

THE RESERVE OPTION MECHANISM AS AN AUTOMATIC STABILIZER AGAINST CAPITAL FLOWS: VECTOR AUTOREGRESSIVE (VAR) ANALYSIS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1683

PAP- V.16-2023(29)-p.169-173

Halil Tunalı¹, Duygu Kalkay²

¹Istanbul University, Department of Economics, Istanbul, Türkiye.

htunali@istanbul.edu.tr, ORCID:0000-0002-7065-4080

²Bandırma Onyedi Eylül University, Health Services Vocational School, Balıkesir, Türkiye.

dkalkay@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8729-9177

To cite this document

Tunalı, H., Kalkay, D. (2022). The reserve option mechanism as an automatic stabilizer against capital flows: vector autoregressive (VAR) analysis. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 169-173.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1683>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- a result of the quantitative easing policies implemented by the central banks of developed countries after the 2008 global financial crisis, a large amount of liquidity was poured into the financial markets. This situation has caused a rapid capital flow to the economies of developing countries. In order to prevent the risks that these short-term rapid capital flows may pose on macroeconomic and financial stability, the central banks of the developing countries and the Central Bank of the Republic of Turkey have applied to non-traditional monetary policies to combat these risks. The aim of this study is to analyze the relationship between the utilization rate of the Reserve Option Mechanism (ROM), which has been implemented by the CBRT since September 2011, and between capital movements and exchange rates.

Methodology- The relationship between the ROM utilization rate, exchange rate and capital movements was analyzed using the vector autoregressive (VAR) model. Since there is no distinction between dependent and independent variables in VAR models, all of the variables are included in the model internally and their effects on each other are tested.

Findings- are that both the exchange rate and the CDS, which is used to represent capital movements, react to a one-unit standard deviation shock in the usage rate of the ROM, which is aimed to act as a buffer against the volatility caused by capital flows.

Conclusion- The ROM acts as an auto-balancer, but this balancing mechanism does not occur in a symmetrical manner.

Keywords: Reserve option mechanism, capital mobility, VAR analysis

JEL Codes: E44, G01, G32

SERMAYE AKIMLARINA KARŞI OTOMOTİK DENGELCİ OLARAK REZERV OPSİYON MEKANİZMASI: VEKTÖR OTOREGRESİF (VAR) ANALİZİ

ÖZET

Amaç- Amaç-2008 Küresel finans krizi sonrasında gelişmiş ülke merkez bankalarının uygulamış olduğu parasal genişleme politikaları sonucunda finansal piyasalara yüklü miktarda likidite sürülmüştür. Bu durum gelişmekte olan ülke ekonomilerine hızlı bir sermaye akışına sebep olmuştur. Söz konusu kısa vadeli hızlı sermaye akımlarının makroekonomik ve finansal istikrar üzerinde oluşturabileceği riskleri önlemek amacıyla gelişmekte olan ülke merkez bankaları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası söz konusu risklerle mücadele için geleneksel olmayan para politikaları uygulamalarına başvurmuşlardır. Bu çalışmanın amacı TCMB'nin Eylül 2011 tarihinden itibaren bu kapsamda uygulamaya aldığı Rezerv Opsiyon Mekanizması'nın (ROM) kullanım oranı ile sermaye hareketleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi analiz etmektir.

Yöntem- ROM kullanım oranının, döviz kuru ve sermaye hareketleri arasındaki ilişki vektör otoregresif (VAR) model aracılığıyla analiz edilmiştir. VAR modellerinde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yapılmadığından değişkenlerin tümü modele içsel olarak dâhil edilerek birbirleri üzerindeki etkisi sınanmaktadır.

Bulgular sermaye akımlarının sebep olduğu oynaklığa karşı tampon görevi görmesi hedeflenen ROM'un kullanım oranındaki bir birim standart sapmalı şoka hem Döviz kurunun hem de sermaye hareketlerini temsilen kullanılan CDS'nin tepki verdiği yönündedir.

