

Makro İhtiyati Politikalara Finansal İstikrar ve Uluslararası Yatırım Pozisyonu (UYP) Üzerinden Ampirik Bir Yaklaşım: Türkiye Örneği

Harun Bal¹

Koray Yıldırım²

Esma Erdoğan³

Özet

Makro ihtiyati politikalar, finansal sistemde ortaya çıkabilecek riskleri azaltarak ekonomik istikrarın korunmasını hedefleyen düzenlemeler bütünüdür. Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomiler açısından bu politikaların odak noktasını ise kredi büyüme hızının sınırlandırılması oluşturmaktadır. Literatürde, makro ihtiyati politikalar bağlamında uluslararası yatırım pozisyonu (UYP) ile finansal istikrar arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu dair önemli bulgular yer almaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, UYP'nin alt bileşenlerinden olan portföy yatırımlarının (varlık ve yükümlülükler) Türkiye ekonomisinde kredi-mevduat oranı (toplam kredi hacmi/mevduat) üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Analiz, 2007Q4–2023Q2 dönemini kapsamakta olup, Toda-Yamamoto nedensellik testi ve Yapısal VAR yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, varlık kapsamlı portföy yatırımları ile kredi-mevduat oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermektedir. Buna karşılık, yükümlülük kapsamlı portföy yatırımları ile kredi-mevduat oranı arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Tarihsel ayrıştırma fonksiyonları, kredi-mevduat oranının temel belirleyicisinin yükümlülük kapsamlı portföy yatırımları olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, söz konusu yatırımların mevduatların krediye dönüşme oranını artırarak finansal kırılganlığı güçlendirdiğini göstermektedir. Ancak, Türkiye ekonomisi bağlamında cari açığın sürdürülebilirliği açısından

1 Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi, harunbal@cu.edu.tr, 0000-0003-0878-8253

2 Dr., Çukurova Üniversitesi, korayyildirim80@gmail.com, 0000-0002-2524-1746

3 Dr.Öğr.Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, esmaerdogan@osmaniye.edu.tr, 0000-0002-7324-8512

bu gelişme ikili bir durum ortaya çıkarmaktadır. Zira portföy (yükümlülük) yatırımları finansal kırılganlıkları artırmakla birlikte, cari açığın finansmanı açısından olumlu bir katkı sunmaktadır. Bu nedenle politika yapım sürecinde portföy (özellikle yükümlülük) yatırımlarına yönelik daha seçici bir yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede geliştirilen politika önerileri arasında, cari açığın sürdürülebilirliği bakımından yükümlülük kapsamlı portföy yatırımlarının teşvik edilmesi; ancak bu kaynakların yalnızca kısa vadeli mevduatlarda değerlendirilmesi yerine verimli yatırımlara ve üretken finansal araçlara yönlendirilmesi yer almaktadır. Ayrıca sistemik risklerin azaltılması amacıyla uzun vadeli yatırım davranışlarının teşvik edilmesi, finansal istikrarın güçlendirilmesi açısından da kritik bir öneme sahiptir.

1. Giriş

Finansal gelişme ile reel ekonomi arasındaki ilişki, ana akım iktisat teorisinde uzun yıllardır merkezi bir tartışma alanı olmuştur. Ancak 2008’de ortaya çıkan Mortgage krizinin ardından bu ikili ilişkinin ötesinde, üçüncü bir unsur olarak finansal istikrar ve bunun tamamlayıcı unsuru niteliğindeki makro ihtiyati politikalar ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte, küresel konjonktürde özellikle finansal altyapısı zayıf olan ekonomiler açısından, finansal istikrar ve makro ihtiyati politikaların önemi, aslında finansal liberalizasyon sürecine kadar uzanmaktadır.

Finansal serbestleşmenin reel ekonomi üzerindeki etkileri, 1980’li yıllardan itibaren gözlemlenen pratik deneyimlerle birlikte somutlaşmıştır. Levine (2001), portföy akımları üzerindeki kısıtların gevşetilmesi yoluyla likidite artışı sağlandığını ve bankacılık sisteminde verimliliğin yükseldiğini ifade etmektedir. Bununla birlikte, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin her durumda geçerli olmadığını öne süren çalışmalar da bulunmaktadır. Haan (2023), bankacılık dışı finansal varlıkların artışının birçok ülkede finansal krizleri tetiklediğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde Pagano (1993), finansal gelişme sürecinde beklentiler ve tercihler doğrultusunda değişen risk faktörleri ile hanehalkının ihtiyatlılık eğilimlerinin, finansal gelişmenin büyümeye katkısını sınırlayabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca Rioja ve Valev (2004), bir ülkenin finansal gelişme sürecinde hangi aşamada bulunduğunun da bu ilişkinin niteliğini belirleyen önemli bir unsur olduğunu ileri sürmektedir. Dolayısıyla finansal gelişmenin yalnızca büyümeyi destekleyen değil, aynı zamanda krizleri tetikleyebilen bir yapısının bulunduğu, özellikle 2008 Mortgage krizinin ardından daha açık bir biçimde ortaya çıkmıştır. Ranciere vd. (2008) bu bağlamda finansal sistemdeki sistemik riskin belirli bir eşiği aşmasıyla sistemik krize dönüşerek küresel ölçekte etkili olabileceğini vurgulamaktadır. Bu süreçte elde edilen temel çıkarım, Naudé’nin (2009) de belirttiği üzere, kriz sonrasında

finansal istikrarı ve sağlamlığı artırmaya yönelik reformların hızla hayata geçirilmesiyle makro ihtiyati politikaların para politikası alanında kalıcı bir yer edinmiş olmasıdır.

