

Makro İhtiyati Politikaların Küresel Finansal Kriz Sonrası Türk Bankacılık Sektörü Kredi Riskine Etkileri¹

Murat MAHMUTOĞLU (<https://orcid.org/0000-0003-4486-9851>), Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology, Türkiye; muratmahmutoglu@hotmail.com

The Effects of Macro-Prudential Policies on The Turkish Banking Sector Credit Risk After the Global Financial Crisis²

Abstract

Macro-prudential policies have an important role in ensuring financial stability and have been extensively applied in Türkiye after the 2008 global financial crisis. As a result of the decisions taken by the Banking Regulation and Supervision Agency during the COVID-19 epidemic, the share of banks' non-performing loans in total loans decreased, and loans under close monitoring began to express the sector's credit risk better. The study aims to analyse the effects of macroprudential policies implemented to ensure financial stability in Türkiye after 2008 on the credit risk of the Turkish banking sector. According to the dynamic panel data model estimation results carried out with the Generalized Method of Moments estimators, the effect of the tightening and expansionary macroprudential index on banks' lending tendency is statistically insignificant. However, the increase in the macroprudential policy index also reduces banks' credit risk in a statistically significant way. In other words, macroprudential policies positively affect credit risk. According to the findings of international academic studies, while the effect of macroprudential policies on banks' lending tendency and risk level is strong in developed Western countries, its effect is relatively weak in Türkiye.

Keywords : Macro-Prudential Policies, Credit Risk, Dynamic Panel Data Model, Generalized Method of Moments (GMM).

JEL Classification Codes : E52, E58, E61.

Öz

Finansal istikrarın sağlanmasında önemli bir role sahip olan makro ihtiyati politikalar, 2008 küresel finans krizi sonrasında Türkiye'de yoğun şekilde uygulama alanı bulmuştur. COVID-19 salgını süresince Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun aldığı kararlar sonucunda bankaların donuk alacaklarının toplam kredilerin içindeki payı gerilemiş ve yakın izlemedeki krediler, sektörün kredi riskini daha iyi ifade etmeye başlamıştır. Çalışmanın amacı, Türkiye'de 2008 yılı

¹ Çalışma, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda Prof.Dr. Hakan Naim Ardor danışmanlığında Murat Mahmutoğlu tarafından "Makro İhtiyati Politikaların Küresel Finansal Kriz Sonrası Türk Bankacılık Sektörü Kredi Riskine Etkileri: 2009-2021 Dönemi" isimli doktora tezinden türetilmiştir. Eskişehir'de düzenlenen "Uluslararası Katılımlı Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi-2023" de özet metin olarak sunulan bildirinin revize edilerek hazırlanmış tam metni olup, yazarın görüşlerini yansıtmakta ve çalıştığı kurumu bağlamamaktadır.

² The study was derived from PhD dissertation titled "The Effects of Macroprudential Policies on Turkish Banking Sector Credit Risk After the Global Financial Crisis: The Period of 2009-2021" by Murat MAHMUTOĞLU under the supervision of Prof. Dr. Hakan Naim ARDOR at the Department of Economics, Institute of Social Sciences, Gazi University. This is the revised and prepared full text of the paper presented as a summary at the "The Economic Research and Financial Markets Congress with International Participation-2023" held in Eskişehir. The study reflects the author's views and does not concern the institution he works for.

sonrasında finansal istikrarı sağlama amaçlı uygulanan makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sektörü kredi riskine etkilerini analiz etmektedir. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi tahmincileri ile gerçekleştirilen dinamik panel veri modeli tahmin sonuçlarına göre oluşturulan sıkılaştırıcı ve genişletici makro ihtiyati endekslerin bankaların kredi verme eğilimine etkisi istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Bununla birlikte, makro ihtiyati politika endeksteki yükseliş, bankaların kredi riskini istatistiki olarak da anlamlı bir biçimde düşürmektedir. Yani uygulanan makro ihtiyati politikalar kredi riskini olumlu etkilemektedir. Uluslararası akademik çalışmaların bulgularına göre gelişmiş batı ülkelerinde makro ihtiyati politikaların bankaların kredi verme eğilimine ve risklilik seviyesine etkisi güçlü iken, Türkiye’de etkisi görece zayıf çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler : Makro İhtiyati Politikalar, Kredi Riski, Dinamik Panel Veri Modeli, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi.

1. Giriş

2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nin konut sektörüne verilen eşik altı (subprime) kredilerin temerrüdü ile başlayan ve sonrasında dünya genelinde etki yaratan finansal kriz ile birlikte merkez bankalarının tek başına fiyat istikrarının gerçekleştirilmesine yönelik uyguladıkları para politikalarının ülkede makro ekonomik istikrarın sağlanmasında yeterli olmadığı, varlık fiyatlarında oluşan şişkinlikleri de dikkate alıp çözümler geliştiren finansal istikrarı sağlama amaçlı politikaların da uygulanması gerekliliği konusunda artık bir fikir birliği oluşmuştur. Bu çerçevede finansal istikrarı sağlama amaçlı faiz dışı araçlar olan makro ihtiyati politikalar daha yoğun biçimde uygulanmaya başlanmıştır.

Makro ihtiyati politikalar; finansal aracılık faaliyetlerini kesintiye uğratarak bir domino etkisi yaratarak reel sektöre zarar veren sistemik finansal risklerin sınırlanması amacıyla uygulamaya konulan, geleneksel para ve maliye politikalarını tamamlayıcı nitelik taşıyan araçlardır. Bu çerçevede söz konusu politikalar ile amaçlanan, ekonominin maruz kaldığı şoklara karşı bir tampon oluşturularak parasal aktarım mekanizmasının etkin çalışmasını ve finansal sektörden reel kesime kredi akışının kesintisiz devamını sağlayabilmek, yüksek oranlı kaldıraçlı işlemlerin sınırlandırılarak oluşabilecek varlık balonlarının yaratacağı finansal kırılganlıkları engelleyebilmektir (Erdem vd., 2017: 2).

Küresel finansal kriz sonrası Federal Reserve (FED) ve Avrupa Merkez Bankası (ECB) başta olmak üzere gelişmiş ülke merkez bankalarının bir yandan politika faiz oranlarını %0’a kadar düşürmesi, öte yandan yüksek montanlı devlet ve özel sektör tahvil alımlarına dayanan miktarsal gevşeme programı sonrasında görece yüksek getiri sağlayan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere sıcak para akışında ciddi artış olmuştur. 2010 yılından itibaren yaşanan döviz arzındaki yükselişin etkisi ile Türkiye’de yüksek oranda kredi genişlemesi yaşanmış, Türk Lirası (TL) reel olarak aşırı değerlenmiş, bu da ithalatın ve cari açığın oldukça yükselmesine neden olmuştur. Öyle ki 2011 yılında cari işlemler açığının GSYİH’ya oranı %10’a yaklaşmıştır. Sürdürülebilir olmayıp ülkede finansal istikrarı bozucu nitelik taşıyan bu durum sonrasında T.C. Merkez Bankası (TCMB) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) bir dizi makro ihtiyati önlem almıştır.

Bankacılık sektörünün en temel risk türü olan kredi riski, kredi müşterilerinin banka ile yaptığı sözleşmenin gereklerine uymayarak bankaya olan yükümlülüklerini kısmen veya tamamen yerine getirememesi yani temerrüdü (default) dolayısıyla bankanın zarara uğrama olasılığını ifade eder (Altıntaş, 2020: 39). Ülkede finansal istikrarı sağlama amaçlı uygulanan makro ihtiyati politikalar, bankacılık sektörü kredi riskini etkileyen temel unsurlardan biridir.

Çalışmada ilk olarak makro ihtiyati politikaların çerçevesi açıklanmaktadır. Bu bölümde söz konusu politika araçlarının sınıflandırması, kurgusu ve uygulanma gerekçeleri ifade edilmektedir. Sonraki bölümde 2008 küresel finansal krizi akabinde Türkiye’de finansal istikrar amaçlı olarak merkez bankası ile BDDK tarafından uygulanan makro ihtiyati politikalar açıklanmaktadır. Bu bölümde COVID-19 salgınının etkili olduğu dönem olan 2020-2022 arasında makro ihtiyati önlemler ile sermaye kontrollerinin i içe geçtiği uygulamalar tartışılmaktadır. Çalışmanın ampirik kısmında 2009-2019 dönemi arasında faaliyette olan tüm bankaların verilerini içerecek biçimde banka bazlı verilerin kullanıldığı dinamik panel veri modeliyle küresel kriz sonrası uygulanan makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sektörünün kredi riskine etkileri analiz edilmektedir. Sonuç bölümünde ise ekonometrik bulgulara ilişkin kısa değerlendirmeler yapılmakta ve konuya ilişkin eleştiri ve öneriler getirilmektedir.

Çalışmanın temel amacı, Türkiye’de 2008 küresel finansal krizi sonrasında finansal istikrarı sağlama amaçlı uygulanan para politikaları ve makro ihtiyati politikaların Türk bankacılık sektörü kredi riskine etkilerini analiz etmektir.