Sonuç- ROM'un otomatik dengeleyici işlevi gördüğü, ancak bu dengelenme mekanizması simetrik bir şekilde gerçekleşmediğidir.

Anahtar Kelimeler: Rezerv opsiyon mekanizması, sermaye hareketliliği, VAR analizi

JEL Kodları: D53, E51, C10

1. GİRİŞ

Küresel finans krizi ve sonrasında meydana gelen küresel konjonktür finansal sistemdeki sorunların reel ekonomi üzerinde oldukça önemli sonuçlara sebep olabileceğini göstermiştir. Aynı zamanda makroekonomik istikrarın sağlanmasında fiyat ve finansal istikrarı aynı anda sağlayan yeni para politikalarına ihtiyaç oluşmuştur. Kriz sürecinde gelişmiş ülkelerin merkez bankaları tarafından uygulanan genişletici para

politikaları nedeniyle oluşan fazla sermaye, GOÜ ekonomilerine kayarak, söz konusu ülke ekonomilerinde spekülâtif ataklara sebep olmuştur. Yaşanan hızlı sermaye girişlerinin yaratacağı dengesizlikleri kontrol altında tutabilmek, fiyat ve finansal istikrarı aynı anda sağlamak adına diğer GOÜ Merkez Bankalarının yaptığı gibi TCMB'de uluslararası piyasalardaki gelişmeler çerçevesinde geleneksel araçların yanında yeni ve kapsamlı para politikası araçlarını uygulamaya koymuştur. Bu bağlamda TCMB'nin otomatik dengeleyici olarak geliştirdiği uygulamalardan biri karşılıklar uygulaması kapsamında kullanılan, TL karşılıkların YP ile bulundurulmasına olanak sağlayan Rezerv Opsiyon uygulamasıdır (ROM).

Sadece Türkiye'ye özgü olarak geliştirilen ROM uygulaması, 2011 Eylül ayı itibarıyla bankalara TCMB nezinde tutmak mecburiyetinde oldukları TL cinsi ZK'ların belirli bir oranını döviz veya standart altın olarak tesis edebilmesine imkan sağlamaktadır. Otomatik dengeleyici şeklinde planlanan ROM, ani sermaye akımlarının sebep olduğu döviz kuru hareketliliğini azaltmakta, aynı zamanda faiz koridoru uygulamasına da daha az başvurulmasına imkan sağlamaktadır. Bu uygulama (ayrıca), bankalara TL likidite ihtiyaçlarını gidermek amacıyla döviz varlıklarının belli bir kısmını kullanabilme imkânı vererek bankalara TL zorunlu karşılıkları tesis etmede esneklik tanımaktadır (TCMB,2012). Başka bir deyişle bankalara döviz cinsi varlıklarını likidite ihtiyaçları doğrultusunda özgürce kullanabilme fırsatı vermektedir. Rezerv Opsiyonu Mekanizmasının, TCMB'nin döviz rezervlerinin artırılması ve bankaların döviz likiditelerine katkı sağlamasıyla birlikte, sermaye hareketliliğinin finansal piyasalar ve döviz kuru oynaklığı üzerindeki sonuçlarını hafifletmeye çalışılmaktadır (Alper vd., 2012:2).