Makro ihtiyati politikaların para politikası açısından önem kazanması, esasen 2008 krizi sürecinde finansal sistemlerin kırılgan yapısının görünür hale gelmesiyle ilişkilidir. Adesina (2019), gelişmekte olan ülkelerde kırılganlığın çoğunlukla kredi genişlemesine dayandığını, bu nedenle finansal gelişmenin daha dirençli bir sistemle desteklenmesinin zorunlu olduğunu ifade etmektedir. Nitekim Satria vd. (2016), ekonomik aktivitenin yavaşladığı dönemlerde kredi büyümesinin etkin bir politika aracı işlevi gördüğünü, ancak parasal sıkılaşma dönemlerinde likidite riskini artırdığını göstermektedir. Türkiye örneğinde de kredi temelli büyümenin cari açıkla ilişkisi, makro ihtiyati politikaların önemini doğrulamaktadır. Polat (2018), kredi hacmindeki artışın uzun vadede cari açığı büyüttüğünü ortaya koymuştur. Bununla birlikte, yalnızca cari açık üzerinde durmak yerine kredi genişlemesine yol açan yapısal unsurların analiz edilmesi, daha kalıcı politika önerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Kredi büyümesinin dinamiklerini inceleyen çalışmalar arasında Baskaya vd. (2017), portföy yatırımlarının finansal kaynak yaratmadaki rolünü ele almış ve Türkiye’de portföy akımlarının kredi hacmini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Monetarist yaklaşımı temsil eden Friedman (1984), parasal genişlemenin büyüme oranıyla uyumlu olduğu sürece risk oluşturmayaacağını öne sürmektedir. Bu çerçevede kredi hacmindeki değişimlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi net biçimde ölçülmeden, sürecin belirsizliği devam edecektir. Bu nedenle, çalışmada portföy yatırımlarının hem varlık hem de yükümlülük bileşenleri dikkate alınarak, kredi mevduat rasyosu (kredi hacmi/ mevduat) üzerindeki etkisi analiz edilmekte ve bu yolla finansal kırılganlık daha kapsamlı biçimde değerlendirilmek istenmektedir.

Finansal piyasalarda yatırım kararlarının temel belirleyicisi varlıkların getirileridir. Taylor ve Sarno (1997), hisse senedi yatırımlarının hem yerel hem de küresel faktörlerden etkilendiğini, tahvil akımlarında ise küresel faktörlerin daha belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Portföy yatırımları, belirli bir getiri beklentisine sahip finansal araçlar olduğundan, yatırımcı açısından fırsat maliyeti barındırmaktadır. Bu doğrultuda mevduat getirileri de alternatif bir yatırım seçeneği sunmaktadır. Nitekim Pakistan’da yapılan bir çalışmada (Mehar ve Hasan, 2018), mevduat faizlerinin portföy yatırımlarını pozitif etkilediği saptanmıştır. Benzer şekilde, Türkiye’de mevduat getirilerinin yabancı portföy yatırımlarında belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pala ve Orgun, 2015). Li (2022) ise mevduatların kredi çarpanı etkisiyle

bankacılık sisteminde kaldıraç mekanizmasını güçlendirdiğini belirtmektedir. Ayrıca Basel III süreci, makro ihtiyati politikaların belirlenmesinde özellikle bankacılık sektöründeki kredi büyüme hızını temel bir gösterge olarak ele almaktadır.

Uluslararası düzeyde, finansal varlık ve yükümlülükleri kapsayan Uluslararası Yatırım Pozisyonu (UYP), finansal istikrarın izlenmesi açısından önemli bir göstergedir. Lambert ve Paul (2002), faiz oranları ve döviz kurları gibi para politikası araçlarının UYP gelişmelerinden etkilendiğini ve bunun makro ihtiyatlılık açısından kritik bir unsur olduğunu belirtmektedir. Ancak UYP, bileşenlerinin çeşitliliği nedeniyle uzun vadede para politikası açısından belirsizlikler de barındırmaktadır. De Carvalho Filho vd. (2023), UYP'deki varlık-yükümlülük dengesizliklerinin kredi kanalı üzerinden finansal oynaklığı ve büyümeyi etkilediğini göstermektedir. Bankacılık sektörüne ilişkin olarak Kashyap ve Stein (2000), likit varlık seviyesi düşük bankaların kredi verme eğilimlerinin daha yüksek olduğunu; Morris ve Sellon (1995) ise kredi hacminin finansal varlıklardan ziyade yükümlülük temelli borçlanma araçlarıyla finanse edildiğini belirtmektedir. Hahm vd. (2013) ise yükümlülüklerdeki artışın kredi genişlemesini tetikleyerek finansal kırılganlığı artırdığını vurgulamaktadır. Dolayısıyla, UYP'nin uzun vadeli etkilerindeki belirsizlik göz önünde bulundurulduğunda, özellikle yükümlülük bileşenlerinin kredi hacmi üzerindeki etkileri daha net sonuçlar sunmaktadır.

Mevcut literatürde portföy yatırımları ile kredi hacmi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar (ör. Albrizio vd., 2020) bulunsa da, portföy yatırımlarının kredi genişlemesi üzerinden finansal kırılganlık üzerindeki etkisi yeterince araştırılmamıştır. Bu nedenle, çalışmamızın literatüre katkısı, portföy yatırımlarının kredi hacmi aracılığıyla finansal kırılganlığa etkisini ele almasıdır.

Teorik ve ampirik çerçeveden hareketle yapılan analizlerde, portföy yatırımlarının kredi mevduat rasyosu üzerindeki etkisine odaklanılmıştır. Bu rasyonun incelenmesi, aynı zamanda finansal kırılganlığın ölçülmesine de olanak sağlamaktadır. Ampirik bulgular, yükümlülük temelli portföy yatırımlarının kredi mevduat rasyosunu yükselttiğini ve dolayısıyla finansal kırılganlığı artırdığını göstermektedir. Bu sonuçlar, Türkiye ekonomisinde sermaye akımlarında yüksek getiri ve risk arasındaki yakın ilişkiye ışık tutmaktadır. Bununla birlikte, kredi hacmindeki artışın her koşulda riskli olmadığı; belirli verimlilik şartları altında ekonomik büyümeyi destekleyebileceği de göz ardı edilmemelidir. Dolayısıyla elde edilen bulgular,

Türkiye ekonomisinde mevduat gelişmeleri, risk dinamikleri ve finansal kırılmalık arasındaki ilişkiye dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Çalışmanın geri kalan bölümleri şu şekilde yapılandırılmıştır: İkinci bölümde teorik arka plan, üçüncü bölümde literatür incelemesi, dördüncü bölümde ampirik yöntem ve bulgular sunulmakta, son bölümde ise genel sonuçlara yer verilmektedir.

