdadır.

$$\Delta FIE_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta DTI_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} \Delta KO_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{3i} \Delta KGA_{t-i} + \sum_{i=1}^s \beta_{4i} \Delta LTV_{t-i} + \beta_{5i} ECM_{(t-1)} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Modelin tahmin sonuçları ise Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10: ARDL (1,2,3,4,0) Modeli Kısa Dönem Katsayıları

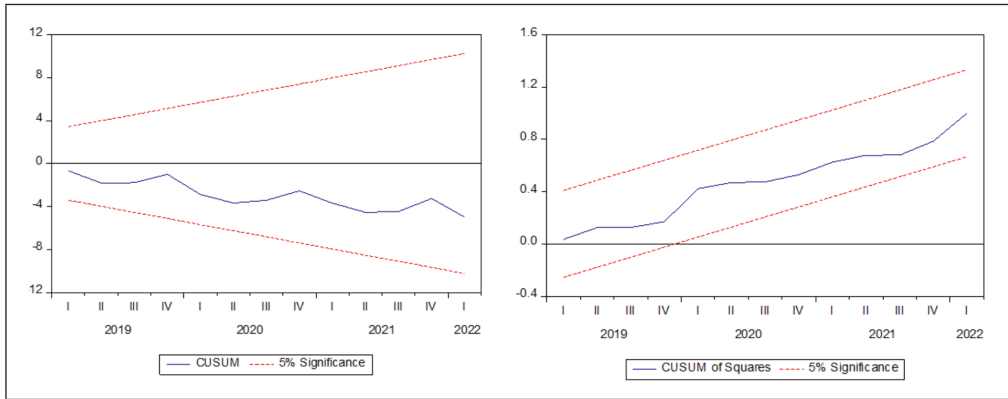
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	0.084645	0.015550	5.443290	0.0000
D(DTI)	-0.000171	0.010867	-0.015734	0.9875
D(DTI(-1))	0.077571	0.013750	5.641386	0.0000
D(KO)	0.031343	0.012741	2.460090	0.0193
D(KO(-1))	0.023806	0.013409	1.775336	0.0851
D(KO(-2))	0.031196	0.012914	2.415614	0.0214
D(KGA)	0.002119	0.001874	1.131009	0.2662
D(KGA(-1))	-0.013157	0.002130	-6.178360	0.0000
D(KGA(-2))	-0.007162	0.001935	-3.700983	0.0008
D(KGA(-3))	-0.007739	0.001739	-4.450095	0.0001
KUKLA*	0.051029	0.024684	2.067280	0.0466
ECM(t-1)	-0.571193	0.090452	-6.314840	0.0000

*: 2018Q4 ve 2019Q4 dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır

Tablo 10'a göre, hata düzeltme modeli çalışmaktadır. Kısa dönemde, borç-gelir oranı, kaldıraç oranı, kredi-teminat oranı ve kredi/GSYH açığı değişkenlerinden kaynaklanan şokların %57,12'si bir dönem içinde telafi edilerek uzun dönemde sistem yeniden dengeye yaklaşmaktadır. Diğer bir ifadeyle, Tablo 10'dan görüleceği üzere hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması kısa dönemde makro ihtiyati politika araçlarından finansal istikrar endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum makro ihtiyati politika araçlarında meydana gelen kısa dönemli sapmaların uzun dönem dengesine yaklaşık olarak iki çeyrek dönem sonra ulaştığı anlamına gelmektedir. Bu kapsamda herhangi bir olumsuzluk durumunda finansal istikrar endeksinin makro ihtiyati politika araçlarında meydana gelen şoklarla, yaklaşık iki çeyrek dönem sonra uzun dönem seviyesine yeniden geldiği ifade edilebilir.

Araştırmada ARDL tahmini sonuçlarının istikrarlı olup olmadığına ilişkin CUSUM ve CUSUMSQ görünümü Şekil 2'de yer almaktadır. Şekil 2'de sunulan CUSUM ve CUSUMSQ grafiklerine göre model istikrarlıdır. Bununla birlikte seriler için kırılmaların gözlemlendiği 2018Q4 ve 2019Q4 dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır.

Şekil 2: ARDL (1,2,3,4,0) Modeli CUSUM ve CUSUMSQ Görünümleri



Araştırmada kullanılan makro ihtiyati politika araçları ile finansal istikrar endeksi değişkenlerine ait değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olup olmadığına ilişkin test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Otokorelasyon Test Sonuçları	LM İstatistiği	:	3.083446
	Olasılık Değeri	:	0.0312
Değişen Varyans Test Sonuçları	Ki-Kare	:	1.070686
	Olasılık Değeri	:	0.4171

Model için LM testi kapsamında otokorelasyon sorunu bulunmaktadır. Olasılık değerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olması nedeniyle bulgular, modeldeki hata terimlerinin otokorelasyonsuz olmadığını ortaya koymaktadır. Hata terimleri varyansı için sabit olup olma noktasında değişen varyans test sonuçlarından görüleceği üzere, çalışılan döneme ait veriler açısından değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Bununla birlikte daha önce de belirtildiği

üzere otokorelasyon bulunması nedeniyle araştırmada ARDL modelinin tahmininde standart hataların düzeltilmesi amacıyla HAC (Newey-West) yaklaşımı kullanılmıştır.

3.3.4.2. Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçları ile Finansal İstikrar Endeksi ve TÜFE İlişkisi

Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 dönemi için geleneksel olmayan para politikası araçları ile finansal istikrar endeksi ve TÜFE ilişkisi aşağıda sırasıyla ele alınmıştır. Finansal istikrar endeksi ile geleneksel olmayan para politikası araçlarına yönelik oluşturulan ARDL eşbütünleşme denklemi (4) aşağıdaki gibidir.

$$\Delta FIE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_1 \Delta PF_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_2 \Delta FKO_{t-i} + \alpha_3 \Delta PF_{t-1} + \alpha_4 \Delta FKO_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Modelde finansal istikrar endeksi bağımlı değişken; politika faizi ve faiz koridoru ise bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Eşbütünleşme analizi için maksimum gecikme uzunluğu dört olarak dikkate alınmış ve Schwarz bilgi kriterine göre en uygun model ARDL (1,1, 0) olarak belirlenmiştir. Modelde standart hatalar HAC (Newey-West) yaklaşımı ile düzeltilmiş ve ayrıca seriler için kırılmaların gözlemlendiği dönemler için kukla değişkeninden yararlanılmıştır. Tablo 11’de, 4 numaralı eşitlikte tanımlanan model için hesaplanan F istatistiği ve sınır testinin kritik değerleri yer almaktadır

Tablo 11: ARDL (1,1,0) Modeli Sınır Testi Sonuçları

F İstatistiği	k	Kritik Değerler					
		%1		%5		%10	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
5.256296**	2	5.707	6.977	3.987	5.09	3.28	4.273

Not: “k” bağımsız değişken sayısını belirtmektedir. ** %5 düzeyinde anlamlı

Tablo 11’den görüleceği üzere F istatistiği değeri %5 anlamlılık düzeyinde birinci fark I(1) kritik değerinden büyüktür. Bu durum, serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu ortaya koymaktadır.