Türk Lirasının özellikle GOÜ para birimleri karşısında göstermiş olduğu dalgalanmanın arttığı dönemlerde, döviz kurunun reel ekonomi üzerindeki bakışı artmaktadır. Reel efektif döviz kuru ülkelerin maliyet ve fiyat farklarının üretici ve tüketici fiyat endeksi, işgücünün birim maliyeti gibi göstergeler kullanılarak arındırılmış hali olduğundan, reel efektif döviz kurları ülkelerin birbirleriyle fiyat veya maliyet değişimini kıyaslayabildiği için ülkelerin rekabet güçlerinin ölçülmesinde önemli makroekonomik göstergelerden biridir (Saygılı vd. 2010). Sermaye akımlarının fazla olduğu süreçlerde döviz miktarı artacağından Kur düşer, TL döviz karşı değer kazanır ve ekonomide TL cinsi varlıklar pahalllaşır. Sonuç olarak bankaların TL faiz oranları düşmekte ve kredi teminatları artmaktadır. Faiz oranları düşüldükçe bankaların kredi arzı, firmaların ise kredi talebi artmaktadır. Kredi oranının artması piyasada likidite bolluğuna sebep olur bu da ithalatı artırarak cari açığı beraberinde getirir (Yıldız vd., 2020:683). Bu kapsamda Merkez bankaları uyguladıkları çeşitli para politikaları ile birlikte ülkeye sermaye giriş çıkışlarında döviz kurunda yaşanan dalgalanmanın ekonomi üzerinde oluşturabileceği baskıyı kontrol altına almayı amaçlarlar.

2008 Küresel finans krizi, ABD başta olmak üzere özellikle gelişmiş ülke merkez bankalarının vermiş oldukları kredilerin risk analizinin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda son zamanlarda kredi riskini kontrol edebilmek adına CDS'ler (Kredi Temerrüt Takasları) çok fazla tercih edilen bir finansal araçtır. CDS primi, ülkelerin borçluluk durumlarındaki riskleri ortaya koyduğu için CDS primlerinin yükselmesi ülkeler için negatif bir algı oluşturmaktadır (Kantar,2020:21). Bu kapsamda bu çalışmada öncelikle TCMB'nin geleneksel olmayan para politika araçlarından ROM'un kullanım amacına değinilerek, daha sonra konu ile ilgili kısa bir literatür çalışması sunulmaktadır. Devamında metodoloji ve veriler özetlenerek analiz sonuçları elde edilmiştir. Son olarak da çalışma analiz bulguları ışığında değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR

Rezerv opsiyon mekanizması TCMB'nin kendine özgü geliştirdiği bir uygulama olduğu için Literatürde sadece Türkiye uygulamaları yer almaktadır. 2011 Eylül ayı itibarıyla uygulanmaya başlanan ROM öncelikle daha çok teorik olarak genel hatlarının ve işleyişinin tanıtıldığı çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca finansal istikrarın sağlanmasına dair beklentilerde teorik olarak ele alan çalışmalar mevcuttur. Uygulanan zaman dilimi artıkça ROM'un çeşitli makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini ele alan ampirik çalışmaların sayısı da artmaktadır.

Ermişoğlu vd.(2013) TCMB'nin temelde sermaye hareketlerinde oluşan aşırı volatilitenin makroekonomik ve finansal istikrara olan olumsuz etkilerini kontrol altına almak amacıyla uyguladığı Rezerv Opsiyon Mekanizmasının döviz kuru dengesizliği üzerindeki etkisinin ampirik analizinin yapıldığı ilk çalışmadır. Çalışma bulgularına göre, ROM'un sermaye akımları sebebiyle ortaya çıkan kur dengesizliklerinin azaltılmasında belirgin bir etkisi vardır. Kantar (2017) 2011-2016 dönemini kapsayan verilerle ROM'un döviz kuru volatilitesi üzerindeki etkisi GARCH modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, Rezerv Opsiyon Mekanizmasının volatilitayı azalttığı ve aynı zamanda negatif şoklar karşısında etkili olduğu sonucuna varılmıştır..