2. Teorik Arka Plan

Makro ihtiyati politikaların tarihsel gelişimini irdelediğimizde 20. yüzyılın ortalarına kadar uzandığı görülmektedir. Makro ihtiyati terimi ise ilk olarak Crockett (2000) ve Borio (2003) tarafından kullanılmıştır. Galati ve Moessner (2011) çalışmasında makro ihtiyati politika üzerine son literatürün bir incelemesini sunmaktadır. Brunnermeier ve diğerleri (2009) mikro ve makro ihtiyati düzenlemeler arasındaki ayrımı bir bileşim yanlılığı olarak finansal sistemin bileşenlerini korumak, sistemi korumak için yeterli bir koşul olmadığını belirterek çerçevelemektedir. Finansal sistemin istikrarını sağlamak ve sistemik riskleri azaltmak amacıyla geliştirilen makro ihtiyati politikalar, 2008 küresel finansal krizinden sonra önem kazanan bir politika aracıdır. Bu politikalar, finansal kurumların aşırı risk almasını engellemek, kredi genişlemesini kontrol altına almak ve ekonomik şoklara karşı dayanıklılığı artırmak için tasarlanmıştır. Finansal istikrarın sağlanmasında kritik bir rol oynayan makro ihtiyati politikalar, aynı zamanda bir ülkenin Uluslararası Yatırım Pozisyonu (UYP) üzerinde de önemli etkilere sahiptir. UYP, bir ülkenin yurt dışı varlıkları ile yabancıların o ülkedeki varlıklarını karşılaştıran bir ölçüttür ve finansal istikrarla doğrudan ilişkilidir. Kriz sonrası, finansal istikrarı sağlamak amacıyla birçok ülke, ilk aşamada makro ihtiyati düzenlemeleri hayata geçirmiştir. Bu düzenlemeler, başta bankaların sermaye yeterliliği, kredi büyümesi ve likidite yönetimi olmak üzere çeşitli alanlarda yoğunlaşmıştır. 2008 krizi sonrası, G20 ülkeleri ve Finansal İstikrar Kurulu gibi uluslararası kuruluşlar, makro ihtiyati politikalara dair düzenlemeleri ve kılavuzları benimsemişlerdir. Bu bağlamda, Basel III düzenlemeleri gibi küresel finansal denetim ve düzenleme çerçeveleri de bu sürecin önemli bir parçası olmuştur (Goodhart, 2011).

Makro ihtiyati politikaların temel amacı ise, finansal sistemin bir bütün olarak sağlıklı ve istikrarlı bir şekilde işlemlerini sağlamaktır. Bu, mikro ihtiyati politikalardan temel bir farklılık arz eder; zira mikro ihtiyati politikalar bireysel finansal kurumların sağlığına odaklanırken, makro ihtiyati politikalar tüm sistemi etkileyen riskleri, yani sistemik riski hedef almaktadır (Borio, 2003). Sistemik risk, bir finansal kurumdaki sorunun diğer kurumlara ve

nihayetinde tüm finansal sisteme yayılma potansiyelidir. Makro ihtiyati politikaların teorik altyapısı, finansal sistemdeki dışsallıkların ve piyasa aksaklıklarının varlığına dayanmaktadır. Finansal kurumlar, kredi verme veya borçlanma kararları alırken, bu kararlarının tüm sistem üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerini (negatif dışsallık) tam olarak içselleştirmezler. Örneğin, bir bankanın aşırı riskli krediler vermesi, sadece kendi bilançosunu değil, aynı zamanda ekonomide genel bir kredi daralması ve varlık fiyatlarında düşüş riskini de artırır. Bu durum, toplu davranışın yanılğısı olarak bilinen duruma yol açarak; yani, tek tek kurumlar için rasyonel olan davranışlar, toplu olarak uygulandığında sistemik bir krize neden olabileceğini göstermektedir (De Nicolò vd., 2012). Borio'ya göre makro ihtiyati çerçevenin amacı, bu tür sistemik riskleri, özellikle de kredi döngülerinin yarattığı döngüsellikleri yönetmektir.

Sistemik riskin bu zaman boyutu, yani finansal sistemin ekonomik genişleme dönemlerinde aşırı risk alıp daralma dönemlerinde krediyi aniden kesme eğilimi, literatürde geniş yer bulmaktadır. Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS, 2010) ve Basel Bankacılık Denetim Komitesi (BCBS, 2010) tarafından geliştirilen döngü karşıtı sermaye tamponu gibi araçlar, tam olarak bu önsel döngüsellığı yumuşatmayı hedefleyen teorik ve pratik adımlardır.

Sistemik riskin kesit boyutu ise riskin belirli bir anda kurumlar arasında yayılma potansiyelini ifade eder. Financial Stability Board (FSB), IMF ve BIS (2011) tarafından hazırlanan ortak raporlar, batmak için çok büyük (too-big-to-fail) veya çok bağlantılı (too-interconnected) kurumların yarattığı riskleri ve bu riskleri yönetmek için geliştirilen politika araçlarını (sistemik öneme sahip finansal kuruluşlara ek sermaye yükümlülüğü gibi) detaylandırmaktadır. De Nicolò vd. (2012), IMF bünyesinde yaptıkları çalışmada, bu dışsallıkların varlığının neden makro ihtiyati müdahaleyi zorunlu kıldığını teorik bir modelle ortaya koymuşlardır. Türkiye özelinde ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'nin yayınları, bu teorik çerçevenin pratik uygulamalarına ışık tutmaktadır. TCMB, 2010 sonrası dönemde, özellikle zorunlu karşılıkları ve Rezerv Opsiyon Mekanizması'nı (ROM) aktif bir makro ihtiyati araç olarak kullanarak hem finansal istikrarı hem de fiyat istikrarını hedefleyen bütüncül bir politika çerçevesi izlemiştir. TCMB'nin rapor ve çalışmaları, bu araçların sermaye akımlarını nasıl etkilediğini ve kredi büyümesini nasıl kontrol altında tuttuğunu göstermektedir (TCMB, 2014).

3.Literatür

2008 Küresel Finans Krizi, akademik ve politik çevrelerde makroekonomik yönetişime dair paradigmaları sarsarak, finansal istikrarın sağlanmasında yeni yaklaşımların gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu süreçte, finansal sistemin bütününe hedef alan ve sistemik riski kontrol altında tutmayı amaçlayan makro ihtiyati politikalar, politika yapıcıların temel araç setinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Literatürde bu politikaların teorik altyapısı, etkinliği ve aktarım mekanizmaları geniş bir şekilde incelenirken, dış dengeyle olan ilişkisi, özellikle de Uluslararası Yatırım Pozisyonu (UYP) üzerindeki etkileri giderek daha fazla ilgi çektiği ise görülmektedir. Literatürün temel çıkış noktası, makro ihtiyati politikaların sermaye akımlarının hacmi, kompozisyonu ve vadesi üzerindeki etkisidir. Sermaye akımları, UYP'nin akım karşılığı olduğundan, bu akımları yönetmeye yönelik her türlü politika, kaçınılmaz olarak ülkenin dış bilançosunun stok yapısını da etkilemektedir. Bu bağlamda, UYP'nin kendisi, bir ülkenin dış şoklara karşı kırılganlığının temel bir göstergesi olarak kabul edilmekte olup, özellikle yüksek negatif net UYP'ye sahip olmak, ayrıca bu yükümlülükler kısa vadeli ve döviz cinsinden ise, ülkeyi küresel risk iştahındaki değişimlere, ani duruş (sudden stop) riskine ve kur şoklarına karşı savunmasız bırakacaktır (Lane ve Milesi-Ferretti, 2007). Dolayısıyla, UYP'nin yapısını daha sağlıklı hale getirebilecek politikalar kritik önem taşımaktadır.