Değişkenlere ilişkin ARDL modeli tahmini için (5) numaralı denklem kullanılmıştır.

$$FIE_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} PF_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} FKO_{t-i} + e_t \quad (5)$$

Model kapsamında elde edilen tahminler Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12: ARDL (1,1,0) Modeli

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
FIE(-1)	0.669914	0.096469	6.944366	0.0000
PF	-0.004457	0.002368	-1.881986	0.0662
PF(-1)	0.007622	0.004647	1.640171	0.1078
FKO	-0.001687	0.002546	-0.662724	0.5108
KUKLA*	-0.104494	0.053526	-1.952204	0.0570
C	0.193645	0.076963	2.516067	0.0154

*: 2018Q4-2019Q4 ve 2021Q1-2022Q1 arası dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır.

Uzun dönemde eşbütünleşik olduğu tespit edilen ve Tablo 12’de ARDL (1,1,0) Modeli verilen değişkenlere ait DOLS ve FMOLS sonuçları Tablo 13’te yer almaktadır.

Tablo 13: Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçları ile Finansal İstikrar Endeksi DOLS ve FMOLS Analiz Sonuçları

Değişken	DOLS				FMOLS			
	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
PF	-0.009529	0.002074	-4.593809	0.0001***	-0.009410	0.002116	-4.446041	0.0001***
FKO	-0.010737	0.008788	-1.221762	0.2342	-0.007245	0.007558	-0.958591	0.3425
C	0.757663	0.047806	15.84858	0.0000	0.728711	0.039651	18.37791	0.0000

Bağımlı Değişken FIE

*** %1 düzeyinde anlamlı

Tablo 13’ten görüleceği üzere DOLS analiz sonuçları açısından bağımlı değişken finansal istikrar endeksi ile politika faizi %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı uzun dönem katsayısına sahiptir. DOLS analizinde model dört gecikme ile çalıştırılmıştır. FMOLS sonuçlarına bakıldığında ise benzer şekilde politika faizi değişkeni ile finansal istikrar endeksi arasında istatistikî açıdan %1 düzeyinde anlamlılığın bulunduğu görülmektedir.

Öte yandan DOLS analizi açısından politika faizinde meydana gelen bir birimlik artışın finansal istikrar endeksinde 0.009529’luk bir azalışa neden olduğu, faiz koridoru açısından ise istatistikî anlamlılıkta bir etkinin olmadığı tablodan görülebilmektedir. Benzer şekilde FMOLS analizi sonuçları açısından da politika faizinde meydana gelen bir birimlik artışın finansal istikrar endeksinde 0.009410’luk bir azalışa neden olduğu diğer değişken faiz koridoru açısından ise anlamlı bir etkinin olmadığı belirtilebilir.

Analiz sonuçları kapsamında, çalışılan döneme ilişkin olarak, geleneksel olmayan para politikası araçlarından politika faizinin finansal istikrarı olumsuz yönde etkilediği tahmin edilmektedir. Bununla birlikte araştırma bulgusu katsayısı (DOLS, -0,009529/FMOLS, -0,009410) değerlerinin yüksek olmadığı not edilebilir. TCMB politika faizinin gelişimi ile piyasada gerçekleşen faiz oranlarının farklılık göstermesi araştırma bulgularının yorumlanmasında etkili olmaktadır. Bu kapsamda çalışılan dönemde politika faizinin ortalama 10,19811 olduğu değiş-

kenlere ait tanımlayıcı istatistik bilgilerinden görülebilmektedir. Buna karşılık aynı dönemde 3 aya kadar vadeli mevduatlar için faiz oranı ortalama %12,25, kredilerde ise örneğin ticari krediler için ortalama 20,55 şeklinde gerçekleşmiştir. Örneğin Mayıs 2023 ayı itibarıyla TCMB tarafından belirlenen politika faizi %8,5'tir. Bankaların uyguladığı faiz oranları ise 3 aya kadar vadeli mevduatlar için %32'nin, krediler için ise ticari kredilerde %34'ün üzerinde seyretmektedir. Piyasa faiz oranları ile politika faizi arasındaki ayrışma, özellikle Eylül 2021 sonrası dönemde artış göstermiştir (TCMB-EVDS, 2023). Özetle, politika faiz oranı ile piyasa faizlerindeki ayrışma kapsamında Türkiye'de politika faizinin piyasaları etkileyebilme gücünü bir diğer ifadeyle finansal istikrar üzerindeki etkinliğini sınırlayabilmekte ve dolayısıyla araştırma bulgularının analizini önemli düzeyde etkileyebilmektedir.

Araştırmada uzun dönem katsayılarının tespit edilmesinin ardından elde edilen ARDL kısa dönem hata düzeltme modeline ilişkin denklem (6) aşağıdadır.

$$\Delta FIE_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta PF_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} \Delta FKO_{t-i} + \beta_{3i} ECM_{t-i} + e_t \quad (6)$$

Modelin tahmin sonuçları ise Tablo 14'te yer almaktadır. Tablo 14'e göre, hata düzeltme modeli çalışmaktadır. Kısa dönemde, politika faizi ile faiz koridoru değişkenlerinden kaynaklanan şokların %33,01'i bir dönem içinde telafi edilerek uzun dönemde sistem yeniden dengeye yaklaşmaktadır. Diğer bir ifadeyle, Tablo 14'ten görüleceği üzere hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması kısa dönemde geleneksel olmayan para politikası araçlarından finansal istikrar endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum geleneksel olmayan para politikası araçlarında meydana gelen kısa dönemli sapmaların uzun dönem dengesine yaklaşık olarak dokuz ay sonra ulaştığı anlamına gelmektedir. Bu kapsamda herhangi bir olumsuzluk durumunda finansal istikrar endeksinin geleneksel olmayan para politikası araçlarında meydana gelen şoklarla, yaklaşık dokuz ay sonra uzun dönem seviyesine yeniden geldiği ifade edilebilir.