Kurum ve Oktar (2019) ROM' döviz kuru hareketliliği üzerindeki etkisi 2011:09–2018:12 dönemi kapsayan aylık verilerle Engle-Granger Eşbütünleşme ile Toda-Yamamoto Nedensellik analizleri aracılığıyla test edilerek, rezerv opsiyon mekanizmasının döviz kuru oynaklığı üzerinde ciddi etkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Böküoğlu(2015) ROM'u parasal aktarım ve bankaların davranışlarına etkileri kapsamında ele aldığı çalışmasında 2010:6-2013:12 arasındaki 43 aylık dönemi panel VAR yöntemi analiz etmiştir. Analizde kullanılan değişkenler kapsamında, ROM kullanımının büyük ve orta ölçekteki geleneksel bankalar ile ve katılım bankalarının Türk Lirası tüketici kredileri oranında daraltıcı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Altuntaş (2019) Karşılıklar politikası çerçevesinde kullanılan ROM için Ekim 2011 – Mart 2019 dönemine ait aylık verilerle Türkiye'de ROM kullanımı ile TCMB brüt döviz rezervleri arasındaki ilişki doğrusal olmayan asimetric yumuşak geçişli hata düzeltme modeli ile test edilmiş olup, değişkenlerin birbirleriyle kısa ve uzun dönemli koentegre ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir.

Koçaşlı ve Eroğlu(2019) Rezerv Opsiyon Mekanizmasının finansal istikrar üzerindeki etkisini 2011:Q4-2018:Q4 dönemini kapsayan verilerle Aracı Değişken Regresyon Analizi yardımıyla analiz etmişlerdir. Ampirik olarak, ROM ile finansal gelişmişlik, finansal kırılabilirlik ve finansal sağlamlık göstergelerinden oluşan finansal istikrar endeksi ile olan ilişkisi ve göstergelerin birbiri ile olan ilişkisi incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, söz konusu dönemde, rezerv opsiyon mekanizmasının finansal istikrar endeksini ve paralel olarak da finansal istikrarı pozitif yönde etkilemektedir. Demirbaş ve Can (2022) 2013-2014 dönemi kapsamında ROM'un ABD Doları/TL kuru oynaklığının azaltılmasında etkili olup olmadığını GARCH (1,1) Modeli ile analiz ettikleri çalışmalarında model sonuçları istatistik olarak anlamlı olup, söz konusu dönemde ROM'un döviz imkanı ve döviz imkanından yararlanma oranını pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yıldız vd.(2020) TCMB'nin Ekim 2011 itibarıyla uyguladığı ROM'un döviz kuru, döviz rezerv değişikliği, enflasyon belirsizliği, faiz ve enflasyon oranlarına etkisi, Ekim 2011 - Aralık 2018 dönemini kapsayan veri seti ile Otoresgresif Koşullu Değişken Varyans (GARCH) modellerinden yararlanılarak analiz etmişlerdir. Çalışmada, ROM'un finansal kırılabilirliği, enflasyon belirsizliğini, döviz kurunu, faiz ve enflasyon oranlarını

üzerindeki etkisinin zayıf olduğunu tespit etmişlerdir.Kara & Eren (2021) ROM'un belirleyicilerinin incelendiği çalışmada 6 Ocak 2012 ve 5 Mart 2021 dönemine ait veriler Vektör Otoregresyon Modeli ile analiz edilmiştir. Çalışma bulgularına göre, modelde sektör verileri kullanıldığından farklı verilerle farklı sonuçlar çıkabileceği vurgusu ile ROM'un döviz kullanım düzeyinin belirlenmesinde, borçlanma kanalının maliyet kanalı kadar etkin olmadığı belirtilmiştir.

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1. Data

Bu çalışmada, TCMB tarafından uygulanan ROM kullanım oranı, Döviz Kuru ve Sermaye Hareketleri arasındaki ilişki 2011:10-2022:2 dönemini kapsayan aylık verilerle vektör otoregresif (VAR) modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmada incelenilen dönem 09.2011-12.2021 tarihlerini kapsamaktadır. ROM ve Reel Efektif döviz kuru verileri TCMB'sından CDS primi verileri ise Bloomberg'ten alınmıştır. Modelde kullanılan değişkenlere ilişkin istatistiki göstergeler Tablo.1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Temel İstatistiki Göstergeler