Makro ihtiyati politikaların UYP'nin yükümlülük tarafı üzerindeki etkisi ise literatürde daha belirgin bir şekilde ele alınmıştır. Yoğun sermaye girişlerinin yaşandığı dönemlerde uygulanan sıkılaştırıcı makro ihtiyati politikaların temel amacı, genellikle finansal sistemde aşırı kredi büyümesini ve varlık fiyatı balonlarını engellemektir. Bu yapılırken, politikalar dolaylı veya doğrudan dış kaynak girişini hedef alabilmektedir. Örneğin, bankaların dış borçlanmasına yönelik daha yüksek zorunlu karşılıklar getirilmesi veya döviz cinsi yükümlülüklerle daha yüksek risk ağırlıkları atanması gibi araçlar, borçlanma maliyetini artırarak özellikle de kısa vadeli ve spekülâtif sermaye girişlerini caydırabilir. Ostry ve arkadaşları (2012), IMF bünyesinde yaptıkları çalışmalarda, bu tür sermaye akımı yönetimi (Capital Flow Management - CFM) araçlarının, ki birçoğu makro ihtiyati niteliktedir, ülkelerin politikası araç setinin meşru bir parçası olabileceğini ve dış şoklara karşı dayanıklılığı artırabileceğini savunmuşlardır. Bu politikalar, toplam dış yükümlülüklerin artış hızını yavaşlatarak UYP'nin daha fazla bozulmasını engelleyebilmektedir. Politikaların yükümlülükler üzerindeki bir diğer önemli etkisi ise, kompozisyonu değiştirmesidir. Literatür, makro ihtiyati araçların türünü değiştirmede hacmini kontrol etmekten daha etkili olabileceğini öne sürmektedir. Örneğin, borçlanma araçları yerine doğrudan yabancı

yatırımları (FDI) hedefleyen sermaye girişlerini teşvik etmek veya kısa vadeli borçlanmayı daha maliyetli hale getirerek yükümlülüklerin vadesini uzatmak mümkündür (Forbes, 2021). Bruno, Shim ve Shin (2017) tarafından yapılan bir çalışma, makro ihtiyati politikaların küresel finansal döngünün olumsuz etkilerini nasıl hafifletebileceğini incelemiş ve bu politikaların özellikle bankacılık sektörünün kısa vadeli dış borçlanmasını sınırlamada etkili olduğunu göstermiştir. Bu durum UYP'nin yükümlülük tarafındaki vade ve para birimi uyumsuzluğu risklerini azaltarak bilançoğu daha dirençli hale getiren bir etki oluşturmaktadır. Türkiye özelindeki uygulamalar da incelendiğinde bu bulguları destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), 2010'lu yıllarda uyguladığı Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM) gibi yenilikçi araçlarla bankaların bilançolarındaki döviz cinsi yükümlülükleri yönetmeyi ve bu yolla hem finansal istikrarı sağlamayı hem de kur oynaklığını azaltmayı hedeflemiştir (Kara, 2016). Bu tür politikalar, doğrudan bankaların bilanço tercihlerine müdahale ederek UYP'nin yükümlülük kompozisyonunu etkileme gücüne sahiptir. Makro ihtiyati politikaların UYP'nin varlık tarafı üzerindeki etkileri ise literatürde daha az incelenmiştir ve genellikle dolaylıdır. Bir olasılık, sermaye girişlerini kısıtlayan politikaların, yerel para birimi üzerindeki değerlendirme baskısını azaltarak ihracatçı firmaların rekabet gücünü koruması ve bu yolla ticari varlık birikimine dolaylı katkı sağlamasıdır. Bir diğer kanal ise, merkez bankasının makro ihtiyati çerçevenin bir parçası olarak döviz alım müdahaleleriyle rezerv biriktirmesidir. Bu durum, UYP'nin rezerv varlıklar kalemini doğrudan artırarak, ülkenin dış şoklara karşı bir tampon oluşturmaya yardımcı olacaktır. Ancak, sermaye çıkışlarını yöneten veya teşvik eden makro ihtiyati politikalar daha az yaygın olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte, literatür bu politikaların potansiyel yan etkilerine ve sınırlılıklarına da dikkat çekmektedir. Önemli bir sorun sızıntı (leakage) etkisidir. Bankacılık sektörüne yönelik sıkı düzenlemeler, borçlanmanın düzenlemeye tabi olmayan gölge bankacılık kurumlarına veya doğrudan reel sektör firmalarına kaymasına neden olabilmektedir (Aiyar, Calomiris ve Wieladek, 2014). Bu durumda, riskler sistemin başka bir köşesine kayarken, UYP üzerindeki toplam borçlanma ve yükümlülük baskısı azalmayabilir. Dolayısıyla, makro ihtiyati çerçevenin geniş bir kapsama sahip olması, etkinliği açısından kritik önem taşımaktadır. Literatürde, makro ihtiyati politikaların UYP üzerindeki etkisi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı çalışmalar (Bruno ve Shin, 2015), bu politikaların sermaye girişlerini kısıtlayarak UYP'yi olumsuz etkileyebileceğini savunurken, diğerleri (Korinek, 2018), finansal istikrarın uzun vadede UYP'yi iyileştirdiğini savunmaktadır. Küresel likidite koşullarının gevşek olduğu dönemlerde, makro ihtiyati

politikaların sermaye çıkışlarını önlemede etkili olduğu görülmektedir (IMF, 2016). Ancak, bu politikaların aşırı sıkı olması durumunda, yabancı yatırımların azalması nedeniyle UYP’de bozulmalar yaşanabilir. Forbes ve diğerleri (2015), sermaye kontrolleri ve makro ihtiyati önlemlerin yabancı yatırımları azaltarak net uluslararası yatırım pozisyonunu iyileştirebileceğini öne sürmüştür. Ayrıca, Cerutti ve diğerleri (2017), bankacılık sektörüne yönelik makro ihtiyati politikaların, yabancı para cinsinden yükümlülükleri azaltarak UYP’deki kırılganlıkları hafifletebileceğini ifade etmektedir. Döviz cinsinden borçlanmanın yüksek olduğu ülkelerde, bu politikaların dış finansman ihtiyacını düşürdüğü bilinmektedir. Rey (2015) çalışmasında, global finansal döngü kavramını ortaya atarak, uluslararası sermaye akışlarının makro ihtiyati politikalar tarafından şekillendirildiğini açıklamıştır. Bu durumun gelişmekte olan ülkelerde, sermaye girişlerinin kontrolü için uygulanan makro ihtiyati önlemler, UYP’deki net borçluluk veya alacaklılık durumunu etkileyebilmektedir.