Tablo 14: ARDL (1,1,0) Modeli Kısa Dönem Katsayıları

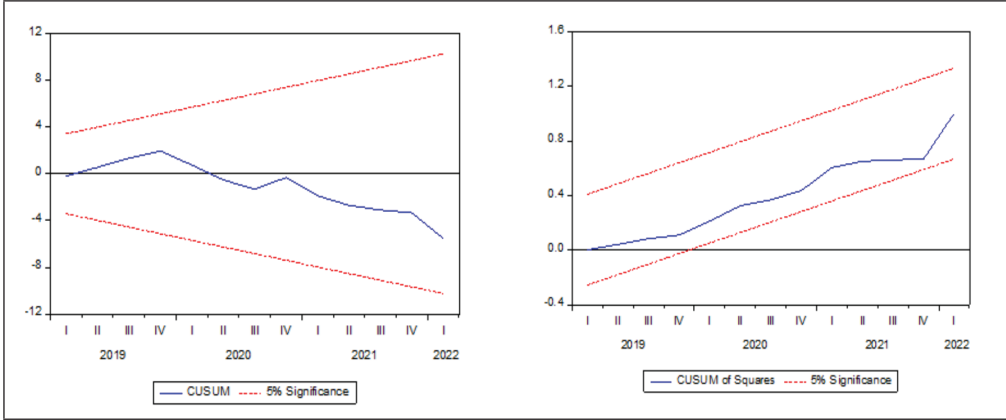
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	0.193645	0.046918	4.127280	0.0002
D(PF)	-0.004457	0.002145	-2.077942	0.0433
KUKLA*	-0.104494	0.022269	-4.692272	0.0000
ECM(t-1)	-0.330086	0.081374	-4.056414	0.0002

*: 2018Q4-2019Q4 ve 2021Q1-2022Q1 arası dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır.

Araştırmada ARDL tahmini sonuçlarının istikrarlı olup olmadığına ilişkin CUSUM ve CUSUMSQ görünümüleri Şekil 3'te yer almaktadır.

Şekil 3'te sunulan CUSUM ve CUSUMSQ grafiklerine göre model istikrarlıdır. Bununla birlikte seriler için kırılmaların gözlemlendiği 2018Q4-2019Q4 ve 2021Q1-2022Q1 arası dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır.

Şekil 3: ARDL (1,1,0) Modeli CUSUM ve CUSUMSQ Görünümleri



Araştırmada kullanılan geleneksel olmayan para politikası araçları ile finansal istikrar endeksi değişkenlerine ait değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olup olmadığına ilişkin test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Otokorelasyon Test Sonuçları	LM İstatistiği	:	3.225287
	Olasılık Değeri	:	0.0214
Değişen Varyans Test Sonuçları	Ki-Kare	:	1.107709
	Olasılık Değeri	:	0.3694

Model için LM testi kapsamında otokorelasyon sorunu bulunmaktadır. Olasılık değerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olması nedeniyle bulgular, modeldeki hata terimlerinin otokorelasyonsuz olmadığını ortaya koymaktadır. Hata terimleri varyansı için sabit olup olma noktasında değişen varyans test sonuçlarından görüleceği üzere, çalışılan döneme ait veriler açısından değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Bununla birlikte daha önce de belirtildiği üzere otokorelasyon bulunması nedeniyle araştırmada uzun dönem analiz sürecinde HAC (Newey-West) yaklaşımı kullanılmıştır.

Araştırmada TÜFE ile geleneksel olmayan para politikası araçlarına yönelik oluşturulan ARDL eşbütünleşme denklemi (7) ise aşağıdaki gibidir.

$$\Delta TUF E_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_1 \Delta PF_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_2 \Delta FKO_{t-i} + \alpha_3 PF_{t-i} + \alpha_4 FKO_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Modelde TÜFE bağımlı değişken; politika faizi ve faiz koridoru ise bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Eşbütünleşme analizi için maksimum gecikme uzunluğu dört olarak dikkate alınmış ve Schwarz bilgi kriterine göre en uygun model ARDL (1,4,2) olarak belirlenmiştir. Modelde standart hatalar HAC (Newey-West) yaklaşımı ile düzeltilmiş ve ayrıca seriler için kırılmaların gözlemlendiği dönemler için kukla değişkeninden yararlanılmıştır.

Tablo 15'te, 7 numaralı eşitlikte tanımlanan model için hesaplanan F istatistiği ve sınır testinin kritik değerleri yer almaktadır.

Tablo 15: ARDL (1,4,2) Modeli Sınır Testi Sonuçları

F İstatistiği	k	Kritik Değerler					
		%1		%5		%10	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
17.03014***	2	5.817	7.303	4.07	5.19	3.333	4.313

Not: “k” bağımsız değişken sayısını belirtmektedir. *** %1 düzeyinde anlamlı

Tablo 15'ten görüleceği üzere F istatistiği değeri %1 anlamlılık düzeyinde birinci fark I(1) kritik değerinden büyüktür. Bu durum, serilerin uzun dönemde eşbütünlük olduğunu ortaya koymaktadır.