Değişken	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Maks.	Gözlem
CDS	284.4038	114.1246	117.809	592.288	124
ROM	0.523514	0.2880617	0.0591028	1.230256	124
RER	-5.492824	9.08766	-31.77499	22.95869	124

3.2. VAR Modeli

Para politikasının ele alındığı ampirik çalışmalarda genellikle çok değişkenli gecikmesi dağıtılmış VAR modelleri tercih edilmektedir. Sims (1980) tarafından geliştirilmiş VAR modellerinde içsellik dışsallık ayrımı yapılmadan hepsi içsel kabul edilmektedir. Yani bağımlı ve bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerini de kapsayan eşanlı ve dinamik bir analiz yöntemidir (Bagliano ve Favero, 1998, s. 1070-1072). VAR modeline ait denklem aşağıda yer almaktadır (Gujarati, 1995).

$$A_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_j A_{t-j} + \sum_{j=1}^k \theta_j + \beta_{t-j} + \mu_{1t}$$

$$B_t = \alpha_2 + \sum_{j=1}^k \gamma_j B_{t-j} + \sum_{j=1}^k \theta_j \delta_j + A_{t-j} + \mu_{2t}$$

Birim Kök Testi - VAR modeli için seriler durağan olmalıdır. Serilerin durağan olmaması sahte regresyon sorunlarına sebep olacağından, öncelikle serilerin durağanlığının test edilmesi gerekir (Granger, 1969). PP (Phillips-Perron) testi ile durağanlığı araştırılacak seriye ait denklem aşağıda yer almaktadır (Gujarati, 1995).

Etki Tepki Fonksiyonu - Sistemdeki herhangi bir değişkenin, hata teriminde oluşabilecek bir birim standart sapmalı şokun, sistemde yer alan diğer değişkenler üzerinde yarattığı etkiyi belirlemede kullanılmaktadır.

4. BULGULAR

VAR modellerinde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yapılmadığından değişkenlerin tümü modele içsel bir şekilde dâhil edilerek birbirleri üzerindeki etkisi sınanmaktadır. *Değişkenlerin birinci dereceden farkları alınmış halleri ile 1 gecikmeli tahmin edilen VAR modeli ile yapılan etki tepki analizine ilişkin sonuçlar Tablo 4'de yer almaktadır.*

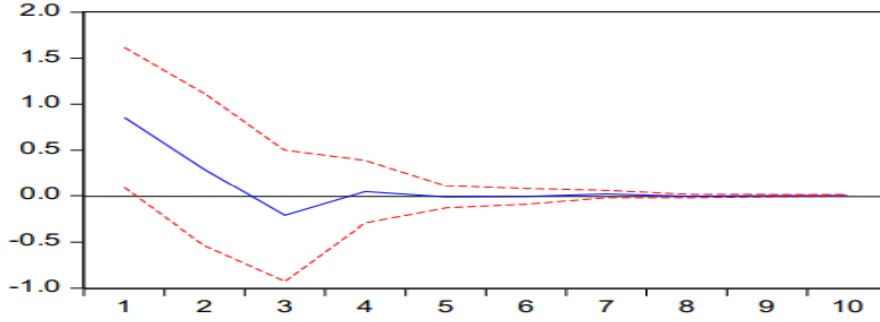
Tablo 2: Birinci Farkı Alınmış Serilerin Birim Kök Testi (PP) Sonuçları

Değişken	Önem Düzeyi		PP Test İstatistiği	Olasılık Değeri
DROM	%1	-3.484653	-21.38760	0.0000
DROM	%5	-2.885249	-21.38760	0.0000
DROM	%10	-2579491	-21.38760	0.0000
DRER	%1	-3.484653	-6.706766	0.0000
DRER	%5	-2.885249	-6.706766	0.0000
DRER	%10	-2579491	-6.706766	0.0000
DCDS	%1	-3.484653	-13.06935	0.0000
DCDS	%5	-2.885249	-13.06935	0.0000
DCDS	%10	-2579491	-13.06935	0.0000