Ulusal parası rezerv para niteliğinde olan sermaye birikimi yüksek ülkelerde uygulanan makro ihtiyati politikaların kredilendirme davranışlarına ve sektörün risklilik yapısına etkilerini inceleyen uluslararası akademik çalışmaları bulguları ile dual (ikili) para sisteminin var olup para ikamesinin yoğun olduğu Türkiye’de bütünsel olarak TCMB ve BDDK’nın 2008 küresel finans krizi sonrasında uyguladığı makro ihtiyati politikaların oligopolistik yapıdaki Türk bankacılık sektörü kredi riskine etkilerini içeren bu çalışmanın bulguları farklılık oluşturmaktadır. Bununla birlikte Türkiye’de konu ile ilgili yazılmış tez ve diğer akademik yayınlarda ağırlıklı olarak uygulanan makro ihtiyati politikaların genel olarak bankacılık sektörüne etkileri zaman serisi analizleri ile incelenmiş olup, yapılan panel veri modellerinde ise bu politikaların seçilmiş birkaç bankaya etkisi analiz edilmiştir. Bu çalışmada ise söz konusu politikaların küresel kriz sonrası Türkiye’de faaliyet gösteren tüm bankaların verilerinden hareketle bankaların aktif kârlılığı volatilitesinden hareketle hesaplanan bankaların kredi riskine etkileri dinamik panel veri modeli ile incelenmiştir. İçerdiği söz konusu farklılıkları dolayısıyla çalışma, zgn nitelikli olup alanında literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. Makro İhtiyati Çerçeve

Makro ihtiyati politika araçları temelde dört kategoride sınıflandırılabilir. International Monetary Fund (IMF) ve Avrupa Merkez Bankası (ECB) metinlerindeki

sınıflamalar dikkate alınarak hazırlanan makro ihtiyati politika araçları ve bunların tanımları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo: 1
Makro İhtiyati Politika Araçlarının Sınıflandırılması

Sınıflama	Politika Araçları	Araçın Tanımı
Aktif Tabanlı Araçlar	Kredi karşılıkları (Provisioning requirement)	Bankaların genel kredi karşılıklarına ilişkin düzenlemeler
	Kredi büyümesine ilişkin sınırlamalar (Cap on credit growth)	Bankaların kredi büyümesine ilişkin düzenlemeler
Borçlu Bazlı Araçlar	Kredi-Değer oranı (Loan to value ratio-LTV)	Bir varlığın satın alınması amacıyla temin edilen kredinin, varlığın değerine oranı
	Borç-Gelir oranı (Debt service to income ratio-DSTI)	Borç ödemelerinin brüt gelire oranı
	Kredilere ilişkin sınırlamalar (Restrictions on unsecured loans)	Yeterli düzeyde teminatı olmayan kredilere ilişkin sınırlamalar
	Yabancı para (YP) cinsinden borçlanmalara ilişkin sınırlamalar (Cap on foreign currency denominated loans)	Firmaların ve hanehalkının döviz cinsinden aldığı kredilere ilişkin sınırlamalar
Sermaye Bazlı Araçlar	Döngüsel sermaye tamponu (Countercyclical capital buffer)	Çekirdek sermaye tutarının belirli bir kısmının bankaların risk ağırlıklı varlıklarına oranı
	Sermaye koruma tamponu (Capital conservation beffer)	Bankaların çekirdek sermayelerinin yetersiz olduğu durumlarda ayrılan ek sermaye tutarı
	Kaldıraç oranı (Limit on leverage ratio)	Bankaların ana sermayesinin bilanço içi varlıklar ile belirli dönüşüm oranlarıyla çarpılan bilanço dışı varlık toplamına oranı
Likidite ve Döviz İşlemlerine Yönelik Araçlar	Döviz pozisyonuna ilişkin sınırlamalar (Net foreign exchange positions)	Bankaların döviz cinsinden varlıkları ile yükümlülükleri arasındaki farkın, bankaların sermayelerine oranına getirilen sınırlamalar
	Likidite koruma oranı (Liquidity coverage ratio)	Bankaların yüksek kaliteli likit varlıklarının kısa vadeli yükümlülüklerine oranı
	Likit aktif oranı (Liquid asset ratio)	Bankaların likit varlıklarının toplam varlıklarına oranı
	Zorunlu karşılıklar (Reserve requirements)	Mevduat toplayan bankaların bu mevduatlara karşılık olarak merkez bankalarında tutmak zorunda oldukları asgari tutar
	Net istikrarlı fonlama oranı (Net stable funding ratio)	Bankaların vade riskini azaltmak amacıyla tutmak durumunda oldukları asgari likidite oranı

Kaynak: IMF (2018) ve Vollmer (2021)'den derlenmiştir.

Aktif tabanlı araçlar, banka bilançolarının aktif tarafını etkileyen ve aşırı kredi büyümesini sınırlamayı amaçlayan makro ihtiyati düzenlemelerdir.

Borçlu bazlı araçlar, hanehalkı ve şirketlerin aşırı borçlanmasını önleme amaçlı kurgulanmıştır. Bu araçlardan Kredi-Değer oranı, ağırlıklı olarak bankaların konut kredisi kullandırmalarında uygulanır. Eğer bu oran %80 olarak belirlemiş ise konut değerinin en fazla %80'i kadar kredi temin edilebileceğini ifade eder. Bu oran, 23.06.2022 tarihli BDDK Kurul Kararı uyarınca 2023 yılı başı itibarıyla Türkiye'de konutun değerine göre farklılaşan onlarda uygulanmaktadır. Borç-Gelir oranı, gerçek kişilerin aylık borç (kredi) ödemelerinin aylık brüt gelirlerine oranına ilişkin belirlenen bir üst limittir. Eğer bu oran %40 olarak belirlenmiş ise aylık brüt geliri 50 bin TL olan bir kişinin bankaya yapacağı aylık kredi ödemesi en fazla 20 bin TL olabilmektedir. Yabancı para cinsinden borçlanmalara ilişkin sınırlamalar ise ağırlıklı olarak döviz cinsinden geliri olmayan gerçek kişi ve/veya firmaların döviz cinsinden kredi kullanımına getirilen kısıtlamalardır.

Sermaye bazlı araçlar, ağırlıklı olarak bankalar olmak üzere finans kurumları sermayelerinin güçlü tutulması amaçlı getirilen makro ihtiyati düzenlemelerdir. 2008 küresel finans krizi ile birlikte standart sermaye yeterliliği düzenlemelerinin bankaları dış şoklara karşı yeterli seviyede dayanıklı tutamadığı anlaşılmıştır. Bu amaçla 2010 yılında getirilen Basel III düzenlemeleri ile banka sermayelerinin niteliğini artırmak amacıyla risk

ağırlıklı varlıkların asgari %8'i seviyesinde uygulanan standart sermaye yükümlülüğüne ek olarak sermaye koruma tamponu ve döngüsel sermaye tamponu uygulamaları getirilmiştir. Ayrıca bankaların yüksek kaldıraçlı işlemlerini sınırlamak ve sermaye yeterliliğini desteklemek amacıyla kaldıraç oranı düzenlemesi getirilmiştir.

Likidite ve döviz işlemlerine yönelik araçlar, bankaların likidite ve kur riskini sınırlamak amacıyla getirilen makro ihtiyati düzenlemelerdir. Belirlenen asgari likidite oranları, bankaların varlıkları ile yükümlülükleri arasındaki vade uyumsuzluklarını azaltmak ve yüksek kaliteli likit varlıklarının aktif içindeki payını belirli bir seviyede tutma amaçlı uygulanmaktadır. Aynı zamanda bir para politikası aracı olan zorunlu karşılıklar ile de bir yandan piyasanın likiditesi ayarlanmakta, diğer yandan bankalardan ani mevduat çekilişlerine ilişkin merkez bankalarında belirli tutarda rezerv tutulması amaçlanmaktadır.

Makro ihtiyati önlemler ile sermaye kontrolleri sık karıştırılan uygulamalardır. Sermaye hareketlerinin kontrolünde yerleşiklik esası geçerli olup, yurtdışından gelen ve yurtdışına giden dövizin kontrolü amaçlı uygulanmaktadır. Makro ihtiyati önlemlerde ise i-diş piyasa fark etmeksizin i piyasadan borlananlar ile yurtiçi veya yurtdışından borç verenlerin finansal ilişkileri düzenlenmekte, yerleşiklik esası geçerli olmamaktadır (Korinek & Sandri, 2016: 27-28). Sermaye kontrolleri ile kamu borçlanması olabildiğince ulusal parayla yapılmaya çalışılarak ülkeye dışarıdan aşırı sıcak para girişleri dengelenmeye çalışılmakta ve bu girişlerin varlık fiyatlarını Őiřirerek finansal istikrarsızlık yaratmasının önlenmesi amaçlanmaktadır. Makro ihtiyati önlemlerin de amaçları benzer olup, bu önlemler kredi talep edenler ile yurtiçi-yurtdışı ayrımı yapılmaksızın tasarruf fazlası olanlar arasındaki finansal ilişkileri dikkate almaktadır (zyıldız, 2022: 5-6).

3. Küresel Kriz Sonrası Türkiye'de Uygulanan Makro İhtiyati Politikalar ve Sektörün Kredi Riskine Etkileri

Türkiye'de 2002 yılı sonrasında para politikası rejimi olarak nihai hedefi fiyat istikrarı olan enflasyon hedeflemesi uygulanmıştır. Küresel kriz sonrasında gelişmiş ülke merkez bankalarının yarattığı likidite bolluğundan diğer gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye de yararlanmıştır. 2009 yılı sonlarından itibaren gerçekleşen ve ağırlıklı olarak kısa vadeli nitelik taşıyan yabancı sermaye (sıcak para) girişleri 2010 ve 2011 yıllarında bankacılık sektöründe hızlı bir kredi genişlemesine ve aşırı değerlenen TL ile birlikte cari açığın milli gelire oranının %10'a kadar yükselmesine neden olmuştur.

Finansal istikrarsızlık ve kırılganlık yaratma potansiyeli taşıyan tüm bu gelişmeler dikkate alınarak 2010 yılından itibaren ise TCMB, kredi hacmindeki artışı düşürüp, varlık fiyatlarındaki Őiřmeyi nleme amaçlı olarak finansal istikrar hedefini de içerecek biçimde yeni bir para politikası uygulamasına geçmiştir (zatay, 2011: 28-31). Bu çerçevede yüksek seviyedeki sıcak para girişlerini caydırmak amacıyla TCMB, faiz koridorunu bilinçli olarak genişleterek sıcak para akımlarındaki oynaklığa karşı hızlı ve etkin tepki verilebilmesi amaçlanmıştır (Kara, 2015: 3-7). Öte yandan mevduatların vadesine göre farklı seviyede uygulanan zorunlu karşılıklar ile kısa vadeli mevduatın zorunlu karşılık oranları

ykseltimi, uzun vadeli mevduatın karşılık oranı ise görece daha dk tutulmuştur. Bu sayede bir yandan kredi genişlemesi yavalatılmaya alıılmı, öte yandan uzun vadeli mevduatlar daha cazip kılınarak sektörün ortalama mevduat sresinin artırılması amaçlanmıştır. Yeni uygulama kapsamında finansal istikrarın sağlanması hedefiyle uygulanan ve birer para politikası aracı olan faiz koridoru ve zorunlu karşılıklar, aynı zamanda aktif olarak uygulanan birer makro ihtiyati politika aracı olarak öne çıkmıştır.