Değişkenlere ilişkin ARDL modeli tahmini için (8) numaralı denklem kullanılmıştır.

$$\Delta TUF E_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta PF_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} \Delta FKO_{t-i} + e_t \quad (8)$$

Model kapsamında elde edilen tahminler Tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16: ARDL (1,4,2) Modeli

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
TÜFE(-1)	0.153438	0.124121	1.236200	0.2240
PF	0.089987	0.019542	4.604744	0.0000
PF(-1)	-0.019919	0.030052	-0.662799	0.5115
PF(-2)	-0.019574	0.038842	-0.503930	0.6172
PF(-3)	-0.102432	0.041413	-2.473419	0.0180
PF(-4)	0.121362	0.034272	3.541128	0.0011
FKO	0.053531	0.046046	1.162565	0.2523
FKO(-1)	-0.149203	0.036806	-4.053736	0.0002
FKO(-2)	0.151427	0.052227	2.899370	0.0062
KUKLA*	1.459413	0.204325	7.142617	0.0000
C	-0.236350	0.289160	-0.817367	0.4188

*: 2017Q1 ile 2021Q3-Q4 ve 2022Q1 dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır

Uzun dönemde eşbütünlük olduğu tespit edilen ve Tablo 16'da ARDL (1,4,2) Modeli verilen değişkenlere ait DOLS ve FMOLS sonuçları Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17: Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçları ile TÜFE DOLS ve FMOLS Analiz Sonuçları

Değişken	DOLS				FMOLS			
	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
PF	0.071219	0.014957	4.761678	0.0001***	0.068616	0.017672	3.882789	0.0003***
FKO	-0.008227	0.063369	-0.129826	0.8978	-0.013817	0.063113	-0.218929	0.8276
C	0.036725	0.344714	0.106537	0.9161	0.230350	0.331089	0.695734	0.4899

Bağımlı Değişken TÜFE

*** %1 düzeyinde anlamlı

Tablo 17'den görüleceği üzere DOLS analiz sonuçları açısından bağımlı değişken TÜFE ile politika faizi %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı uzun dönem katsayısına sahiptir. DOLS analizinde model dört gecikme ile çalıştırılmıştır. FMOLS sonuçlarına bakıldığında ise benzer şekilde politika faizi değişkeni ile TÜFE arasında istatistiki açıdan %1 düzeyinde anlamlılığın bulunduğu görülmektedir.

Öte yandan DOLS analizi açısından politika faizinde meydana gelen bir birimlik artışın TÜFE değişkeninde %0.071219'luk bir artışa neden olduğu, faiz koridoru açısından ise istatistiki anlamlılıkta bir etkinin olmadığı tablodan görülebilmektedir. Benzer şekilde FMOLS analizi sonuçları açısından da politika faizinde meydana gelen bir birimlik artışın TÜFE değişkeninde %0.068616'lık bir artışa neden olduğu, diğer değişken faiz koridoru açısından ise istatistiki anlamlılıkta bir etkinin olmadığı belirtilebilir.

Analiz sonuçları kapsamında, çalışılan döneme ilişkin olarak, geleneksel olmayan para politikası araçlarından politika faizinin TÜFE'yi olumlu yönde etkilediği tahmin edilmektedir. Özellikle politika faiz oranlarındaki indirim sürecini takiben son dönemlerde politika faizinin ekonomik faaliyetler üzerinde etkinliğini yitirmesi çerçevesinde yukarıda finansal istikrar ve politika faizi ilişkisi için yapılan değerlendirme, politika faizi ile TÜFE arasındaki ilişki için de yapılabilir.

Araştırmada uzun dönem katsayılarının tespit edilmesinin ardından elde edilen ARDL kısa dönem hata düzeltme modeline ilişkin denklem (9) aşağıdadır.

$$\Delta TUF E_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta P F_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} \Delta F K O_{t-i} + \beta_{3i} E C M_{(t-i)} + e_t \quad (9)$$

Modelin tahmin sonuçları ise Tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18: ARDL (1,4,2) Modeli Kısa Dönem Katsayıları

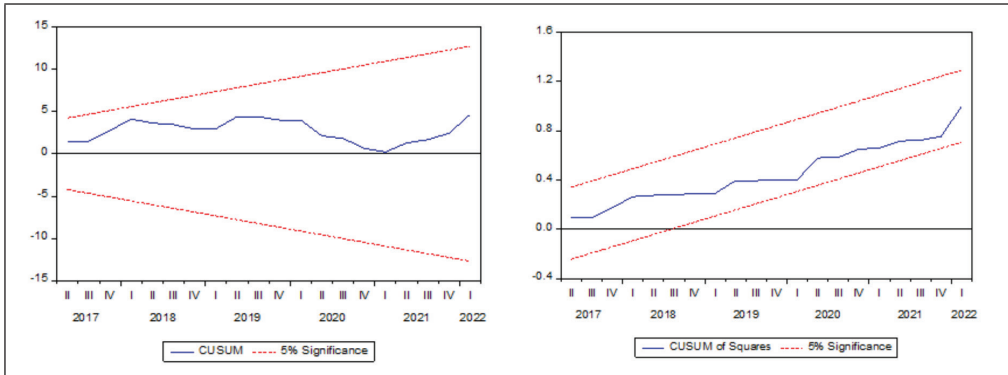
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	-0.236350	0.063518	-3.721004	0.0006
D(PF)	0.089987	0.024274	3.707140	0.0007
D(PF(-1))	0.000643	0.026001	0.024742	0.9804
D(PF(-2))	-0.018930	0.026802	-0.706299	0.4843
D(PF(-3))	-0.121362	0.026239	-4.625217	0.0000
D(FKO)	0.053531	0.050336	1.063477	0.2943
D(FKO(-1))	-0.151427	0.049640	-3.050474	0.0042
KUKLA*	1.459413	0.213959	6.820989	0.0000
ECM(t-1)	-0.846562	0.115439	-7.333442	0.0000

*: 2017Q1 ile 2021Q3-Q4 ve 2022Q1 dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır

Tablo 18'e göre, hata düzeltme modeli çalışmaktadır. Kısa dönemde, politika faizi ile faiz koridoru değişkenlerinden kaynaklanan şokların %84,66'sı bir dönem içinde telafi edilerek uzun dönemde sistem yeniden dengeye yaklaşmaktadır. Diğer bir ifadeyle, Tablo 18'den görüleceği üzere hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması kısa dönemde geleneksel olmayan para politikası araçlarından TÜFE'ye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum geleneksel olmayan para politikası araçlarında meydana gelen kısa dönemli sapmaların uzun dönem dengesine yaklaşık olarak dört ay sonra ulaştığı anlamına gelmektedir.

Öte yandan DOLS ve FMOLS uzun dönem katsayıları açısından politika faizi ile TÜFE arasındaki ilişkinin yönü her ne kadar pozitif gözükse de Tablo 18'de yer alan bulgulardan hareketle kısa dönemde politika faizi gecikmelerinin toplam işareti negatiftir. Bu durum, kısa dönemde politika faizi ile TÜFE'nin ters yönlü hareket ettiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmada ARDL tahmini sonuçlarının istikrarlı olup olmadığına ilişkin CUSUM ve CUSUMSQ görünümü Şekil 4'te yer almaktadır. Şekil 4'te sunulan CUSUM ve CUSUMSQ grafiklerine göre model istikrarlıdır. Bununla birlikte seriler için kırılmaların gözlemlendiği 2017Q1 ile 2021Q3-Q4 ve 2022Q1 dönemleri için kukla değişkeninden yararlanılmıştır.