Tablo 2 de görüleceği üzere VAR modeli için tüm değişkenlerin birinci farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

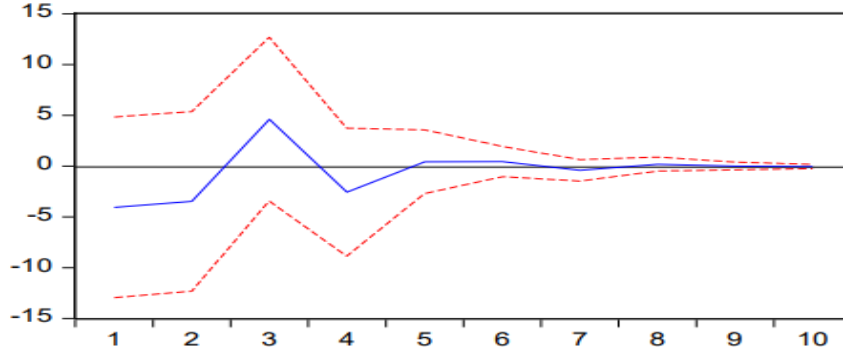
VAR analizine ait gerekli testler yapılarak etki tepki analizi kapsamında ROM kullanımının CDS primi ve döviz kuru üzerindeki bir birim standart sapmalı şoka tepkisi aşağıda şekil üzerinde gösterilmiştir.

Şekil 1: Döviz Kurunun ROM Kullanımına Tepkisi



ROM kullanımında meydana gelen bir birim standart sapmalılık şok karşısında, döviz kurunun yaklaşık üçüncü döneme kadar tepkisi pozitif olmakla birlikte üçüncü dönemden sonra etki zayıflayarak beşinci dönemde sönümlenmektedir. Burada da anlaşılacağı üzere ROM kullanımındaki bir değişikliğe karşı döviz kurunun tepki vermesi, sermaye hareketliliğinin yaşandığı süreçlerde ROM'un TL üzerindeki değerlenme (değer kaybı) baskısının hafiflettiği tezini desteklemektedir.

Şekil 2: CDS Priminin Rom Kullanımına Tepkisi



ROM kullanımının oranında bir birim standart sapmalılık şok karşısında, CDS ikinci döneme yaklaşıncaya kadar tepkisi negatif olmakta, ikinci ve dördüncü dönem arası tepki pozitif olmakta ve dördüncü ve beşinci dönem arasında tepki negatif olmakla birlikte etkisini zayıflamaktadır. Yani ROM'a verilen bir birim standart sapmalılık şok CDS baya etki etmektedir. CDS primlerinin artması genellikle kısa vadeli sermaye girişlerinde düşüş yaşanır. Bu dönemlerde ROM kullanım oranını düşmesi, ROM'un tampon görevi gerçekleştirdiğini ve paralel olarak TL üzerindeki değer kaybı baskısını azalttığını da göstermektedir.

5. SONUÇ

Rezerv opsiyon mekanizması (ROM) küresel finans krizi akabinde GÜ merkez bankalarının yürüttükleri genişleyici para politikaları sonucunda gelişmekte olan ülkelere kayan sermaye akımlarının ekonomide yaratacağı dengesizliği kontrol altına almak için TCMB'nca geliştirilmiş geleneksel olmayan bir para politikasıdır. ROM'un yaklaşık on yıllık uygulama geçmişi değerlendirildiğinde yapılan çalışmalar gösteriyor ki, hızlı sermaye akımlarının yaratacağı riskleri önlemek amacıyla kullanılan ROM'un bu kapsamda etkili bir politika aracı olduğu ve ayrıca ROM kullanımının bankalara avantaj sağladığı, döviz kuru oynaklığını azalttığını, döviz rezervlerini arttırdığı ve sonuç olarak kullanım amacı olan finansal istikrara katkı sağlamaktadır.