Mevcut literatür genel olarak değerlendirildiğinde, makro ihtiyati politikaların UYP üzerinde anlamlı etkilere sahip olabileceğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bu etki, en belirgin şekilde, politikaların sermaye akımlarının hacmini ve kompozisyonunu şekillendirmesi yoluyla ortaya çıkmaktadır. Özellikle dış yükümlülüklerin miktarını kontrol etme, vadesini uzatma ve para birimi riskini azaltma potansiyeli, bu politikaları UYP kaynaklı dış kırılganlıklarla mücadelede önemli bir araç haline getirmektedir. Ayrıca politikaların etkinliği, tasarımı, uygulama alanı ve potansiyel sızıntı etkileri gibi faktörlerin, politika yapımcıların dikkatle değerlendirmesi gereken önemli hususlar olduğunu gözler önüne sermektedir. Nitekim makro ihtiyati politikalar, finansal istikrarı sağlarken uluslararası yatırım pozisyonunu da önemli ölçüde etkilemektedir. Politika yapımcılar, bu önlemleri uygularken UYP’deki olası etkileri dikkate almalıdır. Özellikle sermaye akışlarının kontrolü ve bankacılık sektöründeki düzenlemeler, UYP’nin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahip olduğu tespit edilmiştir.

4. Veri Seti ve Ampirik Yöntem

Ampirik yaklaşımda TCMB/EVDS veri tabanından elde edilen veriler kullanılmıştır. Zaman serileri 2007Q4:2023Q2 dönemini kapsayacak şekilde çeyreklik olarak oluşturulmuştur. Analiz değişkenleri varlık kapsamlı portföy yatırımları (PYVAR), yükümlülük kapsamlı portföy yatırımları (PYYÜK) ve toplam kredi hacminin mevduata oranlanmasıyla elde edilen kredi mevduat rasyosu (KRE) nihai değişkenlerimiz olarak belirlenmiştir. Tahmin sürecinde Toda-Yamamoto nedensellik ve Yapısal VAR (SVAR) yöntemleri kullanılarak

varlık ve yükümlülük kapsamlı portföy yatırımlarının kredi mevduat rasyosu üzerindeki etkisi analiz edilmiştir.

4.1.Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi serilerin düzey değerleriyle tahmin yapılan bir yöntem olarak geliştirilmiştir. Uygulama aşamasında serilerin durağanlık dereceleri modele dahil edilerek tahmin yapılmaktadır. Serilerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi için ADF ve PP birim kök testleri kullanılmıştır.

Tablo 1: ADF ve PP Birim Kök Testi

Değişkenler	ADF Testi		Phillips-Perron Testi	
	Sabit Terimli Model	Sabit Terimli ve Trendli Model	Sabit Terimli Model	Sabit Terimli ve Trendli Model
PYVAR	-0.94	-1.29	-0.87	-1.04
PYYÜK	-1.08	-1.02	-1.22	-1.02
KRE	-1.35	0.13	-1.48	-0.23
Δ PYVAR	-8.92	-9.32	-8.93	-9.32
Δ PYYÜK	-6.85	-7.02	-6.83	-7.29
Δ KRE	-4.48	-5.13	-4.38	-5.13
Kritik değer %1	-3.454812	-3.992933	-3.454812	-3.992933
Kritik değer %5	-2.872203	-3.426809	-2.872203	-3.426809
Kritik değer %10	-2.572525	-3.136666	-2.572525	-3.136666

Not: Δ : birinci derece farkları ifade etmektedir. ADF ve PP birim kök testleri için kritik değerler MacKinnon (1996) tarafından elde edilmiştir. Parantez içinde yer alan değerler olasılık değerleridir.

Modelde kullanılan tüm değişkenlerin I(1) olduğu tespit edilmiştir. Serilerin düzey değerleriyle tahmin edilen standart VAR modeli optimal gecikme uzunluğu (k) tespit edilmektedir. Sonraki aşamada nedensellik testi için optimal gecikme uzunluğuna (k) eşbütünleşme derecesi (dmax) eklenerek standart VAR modeli tekrardan tahmin edilmektedir. Tahmin edilen VAR modeli üzerinden Seemingly Unrelated Regression (SUR) metoduyla WALD testi kullanılarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi sınanmaktadır. Çok değişkenli nedensellik testi (örneğin X, Y) model denklemleri (1) ve (2)'de düzenlenmiştir.

$$Y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} b_{2i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k c_{1i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} c_{2i} \cdot X_{t-i} \cdot \mathcal{Q}_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = d_0 + \sum_{i=1}^k e_{1i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} e_{2i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k f_{1i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} f_{2i} \cdot X_{t-i} \cdot \mathcal{Q}_{2t} \quad (2)$$

WALD testinde nedensellik karar aşamasında ki-kare (χ^2) dağılımı referans alınmaktadır. Standart VAR modeli $k+d_{\max}$ ($1+1=2$) ikinci gecikmeyle tahmin edilmiştir. Model sepesifikasyon koşullarını sağlamaktadır. Tahmin sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nedensellik Yönü		Ki-Kare Değeri (χ^2)	Olasılık Değeri(p)	Bulgu
PYVAR	KRE	1.265	0.260	Nedensellik Yok
PYYÜK	KRE	7.114	0.007**	Nedensellik

*Not: %1 anlamlılığı **, %5 anlamlılığı * işareti ifade ederek H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.*

Bu bulgular varlık kapsamlı portföy yatırımları ve kredi mevduat rasyosu arasında nedensellik ilişkisi olmadığı ancak yükümlülük kapsamlı portföy yatırımları ve kredi mevduat rasyosu arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin varlığı şeklinde yorumlanmaktadır.

4.2.Yapısal VAR (SVAR)

Sims (1982) tarafından geliştirilen standart VAR modeli Sims (1986), Shapiro ve Watson (1988), Bernanke (1986) standart modelin kısıtlı yapısı şeklinde Yapısal VAR olarak modellenmiştir. Modelin genel yapısı denklik (3)’te tanımlanmıştır.

$$BY_t = Y_0 + \Gamma_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Y_t diğer değişkenlerin ($n \times 1$) vektörünü ifade eder. Yapısal VAR formunda bağımlı değişken kısıtlamalarla belirlenebilmektedir. $Y_t = [\Delta KRE_t, \Delta PYYÜK_t, \Delta PYVAR_t]$ 3x3 matrisini ifade ederken hata terimleri vektörü $[\varepsilon KRE_t, \varepsilon PYYÜK_t, \varepsilon PYVAR_t]$ yapısal şokları ifade etmektedir. Modelimizde kredi mevduat rasyosu bağımlı değişkeni, varlık ve yükümlülük kapsamlı portföy yatırımları bağımsız değişkenleri ifade etmektedir.