Şekil 4: ARDL (1,4,2) Modeli CUSUM ve CUSUMSQ Görünümleri

Araştırmada kullanılan geleneksel olmayan para politikası araçları ile TÜFE değişkenlerine ait değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olup olmadığına ilişkin test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Otokorelasyon Test Sonuçları	LM İstatistiği	:	1.360907
	Olasılık Değeri	:	0.1490
Değişen Varyans Test Sonuçları	Ki-Kare	:	0.508949
	Olasılık Değeri	:	0.9988

Model için LM testi kapsamında otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır. Olasılık değerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük olması nedeniyle bulgular, modeldeki hata terimlerinin otokorelasyonsuz olduğunu ortaya koymaktadır. Hata terimleri varyansı için sabit olup olmama noktasında değişen varyans test sonuçlarından görüleceği üzere, çalışılan döneme ait veriler açısından değişen varyans sorunu bulunmamaktadır

4. Sonuç ve Öneriler

2008 küresel finans krizi sonrası dönemde Türkiye’de uygulanan makro ihtiyati politikalar ile geleneksel olmayan para politikası araçlarının etkisini, finansal istikrar ve fiyatlar genel düzeyindeki değişim çerçevesinde incelemek amacıyla araştırma ve yayın etiği ilkelere uygun şekilde ele alınan bu çalışmada analiz, 2009Q1-2022Q1 dönemine ilişkin çeyrek dönemlik verilerle gerçekleştirilmiştir. Analiz süreci ve elde edilen bulgular özetle aşağıdaki gibidir.

Araştırmada zaman serisi yaklaşımlarından yararlanılmış ve analizler EViews-10 programı aracılığıyla yapılmıştır. Araştırmada yöntem olarak, değişkenlerin eşbütünleşik olup olmadıklarını test etmek amacıyla ARDL Sınır Testi Yaklaşımı uygulanmıştır. ARDL analizi aşamasında değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin incelenmesinde olası içsellik ve/veya uzun dönem katsayılarına ilişkin sorunların aşılabilmesi için DOLS ve FMOLS yöntemleri ayrıca test edilmiştir.

Veri seti başlığı altında değişkenlere ait açıklayıcı bilgilerde de yer verildiği üzere makro ihtiyati araçları temsilen kredi teminat oranı, borç/gelir oranı, kredi/GSYH açığı ve kaldıraç oranı ile geleneksel olmayan para politikası araçlarını temsilen politika faizi ve faiz koridoru değişkeni olarak seçilmiştir. Söz konusu değişkenlerden makro ihtiyati araçların finansal istikrar endeksi ve geleneksel olmayan araçların ise hem finansal istikrar endeksi hem de TÜFE ile ilişkisi incelenmiştir. Çeyrek dönemlik verilerin kullanıldığı çalışmada finansal istikrar endeksinin hesaplanmasında BİST mali endeks, tahvil faizi, kur sepeti, kredi/GSYH ve CDS primi değişkenlerinde ait dönemlik değer ile volatilité değerleri esas alınmıştır. Endeksin hesaplanmasında belirtilen değişkenlere ait dönemlik değerler ile Excel ortamında söz konusu değerlerin standart sapmalarının alınması suretiyle elde edilmiş volatilité değerleri belirli bir ağırlık aralığında normalleştirmeye tabii tutulmuş ve ardından her biri eşit derecede endekse dahil edilmiştir. Normalleştirme yapılırken, BİST mali endeks ile kredi/GSYH değişkenlerine ait değerlerin yüksek seyretmesinin; tahvil faizi, kur sepeti ve CDS primi değişkenlerine ilişkin değerlerin ise düşük seyretmesinin finansal istikrar endeksinde katkıda bulunacağı noktadan hareket edilmiştir.

Araştırmada, ARDL Sınır Testi Yaklaşımı analizi makro ihtiyati politika araçları ve geleneksel olmayan para politikası araçları açısından ayrı ayrı ele alınmış ve analizlerin yürütülmesinde ARDL denklemi, eşbütünleşme istatistiği, uzun dönem katsayıları (DOLS ve FMOLS), hata düzeltme (error correction) modeli, CUSUM, CUSUMSQ, otokorelasyon ve değişen varyans testlerinin yapılması şeklinde süreç izlenmiştir.

Bir bütün olarak, makro ihtiyati politika araçları ile finansal istikrar endeksi ilişkisi ARDL analiz sonuçları;

- Serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu ve DOLS analiz sonuçlarına göre bağımlı değişken finansal istikrar endeksi ile borç gelir oranı, kaldıraç oranı ve kredi/GSYH açığının; FMOLS sonuçlarına göre ise sadece kredi/GSYH açığının anlamlı uzun dönem katsayısına sahip olduğu,
- DOLS sonuçları kapsamında kaldıraç oranı ile borç gelir oranı katsayılarının negatif; kredi/GSYH açığı değişkenin ise hem DOLS hem de FMOLS analizi bağlamında pozitif katsayıya sahip olduğu, dolayısıyla kaldıraç oranı ile borç gelir oranı değişkenlerinde meydana gelen değişimin finansal istikrar endeksini negatif; kredi/GSYH açığı değişkeninde meydana gelen değişimin ise finansal istikrar endeksini pozitif yönde etkilediği,
- Analizde hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı, dolayısıyla kısa dönemde makro ihtiyati politika araçlarından finansal istikrar endeksine doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu ve kısa dönemli sapmaların uzun dönem dengesine yaklaşık olarak iki dönem sonra ulaştığı şeklindedir.

Geleneksel olmayan para politikası araçları ile finansal istikrar endeksi ilişkisi ARDL analiz sonuçları;

- Serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu, DOLS ve FMOLS analiz sonuçlarına göre bağımlı değişken finansal istikrar endeksi ile sadece politika faizinin anlamlı uzun dönem katsayısına sahip olduğu,
- DOLS ve FMOLS analiz sonuçları açısından politika faizinin negatif katsayıya sahip olduğu, dolayısıyla politika faizi değişkeninde meydana gelen değişimin finansal istikrar endeksini negatif yönde etkilediği,
- Analizde hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı, dolayısıyla kısa dönemde geleneksel olmayan araçlardan politika faizinden finansal istikrar endeksine doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu ve kısa dönemli sapmaların uzun dönem dengesine yaklaşık olarak üç dönem sonra ulaştığı şeklindedir.