Bu kapsamda çalışma, ROM kullanım oranının Döviz kuru ve CDS ile arasındaki etki tepki ilişkisinin analiz edildiği model bulguları ile değerlendirildiğinde, ROM kullanım oranındaki bir birim standart sapmalılık şok karşısında Döviz Kurunun ve CDS'in tepki verdiği yani, sermaye girişlerinin yarattığı dengesizliğe karşı ROM'un otomatik dengeleyici görevi gördüğü ancak, bu tampon mekanizmasının simetrik olarak gerçekleşmediği görülmektedir. Bu noktada makro ekonomik göstergelerdeki genel istikrar durumu devreye girmektedir.

KAYNAKÇA

Alper, K., Kara, H., & Yörükoğlu, M. (2012). Rezerv Opsiyonu Mekanizması. TCMB Ekonomi Notları, 28(1), 12.

Altuntaş, M. (2019). Rezerv opsiyonu mekanizması ve uluslararası rezerv ilişkisi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(3), 595-609.

Bagliano, F.C., & Favero, C.A. (1998). Measuring monetary policy with VAR models: An evaluation. European Economic Review, 42(6), 1069-1112.

Böcüoğlu, M.E. (2015). Rezerv Opsiyon Mekanizmasının Banka Davranışlarına Etkisi, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi.

- Buyun, B., (2019). Finansal istikrar ve otomatik dengeleyici olarak rezerv opsiyon mekanizması. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Demirbas, E., & Can, N. (2022). Impact of reserve option mechanism on exchange rate volatility during the FED's tapering period. Journal of Central Banking Theory and Practice, 11(3), 155-178.
- Ermışoğlu, E., Oduncu, A. Ve Akçelik, Y. (2013). Rezerv Opsiyonu Mekanizması ve Kur Oynaklığı, TCMB Ekonomi Notları S.2013-04.
- Gujarati, D. N. (1995). Basic econometrics, New York: MacGraw-Hill. Inc.
- Kantar, L., (2017). Rezerv Opsiyon Mekanizması ve Döviz Kuru Volatilitesi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Kantar,L..(2020). Kredi Temerrüt Takasları Primi ile Avrupa Borç Krizi İlişkisi: PIIGS Ülkeleri Üzerine Uygulama. Beykoz Akademi Dergisi, 8(1), 20-35.
- Kara, H. T., & Eren, B. (2021). Bankaların ROM kullanımının belirleyicileri maliyet veya borçlanma kanalından hangisi daha etkili? Bankacılar Dergisi, 118, 65-77.
- Koçaşlı, İ. O., & Eroğlu, N. (2021). Rezerv opsiyon mekanizmasının finansal istikrara etkisi üzerine ekonometrik bir uygulama. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 43(1), 157-178.
- Kurum, M.S., & Oktar, S. (2019). Rezerv opsiyon mekanizmasının döviz kuru üzerindeki etkisi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 41(1), 223-246.
- Küçüksaraç, D., & Özel, Ö. (2012). Rezerv Opsiyonu Mekanizması ve Optimal Rezerv Opsiyonu Katsayılarının Hesaplanması. TCMB Çalışma Tebliği, 12, 32.
- Oduncu, A. , Ermışoğlu, E. & Akçelik, Y. (2013). Merkez Bankasının yeni enstrümanı rezerv opsiyonu mekanizması ve kur oynaklığı . Bankacılar , 24 (86) , 43-52 . <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bankacilar/issue/3387/46689>
- Saygılı, H., & Yılmaz, G. (2012). Turk İmalat Sanayi Sektorel Reel Efektif Doviz Kuru Endeksleri Uzerine Bir Degerlendirme (No. 1221). TCMB, (2012). 2013 Yılı Para ve Kur Politikası. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
- Yıldız, N., Karşıyakalı, B., & Aydın, Ü. (2020). Yeni para politikası yaklaşımı çerçevesinde kullanılan rezerv opsiyon mekanizması etkinliğinin analizi. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(3), 681-702.