Spekülatif sıcak para girişlerinin finansal istikrarsızlık yaratan olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla aynı zamanda Türkiye'ye özgü bir makro ihtiyati politika olarak ifade edilebilecek TCMB'nin yeni uygulamalarından biri 2011 yılı eylül ayından itibaren uygulanmaya balanan rezerv opsiyon mekanizması olmuştur (Alper vd., 2012: 1-5). Bankaların TL zorunlu karşılıklarının belirli bir yüzdesini döviz ve altın cinsinden tutmasına izin verilen bu uygulama ile yüksek kısa vadeli yabancı sermaye girişlerinin ülkede döviz likiditesini artırarak TL'yi reel olarak aşırı değerli hale getirmesini ve bunun da cari işlemler açığını yükselterek finansal kırılganlık oluşturmasını önlemek amaçlanmıştır.

2016 yılından itibaren ise sıcak para girişlerinin azalması, hatta bazı zamanlarda çıkışlarının gözlenmesi sonucunda o zamana kadar ağırlıklı olarak daraltıcı nitelikte uygulanan makro ihtiyati politikalar yerini, genişletici uygulamalara bırakmıştır. 2020 yılı mart ayından itibaren Türkiye'de etkisini göstermeye balayan COVID-19 salgını süresince TCMB ve BDDK tarafından sektörün kredi riskini drme ve sermaye yeterliliğini yüksek tutma amaçlı birçok uygulamaya geçilmiştir. Bu dönemde BDDK'nın bankaların risk ağırlıklı varlıklarını drme amaçlı uygulamaları, Basel sermaye yeterliliği düzenlemelerinin dışına çıkmış olup, TCMB'nin bazı makro ihtiyatları önlemleri ise ağırlıklı olarak döviz kurlarındaki baskıyı drme amaçlı olmuş ve kısmi sermaye kontrolü niteliği taımıtır.

Bankalar, yeni bir kredi kullandırımı gerekletirmese de döviz kurlarındaki hızlı ve ani yükseliş, bankaların kredi riskine esas tutarını artırıp sermaye yeterlilik rasyosunu drmetedir. Bunun nedeni risk ağırlıklı varlıkların TL cinsinden muhasebeletirilmesidir. Ani kur atağının olduğu durumlarda kredi stoklarının bileşiminde yabancı para cinsi kredilerin payı görece yüksek olan bankalarda kredi riski ve sermaye ihtiyacındaki artış daha yüksek seviyede gerçekleşmektedir (Mahmutoğlu, 2022: 101). Dolayısıyla BDDK'nın salgın süresince kredi riskine esas tutar hesabında kullanılan kur seviyesinde değişikliğe gitmesinin temel gerekçesi, ani kur ykselii durumlarında bankaların sermaye yeterliliğindeki gerilemenin engellenmesidir.

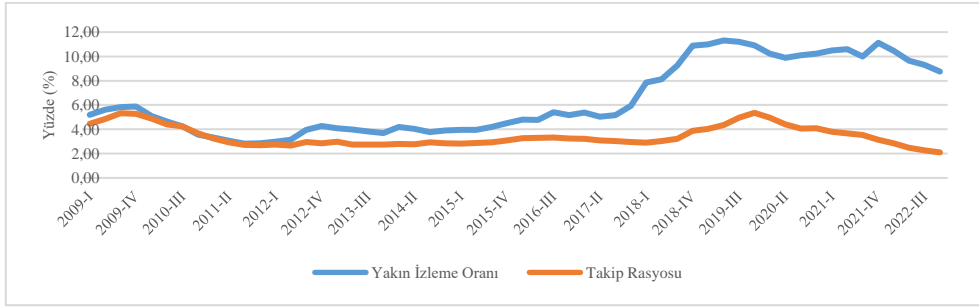
2018 yılı başında yürürlüğe giren ve kredi karşılıklarını düzenleyen Karşılıklar Ynetmeliđi³ uyarınca krediler be grupta sınıflandırılmaktadır. Birinci grupta geri ödemesinde sorun olmayan yani canlı özellikteki standart nitelikli krediler yer almaktadır. İkinci grup olan yakın izlemedeki kredilerde ise geri ödemesi 30 günden fazla gecikip 90

³ 29750 sayı ve 22.06.2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanıp 01.01.2018 tarihinde yürürlüğe giren "Kredilerin Sınıflandırılması ve Bunlar İçin Ayrılabacak Karşılıklara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik".

günü geçmemiş olan, yeniden yapılandırılan ve geri ödemesi 30 günü geçmemesine rağmen bankaların içsel değerlendirmeleri sonucunda kredi riskinde artış gözlenen krediler yer almaktadır. Diğer üç grupta yer alan krediler ise temerrüt durumundaki takipteki kredilerdir.

Grafik 1'de 2009 ile 2022 arası çeyreklik dönemler itibariyle Türk bankacılık sektöründe yakın izlemedeki krediler ile donuk alacakların toplam kredilere oranını ifade eden takip rasyosunun gelişimi verilmektedir.

Grafik: 1
Sektörün Takip Rasyosu ve Yakın İzlemedeki Kredilerin Oranı



Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (TBB) ve BDDK verilerinden oluşturulmuştur.

2017 yılı sonu itibariyle yakın izlemedeki kredilerin toplam kredilere oranını %5.94 iken 2019 sonunda %10.92'ye yükselirken, aynı dönemde takip rasyosu %2.95'den %5.36'ya ulaşmıştır. Bu dönemde yakın izlemedeki kredi oranının yükselmesinin birinci nedeni, bankaların 2018 yılı başından itibaren geçilen yeni uygulama kapsamında geri ödeme süresi 30 günü geçmemesine rağmen bankaların içsel değerlendirmeleri sonucunda kredi riskinde artış gözlenen kredilerin, yakın izleme kategorisinde muhasebeleştirilmesidir (Us, 2020: 75-77). Orandaki artışın ikinci nedeni ise 2018 yılında yaşanan kur krizi kaynaklı oluşan finansal kırılganlık ortamında yeniden yapılandırılan kredilerdeki artıştır.

COVID-19 salgınının Türkiye'de etkisini göstermeye başlamasının akabinde 17.03.2020 tarihinde yürürlüğe giren BDDK Kurul Kararı ile kredilerin donuk alacak olarak sınıflandırması için belirlenen 90 günlük gecikme süresi 180 güne, yakın izleme kategorisinde yer alan krediler için uygulanan 30 günlük gecikme süresi ise 90 güne çıkarılmıştır. Bu çerçevede 180 gün süresince bankaya geri ödenmeyen krediler, takibe alınmayacak ve yakın izleme kategorisinde muhasebeleştirilecektir. Uygulamanın iki sonucundan ilki, sektörün kredi riskini ölçen en kritik ölçütlerden biri olan ve donuk alacakların toplam kredi hacmine oranını ifade eden takip rasyosunun bu karar ile gerileme eğilimine girmesidir. Öyle ki 2021 yılı sonunda sektörün takip rasyosu %3.15'e gerilemiştir. Uygulamanın ikinci sonucu ise takip rasyosunun sektörün kredi riskini tek başına ifade eden bir göstergesi olma özelliğini kaybetmesi ve kredi riskinin canlı yakın izlemedeki kredilerde birikmeye başlamasıdır. Bu kapsamda sorunlu krediler olarak nitelenebilecek donuk alacaklar ve yakın izlemedeki krediler toplamının sektörün toplam kredilerine oranını 2021

yılı sonu itibariyle %14.27'ye ulaşmıştır. 2022 yılında yakın izleme oranındaki gerilemenin iki gerekçesinden biri, 2021 yılı temmuz ayından itibaren yakın izlemedeki kredilerin de varlık yönetim şirketlerine satılabilmesi dolayısıyla bankaların bu kredileri bilançolarından çıkarabilmesi, ikincisi ise 2022 yılı başı itibariyle kredilerin takibe alınma sresinin salgın öncesi uygulama olan 90 güne çekilmesidir.

2021 yılı sonlarında yaşanan döviz kurlarındaki yukarı yönlü güçlü baskıyı kırma amaçlı olarak başlatılan ve akabinde temel bir politika aracı haline gelen kur korumalı mevduat uygulaması, yüksek döviz talebini düşürmüş olmakla birlikte merkezi bteye ve TCMB'ye yüksek seviyede bir mali yük getirmiştir. Bunun yanında bankacılık sisteminin mevduat yapısını daha da dolarize ederek finansal risklerin birikmesine neden olmuştur. 2023 yılı temmuz ayından itibaren hesap sahibi gerçek ve tüzel kişilere yapılan kur farkı demelerinin Hazine'den alınıp TCMB'ye verilmesi, btenin yükünü düşürücü bir uygulama olsa da bu sefer bu ödemelerin parasallaşmasına ve enflasyonist etki yaratmasına neden olacaktır. Söz konusu uygulamanın tedricen sona erdirilerek yapısal bazı reformları da içeren enflasyonu gerçekten düşürücü, piyasalara güven verecek bir istikrar programı uygulaması zorunlu gzmektedir.

4. Literatür

2008 küresel krizi sonrasında Türkiye'de uygulanan makro ihtiyati politikaların banka kredilerinin gelişimine ve risklilik durumuna etkilerini analiz eden ekonometrik çalışmada öncelikle konu hakkında yayınlanmış ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmaların veri seti, tahmin yöntemi, konusu ve temel bulgularına ilişkin bilgiler aşağıda özetlenmiştir.