Geleneksel olmayan para politikası araçları ile TÜFE ilişkisi ARDL analiz sonuçları;

- Serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu, DOLS ve FMOLS analiz sonuçlarına göre bağımlı değişken TÜFE ile sadece politika faizinin anlamlı uzun dönem katsayısına sahip olduğu,
- DOLS ve FMOLS analiz sonuçları açısından politika faizinin pozitif katsayıya sahip olduğu, dolayısıyla politika faizi değişkeninde meydana gelen değişimin TÜFE değişkenini pozitif yönde etkilediği,

- Analizde hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı, dolayısıyla kısa dönemde geleneksel olmayan araçlardan politika faizinden TÜFE'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu ve kısa dönemli sapmaların uzun dönem dengesine yaklaşık olarak dört ay sonra ulaştığı şeklindedir.

Bir bütün olarak değerlendirildiğinde 2009Q1-2022Q1 dönemi verileri için Türkiye'de 2008 küresel finans krizi sonrasında uygulanan makro ihtiyati araçlarla geleneksel olmayan para politikası araçlarının finansal istikrar ve fiyat istikrarı üzerinde farklı düzeylerde de olsa etkili olduğu belirtilebilir. Araştırmada analiz için seçilen makro ihtiyati araç değişkenlerinden borç gelir oranı, kaldıraç oranı ve kredi/GSYH açığının finansal istikrar endeksi üzerinde ve geleneksel olmayan araçlardan politika faizi değişkeninin finansal istikrar endeksi ile TÜFE üzerinde farklı düzeylerde etkiye sahip oldukları tespiti araştırma sonucu olarak paylaşılabilir.

Literatürle karşılaştırıldığında, elde edilen sonuçların, makro ihtiyati araçlara ilişkin uygulamalar açısından; İlhan vd. (2021), Çelik (2020), Yılmaz & Işık (2019), Akıncı & Olmstead-Rumsey (2018), Şıklar & Akça (2018), Doğan (2018) ile Eşşiz (2016) tarafından ele alınan çalışmalara ait sonuçlarla benzer nitelik taşıdığı ifade edilebilir. Elde edilen sonuçların, Türkiye'de makro ihtiyati politikaların etkinliğinin literatüre dayalı değerlendirildiği Gürbüz vd. (2020:139) tarafından ele alınan çalışmada yer verilen TCMB tarafından kullanılan kredi ve likidite odaklı makro ihtiyati araçların finansal istikrarı desteklediği yönündeki tespit ile de paralellik arz ettiği ayrıca paylaşılabilir.

Geleneksel olmayan para politikası araçlarına ilişkin uygulamalar açısından literatürle karşılaştırıldığında ise elde edilen sonuçların, Keskin Gündoğdu (2022) ve Kurum (2019) tarafından ele alınan çalışmalara ait sonuçlarla benzer nitelik taşıdığı ifade edilebilir. Araştırmada, geleneksel olmayan para politikası için seçilen değişkenlerden politika faizi değişkenine ait finansal istikrar endeksi değişkeni ile negatif, TÜFE değişkeni ile pozitif yönlü ilişki, Keskin Gündoğdu (2022:2011) tarafından da ifade edildiği üzere politika faizinin son yıllarda etkinliğini ve aktif rolünü kaybetmiş olması çerçevesinde yorumlanabilir.

Türkiye'de, genel olarak faiz oran(lar)ı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan elde edilen sonuçları; Fisher etkisinin geçerli olduğu tespitini paylaşan çalışmalar (örneğin; Öztürk & Özkul, 2022; Çelik, 2021; Sinan, 2019; Tanınmış Yücememiş vd., 2015; Oktar & Dalyancı, 2011; Yamak & Abdioğlu, 2007) ve Neo-Fisher etkisinin geçerli olduğu tespitini paylaşan çalışmalar (örneğin; Ladin Sümer, 2020; Tayyar, 2019; Pınar & Erdal, 2018) şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Bu çalışmada, politika faizi ile TÜFE değişkeni arasındaki ilişkinin tespitine yönelik analizde elde edilen sonuçların, ikinci grupta yer verilen Ladin Sümer (2020), Tayyar (2019) ile Pınar & Erdal (2018) tarafından ele alınan çalışmalara ait sonuçlarla benzer nitelik taşıdığı ifade edilebilir. Faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişkinin dar bir çerçevede ele alınamayacağına dikkat çekilen Pınar & Erdal (2018:11) tarafından ele alınan çalışmada bu durum "... Merkez Bankasının belirlediği faiz oranı doğrudan enflasyonu etkilerken, piyasada oluşan faiz oranları enflasyona göre belirlenir. Diğer deyişle, politika faiz oranı enflasyonu etkilerken, tasarruf sahiplerinin faiz beklentisi enflasyona göre ortaya çıkar." şeklinde gerekçelendirilmektedir. İlgili çalışmada, "enflasyon artışına rağmen politika faizinin düşük tutulması halinde, piyasada oluşan faiz oranları ile politika faizleri arasında bir makas oluşacağı" belirtilerek enflasyon hedeflemesinin çalışmayacağı hususu ayrıca belirtilmektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında, makro ihtiyati araçlar ve finansal istikrar özetinde, “makro finansal yapının sürdürülebilirliği” çerçevesinde “kurumsal yapının” bağımsız bir merkez bankacılığı perspektifi ile “TCMB öncülüğünde” sağlanması ve amaç-araç birliği eşliğinde makro ihtiyati araçlara işlerlik kazandırılması (Kara, 2023) Türkiye’de, finansal istikrarın sağlanmasında faydalı olabilir. Çalışılan döneme ilişkin olarak, örneğin, makro ihtiyati araçlardan kredi/GSYİH açığının finansal istikrarı olumlu yönde etkilemesi, finansal istikrarın sağlanması için kredi düzeyine yönelik alınacak politika kararlarının etkili olacağı şeklinde yorumlanabilir.