Aşağıdaki süreç izlenerek denklik (4)'teki nihai kısıtlı Yapısal VAR formu elde edilmektedir.

$$y_t = B^{-1} \Upsilon_0 + B^{-1} \Gamma_1 y_{t-1} + B^{-1} \varepsilon_t$$

$$B^{-1} = \frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix}, \Delta = \det(B) = 1 - b_{12}b_{21}$$

$$\begin{bmatrix} KREt \\ PYYÜKt \\ PYVARt \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ C(1) & 1 & 0 \\ C(2) & C(3) & 1 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \varepsilon KREt \\ \varepsilon PYYÜKt \\ \varepsilon PYVARt \end{bmatrix} \quad (4)$$

Model spesifikasyon koşulları sağlanmış tahmin sürecinden sonra denklik (5)'te gösterildiği üzere model katsayılarına ulaşılmıştır.

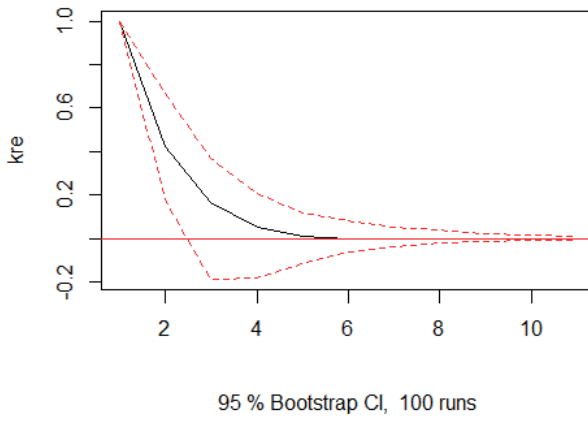
$$\begin{bmatrix} KREt \\ PYYÜKt \\ PYVARt \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1.220066 & 1 & 0 \\ 0.110607 & 0.217406 & 1 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \varepsilon KREt \\ \varepsilon PYYÜKt \\ \varepsilon PYVARt \end{bmatrix} \quad (5)$$

VAR temelli modellerin yapısı gereği katsayılar yorumlanamadığından varlık ve yükümlülük kapsamlı portföy yatırımlarının kredi mevduat rasyosu üzerindeki etkisi etki-tepki fonksiyonu ve tarihsel ayrıştırma fonksiyonuyla analiz edilecektir.

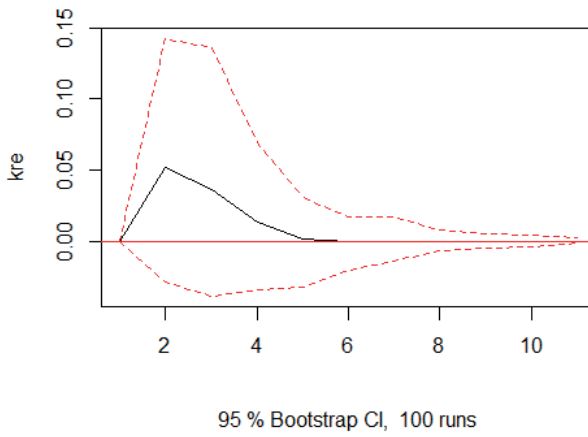
4.2.1.Etki-Tepki (İmpulse-Response) Analizi

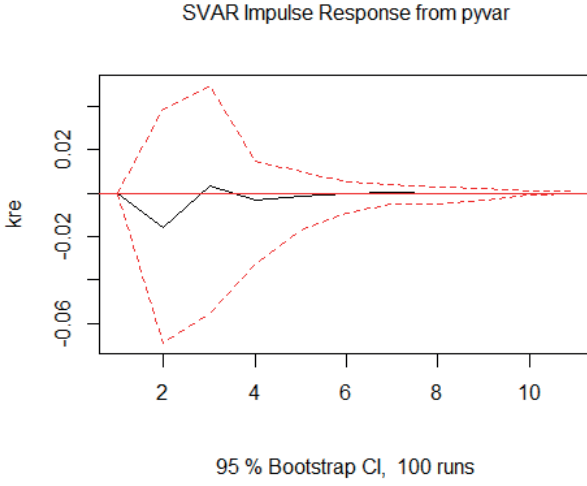
Etki tepki fonksiyonu bağımlı değişkenin bağımsız değişkenlerde meydana gelen şoklara verdiği tepkinin marjinal etkisini ölçmektedir. Şekil 1'de etki-tepki fonksiyonu sonuçları yer almaktadır.

SVAR Impulse Response from kre



SVAR Impulse Response from pyyuk



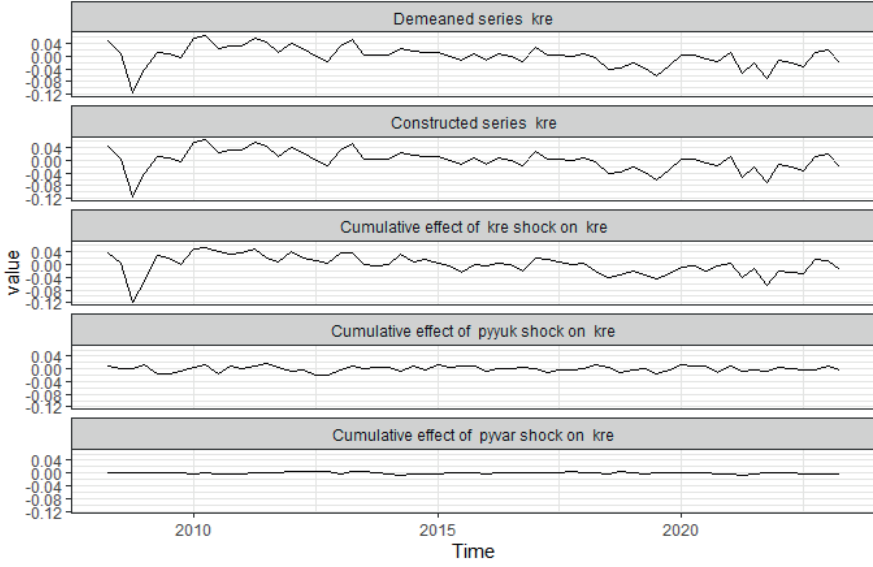


Şekil 1: Etki-Tepki Fonksiyonu

Etki-tepki fonksiyonu sonuçlarına göre kredi mevduat rasyosu kendi şoklarından etkilenmemektedir. Yükümlülük kapsamlı portföy yatırımlarındaki bir birim standart sapmalılık şok kredi mevduat rasyosunu 0.050 artırıcı etkiye sahiptir ve şokların etkisi altıncı dönemde sonlanmaktadır. Varlık kapsamlı portföy yatırımlardan meydana gelen bir birim standart sapma ölçüsündeki değişimin kredi mevduat rasyosu üzerindeki azaltıcı etkisi yaklaşık 0.016 oranında gerçekleşerek üçüncü döneme kadar sürmektedir.