Cerutti, Claessens ve Laeven (2017) alışmasında, genelleştirilmiş momentler yöntemi tahmin edicisi ile 2001-2013 dönemi arası 119 ülkenin yıllık verileri kullanılmıştır. Modelin sonuçlarına göre makro ihtiyati politikalar, bankacılık sektörü kredi büyümesini etkileme konusunda gelişmekte olan ülkelerde gelişmişlere göre daha etkilidir. Ayrıca bu politikalar görece kapalı ekonomilerde, açık ekonomilere göre daha etkili sonuçlar vermektedir. Makro ihtiyati politika araçları, gelişmiş ülkelerde konut fiyatlarında istikrarı sağlarken, gelişmekte olan ülkelerde daha çok sermaye akımlarını etkilemektedir. Gelişmiş ülkelerde kredi-değer oranı ve borç-gelir oranı ağırlıklı olarak kullanılırken, gelişmekte olan ülkelerde döviz kurlarıyla bağlantılı araçlar kullanılmaktadır.

Claessens, Ghosh ve Mihet (2013) alışmasında, 2800 banka ve 48 ülkenin 2000-2010 dönemi arasındaki yıllık verilerini kullanan panel veri analizinde makro ihtiyati politika araçlarının banka aktiflerine etkileri incelenmiştir. Modelde GMM tahmin edicisi kullanılmıştır. Buna göre makro ihtiyati araçlar, sistemik riski sınırlayarak finansal istikrara katkı sağlar. Makaledeki modelin bulgularından birincisi, makro ihtiyati araçların ekonominin genişleme dönemlerinde, daralma dönemlerine göre daha etkin olduğudur. İkincisi, borçlu bazlı kredi-değer oranı ve borç-gelir oranı gibi makro ihtiyati araçlar, gelişmiş ülkelerde daha iyi sonuçlar vermektedir. cs, gelişmekte olan ve kapalı

ekonomiye sahip ülkelerde gelişmiş ve açık ekonomilere göre makro ihtiyati politika araçlarının daha fazla kullanılmasıdır.

Altunbaş, Binici ve Gambacorta (2018) alışmasında, 3177 banka ve 61 ülkenin 1990-2012 dönemi arasında yıllık verilerini kullanan panel veri analizinde makro ihtiyati politikaların banka riskine etkilerini analiz etmişlerdir. Çalışmada "Beklenen Temerrüt Frekans-Expected Default Frequency (EDF)" ve "Z-Skoru" olmak üzere iki farklı değişken, banka riskini ifade etmek için kullanılmıştır. Çalışmanın üç temel bulgusu vardır. Birincisi, makro ihtiyati politikaların banka riskine önemli etkisi vardır. İkinicisi, makro ihtiyati politika araçlarına verilen tepkiler, bankaların spesifik bilanço özelliklerine göre farklılık gösterir. Özellikle küçük ölçekli, zayıf sermayeli ve yükümlülükleri içinde mevduatın payı yüksek olan bankalar, makro ihtiyati politikalara karşı daha duyarlıdır. Üçüncüsü ise daraltıcı makro ihtiyati araçlar, genişletici araçlara göre daha etkilidir.

Erdem, zen ve nalımış (2017) alışmasında, 30 ülke verisi ile 2000-2013 dönemi arasında yıllık verileri kullanan panel vector autoregression (VAR) analizinde gelişmekte olan ülkelerde pozitif küresel likidite şoklarının kredi büyümesine olan etkisini sınırlamak için makro ihtiyati araçların etkinliği incelenmiştir. Çalışmada bulunan sonuçlara göre küresel likidite şoklarının gelişmekte olan ülkelerdeki yurtiçi kredi büyümesine anlamlı etkisi bulunmaktadır. Aynı zamanda makro ihtiyati araçların kredi genişleme evresinde etkinliği daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kuttner ve Shim (2016) alışmasında, 57 ülke verisi ile 1980-2011 arasında çeyrek dönemlik veriler için sabit etki ve ortalama grup tahmincileri ile oluşturulan panel veri modellerinde makro ihtiyati politika araçlarının konut kredileri değişimine ve konut fiyatlarına etkileri analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle tespit edilen yedi adet makro ihtiyati aracın açıklayıcı değişken olarak bireysel bazda konut kredilerine ve konut fiyatlarına etkileri incelenmiştir. Daha sonra ise tüm makro ihtiyati araçlar modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilerek etkileri analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre kredi-değer oranı, borç-gelir oranı ve vergi politikaları, konut sektörünü etkileyerek finansal istikrarın sağlanmasına katkı sağlamaktadır.

Erdoğan (2021) alışmasında, Türkiye'de 2007-2017 yılları arasında üçer aylık veriler ile TCMB ve BDDK tarafından uygulanan makro ihtiyati politika araçlarından sıkılaştırıcı ve genişletici nitelikte olanlar ayrı ayrı tasnif edilmiş ve bunlar netleştirilerek bir makro ihtiyati politika endeksi oluşturulmuştur. Sabit etkiler modeli kapsamında otokorelasyon ve değişen varyansa dirençli Newey-West tahmincisi ile tahmin edilen panel veri modelinde oluşturulan endeksin Türkiye'de faaliyet gösteren 7 büyük bankanın bireysel kredi büyümesine etkisi analiz edilmiştir. Çalışmada makro ihtiyati politika endeksi oluşturulurken Cerutti (2015)'in metodolojisi benimsenmiştir. Bu kapsamda makro ihtiyati politika endeksi katsayısı istatistiki olarak anlamlı çıkmakla birlikte katsayının değer düşük çıkmıştır. Makro ihtiyati politika tedbirlerinin söz konusu bankaların bireysel kredi büyümesindeki yükselişi belirli bir seviyede tutabildiği sonucu elde edilmiştir.

Bu alışmanın Kuttner ve Shim (2016) ve Altunbaş vd. (2018)'in kullandığı metodoloji benimsenmekte olup diğer çalışmalardan temel farkı, makro ihtiyati politikaların küresel kriz sonrası Türkiye'de faaliyet gösteren tüm bankaların verilerinden hareketle bankaların kredi riskliliğine etkilerinin dinamik panel veri modeli ile incelenmesidir.

5. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde analizde kullanılan veri seti, değişkenler ve metodolojiye ilişkin bilgiler verilmiştir. Bu kapsamda değişkenlerin verilerin frekansları, veri kaynaklarının hangi kurumlar olduğuna ilişkin bilgiler tablolaftrılmıştır. Sözel olarak ifade edilen modellerin metodolojisi aynı zamanda regresyon denklemi olarak da gösterilmiştir.

5.1. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada kullanılan veri seti, 2009-2019 dönemi arasında BDDK denetimine tabi olarak faaliyet gösteren 36 bankanın üç aylık bilanço verileri ve bazı rasyoları ile diğer makro iktisadi ve finansal değişkenlerden oluşan bir dengeli panel özelliğindedir. Bazı ham veriler, veri kaynağından günlük ve/veya aylık frekanslı olarak elde edilmiş olup, bu veriler üç aylık (eyreklik) frekansa dönüştürülerek kullanılmıştır. Tablo 2'de çalışmada kullanılan değişkenler gösterilmektedir.

Tablo: 2
Çalışmadaki Modellerde Yer Alan Değişkenler

Değişkenler	Sembol	Frekans Dnştrmeşi	Kaynak
Bankaların Kredi Stokunun Aktif İçinde Payı	KREDİ/AKTİF	Dönüştürme yapılmamıştır.	Türkiye Bankalar Birliği (TBB)
Banka Riski	Z-SKOR	Dönüştürme yapılmamıştır.	Yazarın hesabı
Makro İhtiyati Endeks	MPI	Aylık veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	Yazarın hesabı
Makro İhtiyati Endeks (Sıkılaştırıcı)	MPI-T	Aylık veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	Yazarın hesabı
Makro İhtiyati Endeks (Gevşetici)	MPI-E	Aylık veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	Yazarın hesabı
TCMB'nin Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi	AOFF	Günlük veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	TCMB (EVDS)
TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru	REDK	Aylık veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	TCMB (EVDS)
Mevsim ve Takvim Etkisinden Arındırılmış GSYİH Büyüme Oranı	BUYUME	Dönüştürme yapılmamıştır.	Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
6 Ay Vadeli London Interbank Offer Rate (LİBOR) Faizi	LİBOR	Günlük veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	St.Louis FED Data
ABD 10 Yıllık Hazine Tahvil Faizi	USD-10	Günlük veri toplulaştırılarak üç aylık veriye dnştrlmştir.	St.Louis FED Data
Bankaların Likidite Yeterlilik Oranı	LYO	Dönüştürme yapılmamıştır.	Türkiye Bankalar Birliği (TBB) ve Türkiye Katılım Bankaları Birliği
Bankaların Takip Rasyosu (Brüt Donuk Alacaklarının Kredi Stokuna Oranı)	TAKİP RASYOSU	Dönüştürme yapılmamıştır.	Türkiye Bankalar Birliği (TBB) ve Türkiye Katılım Bankaları Birliği
Bankaların Sermaye Yeterlilik Rasyosu	SYR	Dönüştürme yapılmamıştır.	Türkiye Bankalar Birliği (TBB) ve Türkiye Katılım Bankaları Birliği
Bankaların Ortalama Aktif Krliliği*	AK	Dönüştürme yapılmamıştır.	Türkiye Bankalar Birliği (TBB)

* Bankaların net dönem krının toplam aktifine oranını ifade eden aktif krliliği, üç aylık frekansa sahip yıllıklandırılmış bir veridir.

Bankaların kullandırđığı kredilerin toplam aktif içindeki payı, bankaların bilançoları ve bağımsız denetim raporları, çeyreklik dönemler itibariyle açıklandığından dolayı üç aylık

frekansa sahiptir. Aşırı kredi genişlemesi, finansal istikrarı tehdit eden bir durum olarak takip edilmesi gereken bir olgudur.