Kuşkusuz bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Türkiye’de 2009Q1-2022Q1 dönemine ilişkin çeyrek dönemlik verilerle ve seçili değişkenlerle yapılan analiz bulgularına dayalıdır. Farklı ülke, ülke grupları, periyod ve değişkenlere dayalı farklı yöntemlerle gerçekleştirilecek analizlerde değişik sonuçların elde edilmesi muhtemeldir. Makro ihtiyati politikalar ve geleneksel olmayan araçlar için alınan kararların etkinliğinin vaka analizi ile incelenmesi ve ayrıca sonraki çalışmalar için, McNown vd. (2018) tarafından geliştirilerek geleneksel ARDL yönteminde yer alan F-testi ile t-testine ek olarak gecikmeli bağımsız değişkenler için de ek bir F-testi öneren ve Sam vd. (2019) tarafından ele alınan çalışmada uygulanan “Genişletilmiş (Augmented) ARDL” yaklaşımının kullanımı önerilebilir ve bu kapsamda farklı politika önerileri sunulabilir.

Katkı Oranı Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında yazarların eşit katkısı bulunmaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akça, M. (2022). Geleneksel olmayan para politikası araçlarının finansal istikrar üzerindeki etkisi: Türkiye ekonomisi üzerine bir uygulama (2011-2019) (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akgül, C. & Gökdemir, L. (2022). Sosyal bilimler araştırmalarında multidisipliner stratejik yaklaşımlar. İçinde A. B. Kaplan (ed.), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın 2008-2020 dönemi uyguladığı geleneksel olmayan para politikalarının enflasyon ve büyümeye etkileri (ss. 45-68), Lithuania: SRA Academic Publishing.
- Akıncı, Ö. & Olmstead-Rumsey, J. (2018). How effective are macroprudential policies? An empirical investigation. *Journal of Financial Intermediation*, 33, 33-57.
- Al, İ. (2018). Türkiye’nin mali performansının ölçülmesi: Endeks yaklaşımı. *Maliye Dergisi*, 175, 55-69.
- Alam, Z., Alter, A., Eiseman, J., Gelos, R. G., Kang, H., Narita, M., Nier, E. & Wang, N. (2019). Digging deeper-evidence on the effects of macroprudential policies from a new database (IMF Working Paper, Monetary and Capital Markets Department, WP/19/66). Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/03/22/Digging-Deeper-Evidence-on-the-Effects-of-Macroprudential-Policies-from-a-New-Database-46658>.
- Altavilla, C., Laeven, L. & Peydro, J. L. (2020). Monetary and macroprudential policy complementarities: Evidence from European credit registers (ECB Working Paper Series, No 2504). Retrieved from <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2504~2ea8ce96ed.en.pdf>.

- Bakırcı Aydın, Ş. (2019). Türkiye ekonomisinde geleneksel olmayan para politikalarının etkinliği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bayraktar Daştan, C. (2023). 2008 Krizi sonrasında makro ihtiyati politikalar ve geleneksel olmayan araçların kullanımı: Türkiye örneği (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BDDK (2023). Bankacılık sektör raporları. Erişim Tarihi: 20.05.2023. <https://www.bddk.org.tr/Veri/Detay/162>.
- BIS (2023). Total credit to households (core debt), BIS Statistics Explorer: Table F3.1. Erişim Tarihi: 16.05.2023. <https://stats.bis.org/statx/srs/table/f3.1>.
- Cerutti, E., Claessens, S. & Laeven, L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. *Journal of Financial Stability*, 28, 203–224.
- Çelik, A. (2021). Türkiye’de enflasyonun belirleyicilerinin VAR yöntemi ile analizi (2008-2019). *İzmir İktisat Dergisi*, 36(1),135-153.
- Çelik, B. (2020). Makro ve mikro ihtiyati tedbirlerin finansal istikrar üzerine etkisi: Türkiye ve bazı yükselen ekonomiler üzerine uygulamalar (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çelik, M. (2022). Unconventional monetary policy implementation in Turkey (Doktora Tezi). İzmir Ekonomi Üniversitesi, Ekonomi Doktora Programı.
- Çetin, M. A. & Bakırtaş, İ. (2018). Makro ihtiyati politikalara kavramsal bakış ve Türkiye tecrübesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar* (641), 9-40.
- Dholakia, A. (2005). Measuring fiscal performance of states: An alternative approach. *Economic and Political Weekly*, 40(31), 3421-3428.
- Doğan, E. (2018). Türkiye’de para ve makro ihtiyati politikaların etkileşimi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, A. M. (2020). Aşırı kredi genişlemelerine bir önlem olarak makro ihtiyati politikalar ve Türkiye uygulaması. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 270-295.
- Eroğlu, N. & Kara, F. (2017a). Makro ihtiyati para politikası araçları ve Türkiye uygulaması üzerine genel bir bakış. *İşletme ve Finans Çalışmaları Dergisi* 6(2), 60-69.
- Eroğlu, N. & Kara, F. (2017b). Türkiye’de makro ihtiyati para politikası araçlarının makroekonomik değişkenlere etkisinin VAR analizi ile incelenmesi. *İstanbul Journal of Economics*, 67, 59-89.
- Eşsiz, F. P. (2016). Finansal istikrar ve finansal istikrarın sağlanmasında makro ihtiyati politikaların rolü: Uygulamalı bir analiz (2000-2013) (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Felek, S. & Ceylan, R. (2021). Geleneksel olmayan para politikası araçlarının finansal istikrar üzerindeki etkisi: Türkiye uygulaması. *Business and Economics Research Journal*, 12(3), 537-555.
- Gallego, C. J. A. (2021). Real estate, economic stability and the new macro-financial policies. *Sustainability*, 13 (236), 1-19.
- Gürbüz, Z. Y., Koenig, G. & Zeyneloğlu, İ. (2020). Para politikası, makro ihtiyati politikalar ve finansal istikrar, 1. Baskı, İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Hemmelgarn, T. & Nicodème, G. J. A. (2010). The 2008 financial crisis and taxation policy (CESifo Working Paper, No. 2932). Retrieved from [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://publications.europa.eu/resource/genpub/PUB_KPAC09020ENC_PDFX.1.4](http://publications.europa.eu/resource/genpub/PUB_KPAC09020ENC_PDFX.1.4).
- Investing (2023). Türkiye 5 yıllık tahvil verimi ve Türkiye CDS verileri. Erişim Tarihi: 22.03.2023. <https://tr.investing.com/indices/ise-financials>.