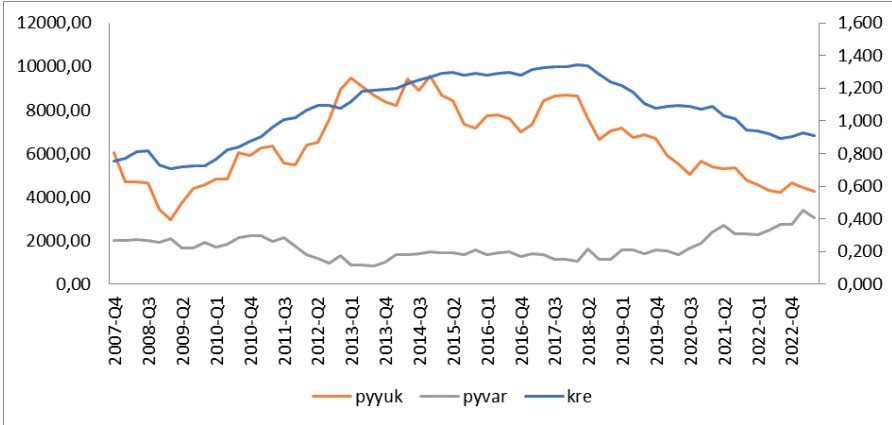
4.2.2. Tarihsel Ayırıştırma (Historical Decomposition) Fonksiyonu

Dungey ve Fry (2009) tarihsel ayırıştırma değişkenlerin zaman serisi boyunca birbirine verdikleri tepkilerin kümülatif bir prosedür izlenerek oluşturulmasıdır. Herhangi bir değişkenin hareketli ortalaması temel alınarak diğer değişkene verdiği tepki geçmişteki değişim ve başlangıç koşullarına atfedilir. Bu süreçle bağımlı değişkenin bağımsız değişkenlere verdiği dürtü tepkileri ayrıştırılmaktadır. Nihai olarak bağımsız değişkenlerdeki yapısal şokların bağımlı değişken yapısal şoklarına katkısı tarihsel olarak ayrıştırılır. Tarihsel ayırıştırma fonksiyonu Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2: Tarihsel Ayrıştırma

Tarihsel ayrıştırma fonksiyonunda bağımlı değişkeni (demeaned series, constructed series) etkileyen bağımsız değişken şokları ayrıştırılır. Tarihsel ayrıştırma fonksiyonuna göre kredi mevduat rasyosu önemli ölçüde yükümlülük kapsamlı portföy yatırımlarındaki yapısal şoklar tarafından belirlenmektedir. Diğer yandan varlık kapsamlı portföy yatırımlarındaki yapısal şokların kredi mevduat rasyosu üzerindeki etkisi gözlemlenememiştir. Sonuç olarak yükümlülük kapsamlı portföy yatırımlarında meydana gelen şokların kümülatif etkisi kredi mevduat rasyosunun temel belirleyicisidir. Bu bulgular Toda-Yamamoto nedensellik testiyle tutarlı olup ampirik yaklaşımın etkinliğini kanıtlayıcı niteliktedir. Değişkenlerdeki gelişmeler Şekil 3'te görselleştirilmiştir.



Şekil 3: Değişkenlerin Zaman Sürecindeki Gelişmeleri

Şekil 3'te görüldüğü üzere analiz edilen dönem boyunca yükümlülük kapsamlı portföy yatırımları ve kredi mevduat rasyosu benzer davranış sergilemiştir.

5.Sonuç

Makro ihtiyati politikalar, 2008 küresel finans krizinden sonra finansal istikrarı sağlamak amacıyla politika yapıcılarının araç setine eklenen önemli bir çerçevedir. Bu politikalar, finansal sistemdeki döngüsellik yanlısı eğilimleri ve kurumlar arası risk yayılımını hedef alarak sistemik riskin birikmesini önlemeyi amaçlamaktadır. Kredinin değerlendirme oranı ve borcun gelire oranı limitleri, döngü karşıtı sermaye tamponları, kaldıraç oranları ve zorunlu karşılıklar gibi araçlar, finansal sistemin şoklara karşı dayanıklılığını arttırmada ve kredi balonlarının oluşumunu engellemede kilit rol oynamaktadır. Finansal istikrar üzerindeki doğrudan etkilerinin yanı sıra, makro ihtiyati politikalar bir ülkenin dış dengesi ve özellikle Uluslararası Yatırım Pozisyonu (UYP) üzerinde de önemli teorik etkilere sahiptir. Bu politikalar, özellikle sermaye girişlerinin yoğun olduğu dönemlerde, kısa vadeli ve döviz cinsinden dış borçlanmayı caydırarak ülkenin dış yükümlülüklerinin miktarını ve riskli yapısını kontrol altında tutabilmektedir. Yükümlülüklerin vadesini uzatmak ve para birimi kompozisyonunu iyileştirmek suretiyle, makro ihtiyati politikalar UYP kaynaklı kırılganlıkları azaltarak, ülkenin dış şoklara karşı direncini arttıracaktır.

Sonuç olarak, makro ihtiyati politikalar, hem iç finansal istikrarın korunması hem de dış dengenin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından bütüncül bir makroekonomik politika çerçevesinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Bu politikaların etkin bir şekilde tasarlanması ve diğer politikalarla uyum içinde uygulanması, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve finansal istikrar hedeflerine ulaşmada kritik öneme sahiptir.