Bankaların temerrüt (batma) riskini gösteren bir oran olan Z-Skor (Altunbaş vd., 2018), bankanın özkaynaklarının toplam aktife oranı ile aktif kârlılığı toplamının, aktif kârlılığının standart sapmasına bölünmesi ile hesaplanmakta olup, 1 numaralı eşitlikle gösterilmektedir.

$$Z\text{-Skor} = \frac{\frac{\text{Özkaynak}}{\text{Aktif}} + \text{Aktif Kârlılığı}}{\sqrt{\text{Var}(\text{Aktif Kârlılığı})}} \quad (1)$$

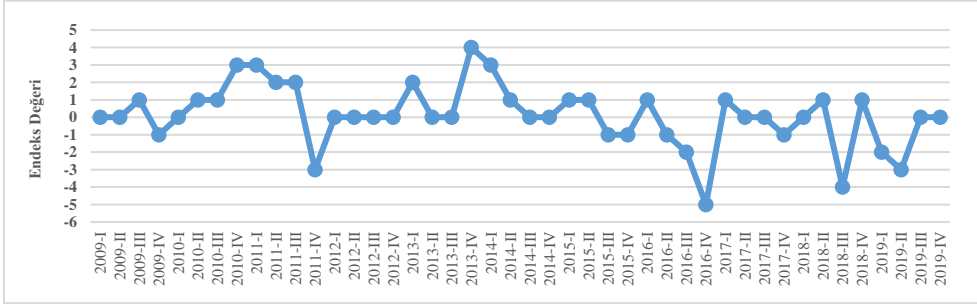
Makro ihtiyati endeks⁴ (macro prudential index-MPI), bir açıklayıcı değişken olarak çalışmadaki modellerde yer almaktadır. Ülkede uygulanan makro ihtiyati araçlar için standartlaştırma ve toplulaştırma işlemi bu değişken ile yapılabilmektedir. Çalışmada 2009-2019 arası dönemde TCMB ve BDDK tarafından uygulanan ve sıkılaştırıcı-gevşetici olarak ayrı ayrı kategorize edilen makro ihtiyati politikalar, üç aylık bazda toplulaştırılmaktadır. Sıkılaştırıcı uygulamalar (1), gevşetici uygulamalar ise (-1) düzeyinde endeksi etkilemektedir. Örneğin, bankaların kullandığı konut kredileri risk ağırlığının %35'ten %50'ye çıkarılması, sıkılaştırıcı bir makro ihtiyati düzenleme olarak endeksin değerini 1 artırmaktadır. Kredi kartlarında asgari ödeme oranının %30'dan %20'ye indirilmesi ise genişletici bir makro ihtiyati düzenleme olarak endeksin değerini 1 düşürmektedir. Çalışmada, Kuttner ve Shim (2016: 36)'in ve Altunbaş vd. (2018: 208)'in analizlerine benzer şekilde uygulanan makro ihtiyati araç sayısına göre endeks, sıkılaştırıcı ve genişletici politikalar ile netleştirilmekte ve endeks (MPI) -3, 3, -4, 4... gibi değerler alabilmektedir. Örneğin, aynı ay içinde dört adet gevşetici, üç adet de sıkılaştırıcı önlem alınmış ise bu ay için endeks "-4+3=-1" değerini almaktadır. Başka bir ay içinde iki adet gevşetici, beş adet sıkılaştırıcı önlem alınmış ise bu durumda endeks o ay için "-2+5=3" değerini almaktadır.

Grafik 2'de 2009-2019 arası dönem için oluşturulan makro ihtiyati politika endeksin gösterimi yer almaktadır. Endeks, TCMB ve BDDK'nın uyguladığı makro ihtiyati düzenlemeler kronolojik olarak toplulaştırılarak oluşturulmuştur.

Grafik 2'de görüleceği üzere 2011 yılının son çeyreği hariç olmak üzere 2016 yılına kadar ağırlıklı olarak sıkılaştırıcı makro ihtiyati politikalar uygulandığından dolayı endeks genelde pozitif değerler almıştır. 2016 yılı ve sonrasında ise ağırlıklı olarak genişletici politikalar uygulandığından ötürü endeks çoğunlukla negatif değerler almıştır.

⁴ *Kalkınma ve yatırım bankaları, TCMB'nin zorunlu karşılık uygulamasına tabi olmadıkları için modelin veri setinde bu bankalar için hesaplanan endekste mevduat ve katılım bankalarından farklı olarak zorunlu karşılık oranlarındaki ve dolayısıyla rezerv opsiyon mekanizması kapsamında döviz imkân oranı üst sınırlarındaki değişimler bulunmamaktadır.*

Grafik: 2
Makro İhtiyati Endeksin Gelişimi



Makro ihtiyati endeksi oluşturmada kullanılan veri setinin 2019 yılı bitiminde sonlandırılmasının başlıca gerekçesi, 2020 yılında etkileri başlayan COVID-19 salgını süresince ve sonrasında ekonomi yönetimince alınan kararların makro ihtiyati önlem niteliğini aşır kısmi sermaye kontrolü özelliği taşımasıdır. Öyle ki, yurtdışındaki yerleşik finans kurumlarının TL aleyhine pozisyon alarak döviz kurlarında yukarı yönlü baskı yaratma potansiyeli taşıyan işlemleri önleme amaçlı olarak özellikle Londra swap piyasasında TL likiditesini kısma girişimleri gibi makro ihtiyati önlemlerin ötesine geçen ve kısmi sermaye kontrolü niteliği taşıyan uygulamalar, 2020 yılı ve sonrasında da aralıklarla uygulanmıştır. Dolayısıyla söz konusu önlemler, çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

Tablo 3'te modellerde kullanılan değişkenlerin gözlem sayısı, aritmetik ortalama, standart sapma, medyan gibi temel betimleyici istatistikler yer almaktadır.

Tablo: 3
Betimleyici İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Medyan (Ortanca)	Minimum	Maksimum
KREDİ/AKTİF	1584	60,5	17,4	64,2	0,1	97,1
Z-SKOR	1584	32,5	21,3	26,2	1,8	139,7
AOFF	44	10,4	5,0	8,7	5,1	24,3
LIBOR	44	1,0	0,8	0,7	0,3	2,8
USD-10	44	2,5	0,6	2,4	1,6	3,7
REDK	44	100,5	14,3	103,1	68,4	124,1
BUYUME	44	4,9	5,2	5,6	-14,5	11,8
LYO	1584	133,9	63,4	52,7	0,9	12739,0
TAKİP RASYOSU	1584	4,4	5,0	3,3	0,0	56,7
SYR	1584	21,8	10,9	16,9	10,9	142,8
AK	1584	1,6	1,9	1,4	-11,9	20,4

5.2. Yöntem

Türk bankacılık sektöründe 2009-2019 dönemi arasında faaliyet gösteren 36 bankanın verilerinin kullanıldığı çalışmada iki ayrı dinamik panel veri model analizi yapılmıştır. İlk modelde bankaların varlıkları içindeki kredilerin payının gelişimi ve bu gelişimi etkileyen başlıca unsurlar analiz edilmektedir. İkinci modelde ise bankaların temerrüt riskini ifade eden Z-Skor değişkeni oluşturulmakta ve belirlenen değişkenlerin

bankaların risk seviyesine etkileri incelenmektedir. Ampirik çalışma, TCMB ve BDDK'nın söz konusu dönemde uygulamaya koyduğu makro ihtiyati düzenlemelerin bankaların kredi gelişimine ve risklilik düzeylerine etkilerini analiz etmektedir.

Kurulan dinamik panel veri modellerinde bağımlı değişkenin gecikmeli terim ya da terimleri, açıklayıcı değişken olarak model içinde yer almakta ve bu modeller, genelleştirilmiş momentler yöntemi (Generalized method of moments-GMM) ile tahmin edilmektedir. Bulgular, Stata programı ile elde edilmiştir.

Dinamik panel veri modelinin spesifikasyonu (2) numaralı denklemde verilmektedir.

$$Y_{it} = \delta * Y_{it-p} + \beta_{it} * X1_{it} + \beta_{it} * X2_{it} + \dots + \beta_{it} * Xk_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Denklemdaki Y_{it-p} terimi, Y bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini, X'ler açıklayıcı değişkenleri, p ise modelde kullanılan gecikme sayısını ifade etmektedir. δ bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin katsayısını, β_{it} ise i kesit, t zaman periyoduna göre değişen açıklayıcı değişkenlerin katsayılarını ifade etmektedir.

Dinamik modellerin klasik en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmesi, "Nickell Bias" sorununa ve bu durum da sapmalı ve tutarsız katsayı tahminleri elde edilmesine neden olmaktadır. Bu modellerde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ile modeldeki hata terimi arasındaki yüksek korelasyon dolayısıyla yapılan katsayı tahminleri sapmalı ve tutarsız sonuçlar vermektedir. Söz konusu durum modelde içsellik sapması (endogeneity bias) sorununa neden olmaktadır (Baltagi, 2013: 159). Bu sorunun üstesinden gelmek için en küçük kareler tahmincisi yerine Arrelano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen fark GMM ve Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen sistem GMM tahmin edicileri, çalışmadaki modellerde kullanılmaktadır. Modellerde otokorelasyon sorununu bertaraf edebilmek için Windmeijer (2005)'in geliştirdiği dirençli (robust) standart hatalar ile tahmin yapılmaktadır (Baltagi, 2013: 176).