- IMF (2023). Macroprudential policy survey. Erişim Tarihi: 27.05.2022. <https://www.elibrary-areaer.imf.org/Macroprudential/Pages/Reports.aspx>.
- İlhan, A., Özdemir, M. & Eryiğit K. (2021). The role of macroprudential policies on controlling credit growth: The case of Turkey. *Journal of Yasar University*, 16(61), 393-413.
- Kara, A. H. (2023). İkinci yüzyılda fiyat istikrarı ve finansal istikrar. İkinci Yüzyılın İktisat Kongresi [16.03.2023], <https://www.youtube.com/watch?v=J3Iq4k7R00U> [Erişim Tarihi: 28.04.2023].
- Keskin Gündoğdu, S. (2022). Geleneksel olmayan para politikası araçlarının etkileri: TCMB örneği (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kılıcı, E. N. (2019). New trends in central banking in Turkey: A study on the reserve option mechanism and the asymmetric interest rate. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ağustos Özel Sayısı, 185-200.
- Kim, S. & Mehrotra, A. (2019). Examining macroprudential policy and its macroeconomic effects—some new evidence (BIS Working Paper, No: 825,1-34). Retrieved from <https://www.bis.org/publ/work825.htm>.
- Kindleberger, C. P. & Aliber, R. Z. (2005). *Manias, panics, and crashes a history of financial crises*, Fifth Edition, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kurum, M. E. (2019). Geleneksel olmayan para politikaları ve makroekonomik istikrar ilişkisi: Türkiye örneği (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ladin Sümer, A. (2020). Geleneksel olmayan para politikası kapsamında Neo-Fisher etkisi: 2008 sonrası Türkiye deneyimi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-21.
- Ma, C. (2020). Financial stability, growth and macroprudential policy. *Journal of International Economics*, 122, <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.103259>
- Mahmutoğlu, M. (2022). Makro ihtiyati politikaların küresel finansal kriz sonrası Türk bankacılık sektörü kredi riskine etkileri: 2009-2021 dönemi (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- McNown, R., Sam, C. Y., & Goh, S. K. (2018). Bootstrapping the autoregressive distributed lag test for cointegration. *Applied Economics*, 50(13), 1509–1521.
- Mohanty, A. R. & Mishra, B. R. (2016). Fiscal performance index of the states in India. *Prajnan*, XLV(3/17), 247-266.
- Nahman, A., Mahumani, B. K. & Lange W. D. (2016). Beyond GDP: Towards a green economy index. *Development Southern Africa*, 33(2), 1-19.
- Nusair, S. A. (2017). The J-curve phenomenon in European transition economies: A nonlinear ARDL Approach. *International Review of Applied Economics*, 31(1), 1-27.
- OECD. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. Organization for Economic Co-operation and Development, Erişim Tarihi: 10.03.2022. www.oecd.org.
- Oktar, S. & Dalyancı, L. (2011). Türkiye ekonomisinde para politikası ve enflasyon arasındaki ilişkinin analizi. *Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi*, XXXI(2), 1-20.
- Özkubat, G. & Selim, S (2019). Socio-economic development of provinces in Turkey: A apatial econometric analysis. *Alphanumeric Journal*, 7(2), 449-471.
- Özşuca, E. A. (2022). Revisiting the bank lending channel in Turkey under the unconventional monetary policy framework. *BMİJ*, 10(3), 1011-1021.
- Öztürk, N. & Aykaç A. E. (2021). Türkiye’de yeni para politikası uygulamaları ve bu kapsamda kullanılan finansal araçların analizi. *Uluslararası Bankacılık, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1-32.

- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Pınar, A. & Erdal, B. (2018). Enflasyon hedeflemesi rejiminde Fisher etkisinin geçerliliği: Türkiye'den ampirik sonuçlar. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(3), 1-12.
- Polat, A. & Akın, F. (2020). Finansal istikrar ve para politikası ilişkisi üzerine bir araştırma. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 108-119.
- Richter, B., Schularick, M. & Shim, I. (2018). The macroeconomic effects of macroprudential policy (BIS Working Papers, No 740). Retrieved from www.bis.org.
- Sam, C. Y., McNown, R. & Goh, S. K. (2019). An augmented autoregressive distributed lag bounds test for cointegration. *Economic Modelling*, 80, 130-141.
- Sarı, M. (2022). Makro ihtiyati politika ve finansal istikrar ilişkisi: Türkiye'de konut sektörüne yönelik araçların etkinliği (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Galatasaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sinan, O. B. (2019). Türkiye'de faiz oranı ile enflasyon oranı arasındaki ilişki: 2006-2018. *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(3), 200-221.
- Şahbalı, S. N. & Kaya, F. (2020). Makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sistemi toplam kredi hacmi üzerindeki etkisi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 114, 419-440.
- Şıklar, İ. & Akça, A. (2018). Macroprudential policy and financial stability: The Turkish case. *Research in Applied Economics*, 10(2), 34-49.
- Tanınmış Yücememiş, B., Alkan, U. & Dağdır, C. (2015). Yeni bir para politikası aracı olarak faiz koridoru: Türkiye'de para politikası kurulu faiz kararlarının enflasyon üzerindeki etkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 449-478.
- Tayyar, A. E. (2019). Neo-Fisher etkisi ve Türkiye uygulaması. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(36), 307-339.
- TCMB (2014). Bülten, Sayı: 35, Eylül-2014. www.tcmb.gov.tr.
- TCMB (2023). Elektronik veri dağıtım sistemi. Erişim Tarihi: 15.03.2023. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- TCMB-EVDS (2023). TCMB faiz oranları. Erişim Tarihi: 15.05.2023. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Merkez+Bankasi+Faiz+Oranlari/faiz-oranlari>
- Yalçın, E. & Gürel, S. P. (2020). Küresel kriz sonrası Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasının etkinliği. *Journal of Yasar University*, 15(59), 444-460.
- Yamak, R. & Abdioğlu, Z. (2007). Fisher hipotezinin testi: Güçlü ve zayıf form. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1-2), 1-9.
- Yamak, R. & Erdem, H. F. (2017). Uygulamalı zaman serisi analizleri-EViews uygulamalı. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Yılmaz, S. S. & Işık, N. (2019). Makro ihtiyati araçların finansal istikrarı sağlamadaki etkinliği: Dinamik panel veri analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 648, 25-53.