Kaynakça

- Adesina, K. S. (2019). Basel III liquidity rules: The implications for bank lending growth in Africa. *Economic Systems*, 43(2), 100688.
- Aiyar, S., Calomiris, C. W., & Wieladek, T. (2014). Does macro-pru leak? Evidence from a UK policy experiment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(s1), 181-214.
- Albrizio, S., Choi, S., Furceri, D., & Yoon, C. (2020). International bank lending channel of monetary policy. *Journal of International Money and Finance*, 102, 102124.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2010). Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer. Bank for International Settlements.
- Baskaya, Y. S., Di Giovanni, J., Kalemli-Özcan, Ş., Peydró, J. L., & Ulu, M. F. (2017). Capital flows and the international credit channel. *Journal of International Economics*, 108, S15-S22.
- Bernanke, B. S. (1986). *Alternative explanations of the money-income correlation* (No. w1842). National Bureau of Economic Research.
- BIS (2010). Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Bank for International Settlements.
- Borio, C. (2003). Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?. BIS Working Papers, No 128.
- Borio, C. (2014). Macroprudential policy: What we've learned and where we're headed. BIS Working Papers.
- Brunnermeier, M., Gorton, G. and Krishnamurthy, A. (2010). Risk Topography, Working Paper (Princeton, N.J.: Princeton University).
- Bruno, V., & Shin, H. S. (2015). Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*.
- Bruno, V., Shim, I., & Shin, H. S. (2017). Mitigating the effects of the global financial cycle: The role of macroprudential policy. *BIS Working Papers*, No 651.
- Cerutti, E., Claessens, S., & Laeven, L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. *Journal of Financial Stability*.
- Claessens, S., Ghosh, S. R., & Mihet, R. (2013). Macro-prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities. *Journal of International Money and Finance*.
- Crockett, A. (2000). Marrying the Micro- and Macroprudential Dimensions of Financial Stability, BIS Speeches, 21 September (Switzerland: Bank of International Settlements).

- De Carvalho Filho, I., de Carvalho Filho, M. I. E., & Ng, D. (2023). *Macropprudential Policies in Response to External Financial Shocks*. International Monetary Fund.
- De Haan, J. (2023). On the need to expand macroprudential policies to non-banks. EPRS: European Parliamentary Research Service. Belgium. Retrieved 18 Oct 2023.
- De Nicolò, G., Favara, G., & Ratnovski, L. (2012). Externalities and macroprudential policy. IMF Staff Discussion Note, 12/05.
- Dungey, M., & Fry, R. (2009). The identification of fiscal and monetary policy in a structural VAR. *Economic Modelling*, 26(6), 1147-1160.
- Forbes, K. J. (2021). *Capital flow management measures: What are they, why are they used, and are they effective?*. NBER Working Paper, No. 28503.
- Forbes, K. J., Fratzscher, M., & Straub, R. (2015). Capital-flow management measures: What are they good for?. *Journal of International Economics*.
- Friedman, Benjamin M. Lessons from the 1979-1982 Monetary Policy Experiment. *American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, (May 1984), pp. 382-387.
- Galati, G. and Moessner, R. (2011). Macroprudential Policy—a Literature Review, BIS Working Paper 337 (Switzerland: Bank of International Settlements).
- Goodhart, C. A. E. (2011). The Basel Committee on Banking Supervision: A History of the Early Years 1974-1997. Cambridge University Press.
- Hahm, J. H., Shin, H. S., & Shin, K. (2013). Noncore bank liabilities and financial vulnerability. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45(s1), 3-36.
- IMF (2016). Global Financial Stability Report: Potent Policies for a Successful Normalization.
- Kara, H. (2016). A brief assessment of the monetary policy framework in the post-2008 era. *Central Bank Review*, 16(1), 1-6.
- Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?. *American Economic Review*, 90(3), 407-428.
- Korinek, A. (2018). Regulating capital flows to emerging markets: An externality view. *Journal of International Economics*.
- Lambert, F., & Paul, L. (2002). The international investment position: measurement aspects and usefulness for monetary policy and financial stability issues. *ifc Bulletin*, 116.
- Lane, P. R., & Milesi-Ferretti, G. M. (2007). The external wealth of nations mark II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970–2004. *Journal of International Economics*, 73(2), 223-250.

- Levine, R. (2001). International financial liberalization and economic growth. *Review of international Economics*, 9(4), 688-702.
- Li, B. (2022). How does bank equity affect credit creation? Multiplier effects under Basel III regulations. *Economic Analysis and Policy*, 76, 299-324.
- Mehar, M. R., & Hasan, A. (2018). The factors effecting portfolio investment in Pakistan. *International Journal of Family Business and Management*, 2(1), 1-7.
- Morris, C. S., & Sellon, G. H. (1995). Bank lending and monetary policy: Evidence on a credit channel. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 80(2), 59-75.
- Naudé, W. (2009). *The financial crisis of 2008 and the developing countries* (No. 2009/01). WIDER Discussion Paper.
- Ostry, J. D., Ghosh, A. R., Habermeier, K., Chamon, M., Qureshi, M. S., & Reinhardt, D. B. (2012). *Two target, two instruments: Monetary and exchange rate policies in emerging market economies*. IMF Staff Discussion Note, 12/1.
- Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: An overview. *European economic review*, 37(2-3), 613-622.
- Pala, A. & Orgun, B. O. (2015). The Effect Of Macro Economic Variables On Foreign Portfolio Investments: An Implication For Turkey . *Journal of Business Economics and Finance* , 4 (1) , 0-0.
- Polat, M. A. (2018). Büyük Resesyon Sonrası Makro İhtiyati Politikalar: Türkiye Örneği. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Ranciere, R., Tornell, A., & Westermann, F. (2008). Systemic crises and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 123(1), 359-406.
- Rey, H. (2015). Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence. *NBER Working Paper*.
- Rioja, F., & Valev, N. (2004). Does one size fit all?: a reexamination of the finance and growth relationship. *Journal of Development economics*, 74(2), 429-447.
- Satria, D. M., Harun, C. A., & Taruna, A. A. (2016). The macro-prudential aspects of loan-to-deposit-ratio-linked reserve requirement. *Applied Economics*, 48(1), 24-34.
- Shapiro, M. D., & Watson, M. W. (1988). Sources of business cycle fluctuations. *NBER Macroeconomics annual*, 3, 111-148.
- Sims, C. A. (1982). Scientific standards in econometric modeling. In *Current Developments in the Interface: Economics, Econometrics, Mathematics* (pp. 317-337). Springer, Dordrecht.

- Sims, C. A. (1986). Are forecasting models usable for policy analysis?. *Quarterly Review*, (Win), 2-16.
- Taylor, M. P., & Sarno, L. (1997). Capital flows to developing countries: long- and short-term determinants. *The World Bank Economic Review*, 11(3), 451-470.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2014). Makro İhtiyati Politikalar ve Türkiye Uygulaması. Enflasyon Raporu 2014-IV, Kutu 4.1.