(2) numaralı denklem ile ifade edilen modelde bağımlı değişkenin gecikmeli terimleri ile u_{it} hata terimi arasında yüksek bir korelasyon olasılığı bulunduğundan dolayı, Y_{it-p} terimi modelde içsel (endojen) bir niteliğe sahiptir. Bu durum aşağıdaki (3) numaralı eşitlikte gösterilmektedir.

$$Cov(Y_{it-p} u_{it}) \neq 0 \quad (3)$$

(3) numaralı eşitlik modelde açıklayıcı değişken olarak yer alan bağımlı değişkenin gecikmeli terimlerinin, modelin hata terimi ile kovaryansının sıfır olmadığını ifade etmektedir. Bununla birlikte önsel nitelikli iktisadi ve finansal bilgiler çerçevesinde modeldeki bağımlı değişken ile bazı açıklayıcı değişkenler arasında karşılıklı bir ilişki olması muhtemeldir. Bu durumda (4) numaralı eşitlikte gösterildiği üzere öyle Z_{it} değişkenleri bulunur ki, bu değişkenler modeldeki içsel değişkenler ile ilişki içinde olmakla birlikte modelin hata terimi ile korelasyonu sıfırdır.

$$Cov(Z_{it} u_{it}) = 0 \quad (4)$$

İçsellik sorununun üstesinden gelebilmek için Z_{it} 'ler, modelde araç değişkenler olarak yer almaktadır. (4) numaralı eşitlikteki Z_{it} araç değişkenlerinin, modeldeki hata terimleri ile kovaryansı sıfırdır. GMM ile tahmin edilen dinamik panel veri modellerinde genellikle araç değişken olarak modeldeki açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli değerleri kullanılmaktadır. Çalışmada da bu genel yaklaşıma uygun hareket edilmiştir. Yani araç değişkenleri içeren GMM tekniği ile (4) numaralı eşitliğin oluşmasını sağlayan tahminciler üretilmektedir.

Yatay kesit bağımlılığının araştırılması yani panel veri modelindeki kesitler arası korelasyon, modeldeki seriler belirli bir dışsal şoka maruz kaldığında, modeldeki tüm diğer kesitlerin ilgili şoktan aynı derecede etkilenip etkilenmediğinin test edilmesini ifade etmektedir (Gürüş, 2015: 77). Küresel nitelikteki finansal krizler, petrol gibi enerji kaynaklarının fiyatlarındaki aşırı oynaklık biçiminde gerçekleşen arz şokları gibi örneklendirilebilecek olan dışsal şoklar, modeldeki yatay kesitleri eş anl olarak etkileme potansiyeline sahiptir (Baltagi, 2013: 287). Aynı periyottaki farklı kesitler için hata terimleri kovaryansının sıfıra eşit olmadığını ifade eden (5) numaralı eşitlik bu durumu ifade etmektedir.

$$Cov(u_{it} u_{jt}) \neq 0 \quad (5)$$

(5) numaralı eşitlik, modelde aynı t boyutunda ortaya çıkan ortak şokların çalışmada yer alan farklı i ve j kesitlerinin (bankaların) davranışlarını ortak biçimde etkilediğini ifade etmektedir. Modelde gözlenemeyen bu ortak faktörlerin (şokların) etkisinin bertaraf edilmesi gerekmektedir. Kesit verilerinin (n) zaman periyodundan (t) büyük olduğu panel veri modellerinde kesitler arası korelasyonun yani yatay kesit bağımlılığının sınaması, Pesaran (2004)'ün geliştirdiği CD test ile gerçekleştirilmektedir.

Modellerde yer alan değişkenlerin gecikmeli değerlerinin alınmasına ilişkin kararlar, kavramsal olarak verilmiştir. Örneğin çalışmada aylık olarak derlenen ve üç aylık toplulaştırılma yapılarak hesaplanan makro ihtiyati politika endeksin eş zamanlı değerleri modellerde yer almakta olup, gecikmeli değerleri alınmamıştır. Aylık olarak derlenen ve zaten üç aylık toplulaştırılma yapılarak hesaplanan endeksin gecikmeli değerlerinin modele alınmaması, kavramsal olarak yapılmış bir tercihtir. Bağımlı değişkenin bir dönem gecikmesinin modellerde açıklayıcı değişken olarak alınması da aynı şekilde kavramsal bir tercih olup literatür ile uyumludur.

5.3. Bulgular ve Sonuçların Yorumlanması

Çalışmada bankaların toplam kredi stokunun aktifine oranı ile banka riskini ifade eden Z-Skor değişkeninin bağımlı değişken olduğu iki panel veri modelinin sonuçları raporlanarak yorumlanmıştır. Kredi-aktif oranının bağımlı değişken olduğu modelde makro ihtiyati politika araçlarının banka kredi stokunun aktif içindeki payına asimetric etkisini inceleme amaçlı olarak MPI, sıkılaştırıcı (MPI-Tightening) ve gevşetici (MPI-Easing)

olmak üzere ikiye ayrılarak modele dahil edilmiştir. Banka riskinin bağımlı değişken olduğu modelde ise sıklılaştırıcı uygulamaların banka riskini düşürüp, genişletici uygulamaların riski yükselteceği zaten varsayıldığı için makro ihtiyati politikaların asimetrik etkilerini lme ihtiyacı duyulmamış, bu politikaların banka riskine net etkisi llmeye çalışılmış, dolayısıyla modelde makro ihtiyati uygulamaların toplulaştırılmış hali olan MPI kullanılmıştır (Mahmutoğlu, 2022: 116-117).

Çalışma kapsamında yapılan tüm test sonuçları birçok akademik çalışmada yapıldığına benzer biçimde %5 anlamlılık düzeyine göre yorumlanmıştır. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar bu oranda hata payı içermektedir.

Çalışmada yer alan modellerde bağımlı değişkenler olan bankaların kredi-aktif oranı ve risk göstergesi olan Z-Skor ile hesaplanan makro ihtiyati endeks arasında karşılıklı bir nedensellik olduğu, bunun da içsellik sorununa neden olabileceği önsel olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla kurulan dinamik panel veri modellerinde araç değişkenler içeren GMM yöntemi uygulanmıştır. Metnin ampirik literatüründe yer alan akademik çalışmaların birçoğunda da bu gereklerle dinamik analiz yapılmıştır.

Panel nitelikli değişkenlerin yatay kesitlerinin ortak şoklardan etkilenip etkilenmediğini tespit edebilmek amacıyla öncelikle tahmin edilen modellerden hesaplanan artık serileri (kalıntılar) arasında korelasyon olup olmadığı sınınmıştır. Sonrasında modellerde yer alan her bir panel nitelikli değişken için tek tek yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır. Ki kare dağılımına sahip CD test istatistiği (6) numaralı eşitlikte verilmektedir.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (6)$$

Eşitlikte yer alan $\hat{\rho}_{ij}$, tahmin edilen hata terimlerinin korelasyon katsayısını ifade etmektedir. Tablo 4'te değişken bazlı CD test sonuçları yer almaktadır.

Tablo: 4
Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	CD Test İstatistiği	Olasılık Değerisi
KREDİ/AKTİF	20.15	0.000
Z-SCORE	65.19	0.000
TAKİP RASYOSU	45.14	0.000
LYO	24.95	0.000
SYR	50.23	0.000
AK	20.10	0.000

Tablo 4'teki test sonuçlarına göre olasılık değerlerinin tümü 0.05'in altında olduğu için panel değişkenlerin tümünde yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Modellerin artık serileri arasındaki korelasyonu sınavan test sonuçlarına göre de benzer şekilde yatay kesit bağımlılığı vardır.

Gözlenemeyen ortak şokların etkilerini kontrol edebilmek ve dolayısıyla yatay kesit bağımlılığı sorununu bertaraf edebilmek için ortak korelasyonlu etkiler (common correlated

effects) modele eklenerak GMM ile tahmin yapılmıştır. Bu çerçevede modelde yer alan panel niteliğindeki değişkenlerin verileri her çeyrek dönem itibariyle tek tek toplanarak, kesit (banka) sayısına bölünmüş ve değişkenlerden hesaplanan yatay kesit ortalamaları, yeni birer açıklayıcı değişken olarak modele edilmiştir (Baltagi, 2015: 17-20). Dolayısıyla, çalışmadaki modellerde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan GMM tahmincileri kullanılmıştır.

Birim kök içeren ve dolayısıyla stokastik trende sahip değişkenler ile yapılan katsayı tahminleri, sahte regresyon sorununa yol açabileceğinden ötürü modelin tahmini, durağan nitelikteki serilerle yapılmalıdır (Granger & Newbold, 1974: 112-115). Çalışmadaki modellerde yer alan panel nitelikli serilerin her birinde yatay kesit bağımlılığı durumu tespit edildiğinden dolayı, bu seriler için yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testi yapılmıştır. Bu çerçevede "yatay kesit genişletilmiş (cross sectionally augmented) İm, Pesaran ve Shin (CIPS)" ikinci nesil birim kök testi ile çalışmadaki panel nitelikli serilerin birim kök sınaması yapılmıştır. Tablo 5'te CIPS testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo: 5
CIPS Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabit Terimsiz Model	Sabit Terimli Model
	Test İstatistiği	Test İstatistiği
KREDİ/AKTİF	-2.067***	-2.672***
Z-SKOR	-2.223***	-2.233***
LYO	-1.870***	-2.729***
TAKİP RASYOSU	-0.460	-0.764
SYR	-1.511*	-2.614***
AK	-1.750***	-1.679

***, **, * sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 5'teki test sonuçlarına göre takip rasyosu haricindeki serilerin birim kök içermediği, yani serilerin durağan olduğu tespit edilmiştir. Yani takip rasyosu serisi durağan olmayıp birim kök içermektedir. Seriyi birim kökten arındırarak durağan hale getirebilmek için birinci dereceden farkı alınmış olup, farkı alınmış serinin "D.Takip Rasyosu" birim kök test sonuçları Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo: 6
Farkı Alınmış Takip Rasyosu Serisinin CIPS Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabit Terimsiz Model	Sabit Terimli Model
	Test İstatistiği	Test İstatistiği
D.TAKİP RASYOSU	-5.042***	-5.205***

***, **, * sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6'ya göre birinci dereceden farkı alınmış takip rasyosu serisi durağandır. Bu yüzden çalışmadaki modellerde farkı alınmış seri kullanılmıştır.

Modellerde yer alan zaman serisi nitelikli değişkenler için ise Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) birim kök testi yapılmıştır. Tablo 7'de bu serilere ilişkin ADF test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7
Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Test Sonuçları

Değişkenler	Sabit Terimsiz Model	Sabit Terimli Model
	Test İstatistiği	Test İstatistiği
AOFF	-1.37	-3.04**
BUYUME	-0.72	-4.57***
LIBOR	-0.85	-1.62
REDK	-1.10	-0.42
USD-10	-1.19	-2.78**

***, **, * sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 7'deki test sonuçlarına göre LIBOR faizi ile reel efektif döviz kuru (REDK) haricindeki serilerin birim kök içermediği, dolayısıyla durağan oldukları görülmektedir. LIBOR faizi ile reel efektif döviz kuru serileri ise birim kök içerdiklerinden dolayı, bu serilerin birinci dereceden farkı alınmıştır. Farkı alınan serilere ilişkin birim kök test sonuçları Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8
Farkı Alınmış Serilerin ADF Test Sonuçları

Değişkenler	Sabit Terimsiz Model	Sabit Terimli Model
	Test İstatistiği	Test İstatistiği
D.LIBOR	-3.29***	-3.25**
D.REDK	-6.03***	-6.14***

***, **, * sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 8'deki sonuçlara göre birinci dereceden farkı alınmış LIBOR faizi ve reel efektif döviz kuru serilerinin durağan çıktığı görülmektedir. Bu yüzden çalışmadaki modellerde farkı alınmış seriler kullanılmıştır.

Sistem GMM yöntemi sonuçları elde edilen Tablo 9'un ilk stnunda bağımlı değişkenin Kredi-Aktif oranı olduğu Model I sonuçları yer almaktadır. Tablonun ikinci stnunda ise bağımlı değişkenin Z-Skor olduğu Model II sonuçları raporlanmaktadır. Tablodaki sayısal değerler katsayı tahminlerini, parantez içindeki değerler ise katsayıların standart hatalarını ifade etmektedir. Modellerdeki panel nitelikli değişkenlerin ortalamalarına ilişkin katsayıların yorumlanmasına gerek olmadığından dolayı tabloda raporlanmamıştır.

Modellerde beklendiği üzere birinci dereceden otokorelasyon bulunmakta olup, %5 anlamlılık düzeyinde ikinci dereceden otokorelasyon yoktur. Sargan test istatistiğine göre ise aşırı tanımlama kısıtları geçerlidir, yani modelde kullanılan araç değişkenler dışsal ve uygundur. Modellerde kullanılan araç değişken sayısı, yatay kesit (banka) sayısından düşüktür.

I numaralı model tahmin sonuçlarına göre sıkılaştırıcı makro ihtiyati politika endeksindeki (MPI-T) 1 birimlik artış, beklentiye uygun olarak bankaların kredi-aktif oranını 0,02 puan düşürmektedir. Bununla birlikte endeks katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ıkılmamaktadır. Genişletici makro ihtiyati politika endeksindeki (MPI-E) 1 birimlik artış ise yine beklentiye uygun olarak bankaların kredi-aktif oranını

sırasıyla 0,16 puan yükseltmekte olup endeks katsayısı istatistiki olarak anlamlı çıkmamaktadır. I numaralı modelde makro bazlı değişkenler istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. II numaralı modelde ise sadece reel efektif döviz kuru değişkeni istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. II numaralı modelde banka bazlı değişkenlerden sadece likidite yeterlilik oranı istatistiki olarak anlamlı çıkmakla birlikte bu değişkene ilişkin tahmin edilen katsayının sayısal değeri sifıra çok yakındır.

Tablo: 9
Panel Veri Modelleri Sonuçları

Değişkenler	Model I	Model II
L1.KREDİ/AKTIF	0.971*** (0,0120)	
L1.Z-SCORE		0.973*** (0,00972)
MPI		0.0951** (0.0413)
MPI-T	-0.0208 (0.0683)	
MPI-E	0.155* (0.0881)	
AOFF	-0.0263 (0,0424)	0.140** (0,0622)
BUYUME	-0.0138 (0,0366)	-0.0382 (0,0262)
D.REDK		0.0830*** (0,0195)
USD-10		-0.244* (0.141)
D.LIBOR	-0.246 (0.563)	
LYO	-0.000567 (0.000411)	-0.000175*** (6.61e-05)
D.TAKİP RASYOSU	-0.234* (0.129)	-0.0326 (0.180)
SYR	0.0116 (0.00907)	0.0116 (0.0117)
AK	-0.0926 (0.0898)	0.0980* (0.0499)
SABİT TERİM	-44.07*** (13.38)	-2.017 (1.660)
GÖZLEM SAYISI	1548	1548
KESİT (BANKA) SAYISI	36	36
ARAÇ DEĞİŞKEN SAYISI	13	14
		Olasılık Değeri
MODEL 1 ARELLANO-BOND AR TESTLERİ	AR(1) Testi	0,001
	AR(2) Testi	0,116
MODEL 2 ARELLANO-BOND AR TESTLERİ	AR(1) Testi	0,007
	AR(2) Testi	0,064
MODEL 1 SARGAN TESTİ		0,164
MODEL 2 SARGAN TESTİ		0,701

***, **, * sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Kredilerin aktif içindeki payının bağımlı değişken olduğu modellerdeki sıkılaştırıcı ve genişletici makro ihtiyati endekslerinin, kredi-aktif oranı ile etkileşimine ilişkin bulgular, tahmin edilen katsayıların işaretleri açısından uluslararası literatürdeki sonuçlarla örtüşmektedir. Bununla birlikte, genişletici ve daraltıcı olarak asimetric nitelikte hesaplanan makro ihtiyati endekslerin kredi büyümesindeki etkileri, istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Cerutti vd. (2017)'ye göre gelişmekte olan ülkelerde bu politikaların kredi büyümesine etkisi oldukça güçlü iken, çalışmadaki bulgulara göre Türkiye'de daha zayıf

çıkmiştır. Bunun ilk gerekçesi, Türk bankacılık sisteminin oligopolistik yapısı ile açıklanabilir. 2021 yılı sonu itibariyle Türkiye’de 55 banka faaliyettedir. Ülkenin milli gelir ve dış ticaret hacmi gibi değişkenleri baz alınarak analiz edildiğinde sermaye birikimi yüksek, gelişmiş Avrupa ülkelerine ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’ne göre Türkiye’de banka sayısının görece düşük olduğu söylenebilir. Söz konusu durum dolayısıyla, sektördeki mevduat ve kredi fiyatlaması, rekabetçi bir yapıda gerçekleşmemektedir. Uygulanan bu politikaların Türkiye’deki yerleşik bankaların kredi büyümesine etkisinin görece zayıf çıkmasının ikinci gerekçesi ise ekonomideki para ikâmesi olgusu ve banka bilançolarının dolarize olmuş yapısı ile açıklanabilir. Döviz kurlarındaki istikrarsız seyir, özellikle para politikası tabanlı makro ihtiyati düzenlemelerin ağırlıklı olarak yabancı para cinsinden kredi portföyünün bilançodaki ağırlığının yüksek olduğu bankaların kredi gelişimine etkisini düşürmektedir. Politika etkinliğindeki zayıflığın üçüncü gerekçesi ise Türkiye’nin finansal sermaye hareketleri serbest, dışa açık bir iktisadi yapıda olması şeklinde ifade edilebilir. Bu politikalar daha çok kısmi sermaye kontrolleri uygulayan uygulayan, görece dışa kapalı ekonomilerde daha etkili sonuçlar vermektedir (Mahmutoğlu, 2022: 130).

Tablo 9’da yer alan II numaralı model tahmin sonuçlarına göre ise makro ihtiyati politika endeksteki (MPI) 1 birimlik artış, beklentiye uygun olarak bankaların Z-Skor oranını 0,10 puan yükseltmektedir. Katsayıların sayısal değeri istatistiki olarak anlamlıdır. TCMB’nin ağırlıklı fonlama faizindeki 1 birimlik artış, bankaların Z-Skor oranını 0,14 puan yükseltmekte, dolayısıyla banka riskliliğini düşürmektedir. Bu durum, fonlama faizindeki artışın bankaların kredi maliyetini yükseltip yüksek riskli alanlara daha az kredi açarak risklilik seviyesini düşürmesi ile açıklanabilir. Fonlama faizi katsayısı istatistiki olarak anlamlıdır. Bir anlamda kur şokunu ifade eden reel efektif döviz kuru farkının katsayı değeri pozitif çıkmış olup bu değişkendeki artış Z-Skor oranını yükselterek bankaların riskini düşürmektedir. Bununla birlikte ABD tahvil faizi değişkeni katsayısı, modelde istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. II numaralı modelde likidite yeterlilik oranı dışındaki banka bazlı değişkenler istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

Banka riskinin bağımlı değişken olduğu modellerdeki makro ihtiyati endeksin banka riskiyle etkileşiminin ters yönlü olduğu bulgusu, uluslararası literatürdeki sonuçlarla rtmektedir. Yani ağırlıklı olarak sıkılaştırıcı nitelikte uygulanan makro ihtiyati politikalar, Z-Skor değerini yükseltmekte, dolayısıyla bankaların risklilik seviyesini düşürmektedir. Bununla birlikte bu sonuç, (Altunbaş vd., 2018)’a göre oldukça güçlü iken, çalışmadaki bulgularda görece daha zayıf çıkmıştır. Sonuçlara ilişkin gerekçeler, kredi-aktif oranının bağımlı değişken olduğu modeldekiler ile benzer biçimde ifade edilebilir.

6. Sonuç

Bir ülkede finansal istikrarın sağlamasında önemli işlevleri olan ve sistemik risklerin sınırlanması amacıyla uygulanan makro ihtiyati politikalar; geleneksel para, maliye ve dış ticaret politikalarına tamamlayıcı bir niteliğe sahiptir. Küresel finansal krizin ardından klasik enflasyon hedeflemesi rejimlerinin, finansal sistemde biriken riskleri ve varlık fiyatlarındaki

aşırı oynaklıkları da dikkate alacak biçimde yeniden tasarlanıp uygulanması gerektiği konusunda artık yaygın bir görüş birliği olmuştur. Bu dönemde literatürde faiz dışı politikalar olarak da ifade edilen makro ihtiyati politikalar, aktif biçimde uygulanma olanağı bulmuştur.

Küresel kriz sonrası döviz likiditesi bolluğunun hızlı kredi büyümesi yaratarak TL'yi aşırı değerli hale getirip cari işlemler açığına yükseltmesiyle birlikte TCMB, finansal istikrarı da gözeten yeni para politikası stratejisi ile zorunlu karşılık oranlarını, faiz koridorunu ve rezerv opsiyonu mekanizmasını aktif biçimde kullanmıştır. Bu dönemde BDDK'nın bankacılık sektörüne ilişkin düzenlemeleri de TCMB'nin yeni stratejisini destekleyici nitelikte olmuştur.

COVID-19 salgınının başlaması ile birlikte BDDK, sektörün kredi riskini düşürüp sermaye yeterliliğini destekleme amaçlı bir dizi karar almıştır. Bu düzenlemeler sonrasında sektörün donuk alacak oranı dşmş, yakın izlemedeki kredilerin oranı yükselmiştir. Dolayısıyla donuk alacaklar, sistemin kredi riskini ifade eden göstergelerden biri olma özelliğini büyük ölçüde kaybetmiş, sektörün kredi riski, yakın izlemedeki kredilerde birikmeye başlamıştır. Bununla birlikte salgın ve sonrası dönemde uygulanan bazı düzenlemeler, makro ihtiyati önlem niteliğini aşyp kısmi sermaye kontrolü özelliğinde olmuştur.

2021 yılı sonunda uygulanmaya başlanan kur korumalı mevduat uygulaması, hanehalkı ve şirketlerin döviz talebini düşürmekle birlikte merkezi btçeye ve TCMB'ye yüksek seviyede bir mali yük getirip bankacılık sisteminin mevduat yapısının daha da dolarize olmasına neden olmuştur. Kur farkı ödemelerinin Hazine'den alınıp TCMB'ye devredilmesi, merkezi btçenin yükünü hafifletmiş olsa da, bu ödemelerin TCMB kaynaklarıyla karşılanacak olması, fiyat istikrarını tehdit eden önemli bir unsurdur. Söz konusu uygulamanın artık tedricen kaldırılarak yerine yapısal bazı reformları da içeren enflasyonu gerçekten düşürücü bir istikrar programına başlanması uygun olacaktır.

Makro ihtiyati politikalar, para politikalarını tamamlayıcı bir niteliğe sahiptir. Dolayısıyla, yanlış para politikalarının uygulandığı bir dönemde makro ihtiyati önlemlerden istenen sonuçların elde edilmesi beklenemez. İleriki dönemde TCMB'nin para politikasında araç bağımsızlığını yeniden elde ederek faiz oranlarını ülkenin iktisadi koŐullarına ve dışı konjonktüre uygun biçimde belirleyebilmesi önem taşımaktadır. Bunun için TCMB'nin yeniden araç bağımsızlığına sahip olması ve kurumsal yapısının güçlendirilmesi, para politikası kredibilitsinin artırılabilmesi için bir zorunluluktur.

Çalışmada Türkiye için küresel finansal kriz sonrası düzenlemeler kaynaklı olarak oluşturulan makro ihtiyati endeks ile seçilen makro ve banka bazlı değişkenlerin bankaların toplam kredi stokunun aktifine orana ile banka riski deđiŐkenine etkilerini analiz eden ve GMM tahmincilerinin kullanıldığı dinamik panel veri modeli sonuçları raporlanmıştır. Buna göre sıkılaştırıcı makro ihtiyati politika endeksindeki artış, beklentiye uygun olarak bankaların kredi-aktif oranını düşürmektedir. Genişletici makro ihtiyati politika

endeksindeki artış ise yine beklentiye uygun olarak bankaların kredi-aktif oranını yükseltmektedir. Bununla birlikte tahmin edilen endeks katsayıları, istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Katsayıların sayısal değerleri ise beklenenden düşük çıkmıştır. Öte yandan yine GMM tahmincileri ile gerçekleştirilen dinamik panel veri modeli tahmin sonuçlarına göre makro ihtiyati politika endeksindeki artış, beklentiye uygun olarak bankaların kredi riskini düşürmektedir. Katsayının sayısal değeri istatistiki olarak anlamlıdır.

Çalışmadaki model sonuçlarına göre Türkiye’de küresel kriz sonrası uygulanan makro ihtiyati politikaların bankaların kredi gelişimine ve risklilik seviyesine etkisi, gelişmiş kapitalist ülkelerin verileriyle yapılan uluslararası akademik çalışmalara göre daha zayıf çıkmıştır. Bunun ilk gerekçesi, Türk bankacılık sisteminin kredi ve mevduat fiyatlamasının yeterince rekabetçi olmayan oligopolistik yapısı ile açıklanabilir. Türkiye’de uygulanan bu politikaların bankaların kredi büyümesi ve risklilik düzeyine etkisinin görece zayıf çıkmasının ikinci gerekçesi ise ekonomideki yoğun para ikâmesi durumu ve banka bilançolarının dolarize olmuş yapısı ile açıklanabilir. Döviz kurlarındaki istikrarsız seyir, özellikle para politikası tabanlı makro ihtiyati düzenlemelerin ağırlıklı olarak yabancı para cinsinden kredi portföyünün bilançodaki ağırlığının yüksek olduğu bankaların kredi gelişimine ve banka riskine etkisini düşürmektedir. Politika etkinliğindeki görece zayıflığın üçüncü gerekçesi ise Türkiye’nin finansal sermaye hareketleri serbest, dışa açık bir iktisadi yapıda olması şeklinde ifade edilebilir. Bu politikalar daha çok sermaye hareketlerine belli kısıtlayıcı düzenlemeler uygulayan, görece dışa kapalı ekonomilerde daha etkili sonuçlar vermektedir.

Makro ihtiyati politika endeksinin oluşturmada kullanılan veri setinin 2020 yılı başı itibariyle sonlandırılmasının başlıca nedeni, COVID-19 salgınının başlaması ile birlikte uygulanan düzenlemelerin makro ihtiyati önlem özelliğinden ziyade sermaye kontrolü niteliği taşımasıdır. Bu durum çalışmada kullanılan modellerin temel bir kısıtı olarak ifade edilebilir. Ampirik çalışma, gelecekte salgın dönemi verilerini içeren modellerle geliştirilebilir.

Kaynaklar

- Arellano, M. & S. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations", *The Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Alper, K. vd. (2012), "Rezerv Opsiyonu Mekanizması", *TCMB Ekonomi Notları*, 28.
- Altıntaş, A. (2020), *Bankacılıkta Risk ve Sermaye Ynetimi* (Gzden Geçirilmiş Baskı), Elektronik Kitap.
- Altunbaş, Y. (2018), "Macroprudential Policy and Bank Risk", *Journal of International Money and Finance*, 81, 203-220.
- Baltagi, B. (2013), *Econometric Analysis of Panel Data* (Fifth Edition), West Sussex, Wiley.
- Baltagi, B. (2015), *The Oxford Handbook of Panel Data* (First Edition), Oxford University Press.

- Bruno, V. et al. (2017), "Comparative Assessment of Macroprudential Policies", *Journal of Financial Stability*, 28, 183-202.
- Cerutti, E. et al. (2017), "The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence", *Journal of Financial Stability*, 28, 203-224.
- Claessens, S. et al. (2013), "Macro-prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities", *Journal of International Money and Finance*, 39, 153-185.
- Claessens, S. (2014), "An Overview of Macroprudential Policy Tools", *IMF Working Paper*, 14/214.
- Erdem, P. et al. (2017), "Are Macro-Prudential Policies Effective Tools to Reduce Credit Growth in Emerging Markets?", *CBRT Working Paper*, 17/12.
- Erdoğan, A.M. (2021), "Türkiye'de Makro İhtiyati Politikaların Bireysel Krediler zerindeki Etkisi (7 Lider Banka Analizi)", *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstits, Ankara.
- Granger, C.W.J. & P. Newbold (1974), "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics*, 2, 112-115.
- Griş, S. (2015), *Stata ile Panel Veri Modelleri* (Birinci Baskı), Ankara, D&R Yayınları.
- IMF (2018), *The IMF's Annual Macroprudential Policy Survey-Objectives, Design and Country Responses*, <<https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/30/pp043018-imf-annual-macroprudential-policy-survey>>, 13.10.2019.
- Kara, H. (2015), "Faiz Politikası ve Para Politikası Duruşu", *TCMB Ekonomi Notları*, 13.
- Korinek, A. & D. Sandri (2016), "Capital Controls or Macroprudential Regulation", *Journal of International Economics*, 99, S27-S42.
- Kuttner, K. & I. Shim (2016), "Can Non-Interest Rate Policies Stabilize Housing Markets? Evidence From A Panel of 57 Economies", *Journal of Financial Stability*, 26, 31-44.
- Mahmutoğlu, M. (2022), "Makro İhtiyati Politikaların Küresel Finans Krizi Sonrası Türk Bankacılık Sektörü Kredi Riskine Etkileri: 2009-2021 Dönemi", *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Ankara.
- McDonald, C. (2015), "When is Macro-Prudential Policy Effective?", *BIS Working Paper*, 496.
- zatatay, F. (2011), "Merkez Bankası'nın Yeni Para Politikası: İki Hedef, ç Ara Hedef, ç Araç", *İşletme, İktisat, Finans*, 26(302), 27-43.
- zyıldız, R.H. (2023), *Makro İhtiyati nlemler Sermaye Hareketleri Kontrolü Yerine Geçer Mi?*, <21inciuzyilicinplanlama.org>, 30.01.2023.
- Pesaran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *CESifo Working Paper No: 1229*.
- Tatoğlu, F. (2018), *İleri Panel Veri Analizi, Stata Uygulamalı* (çnc Baskı), Beta Yayınevi, İstanbul.
- Us, V. (2020), "TFRS 9 Uygulamasının Seçilmiş Bankalar Bazında Kredi Sınıflandırması ve Karşılıkları zerindeki Etkisi", *Finansal Araştırmalar ve alışmalar Dergisi*, 12(22), 297-314.
- Vollmer, U. (2022), "Monetary Policy or Macroprudential Policies: What Can Tame The Cycles?", *Journal of Economic Surveys*, 36, 1510-1538.