

KKM Sisteminin Bankaların Performansları Üzerine**Etkisi*****The Effect of Exchange Rate Hedged Deposit System on Banks' Performance*****DOI: 10.38155/ksbd.1633096**Araştırma Makalesi /
Research ArticleMakale Geliş Tarihi /
Article Arrival Date
04/02/2025Makale Kabul Tarihi /
Article Accepted Date
24/04/2025Makale Yayın Tarihi /
Article Publication Date
24/06/2025**KARADENİZ SOSYAL
BİLİMLER DERGİSİ**Doç. Dr., Oktay KIZILKAYA
Malatya Turgut Özal Üniversitesi
Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi
Uluslararası Ticaret ve Finansman
Bölümüoktay.kizilkaya@ozal.edu.tr**ORCID: 0000-0002-3412-5616**Doç. Dr., Ahmet ŞİT
Malatya Turgut Özal Üniversitesi
Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi
Uluslararası Ticaret ve Finansman
Bölümüahmet.sit@ozal.edu.tr**ORCID: 0000-0002-0257-9023**Doç. Dr., Nazan GÜNGÖR
KARYAĞDI
Bitlis Eren Üniversitesi
Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
Muhasebe ve Vergi Bölümüngkaryagdi@beu.edu.tr**ORCID: 0000-0003-3938-4147****Etik Kurul Beyanı:** Bu araştırmada, anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşım bulunmadığından etik kurul onayı gerekmemektedir.

*Kızılkaya, O., Şit, A., & Güngör Karyagdi, N. (2025). KKM sisteminin bankaların performansları üzerine etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(32), 453-474.

Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Kur Korumalı Mevduat (KKM) Sisteminin bankaların finansal performansları üzerindeki etkisini araştırmaktır. KKM Sistemi, 2021 yılı Aralık ayında Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından Türk Lirası’na olan talebi arttırmak ve böylece Türk Lirası’nın döviz karşısındaki değerini arttırmak amacıyla çıkarılmıştır. Bu amaçla çalışmaya ilişkin veriler sistemin çıktığı 2021 Aralık - 2023 Ekim ayı döneme ait olup haftalık veriler kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak KKM’ye yatırılan mevduatın, bankalara yatırılan toplam mevduata oranı, KKM toplam tutarının logaritmik hali; bağımlı değişken olarak da bankaların finansal performansını temsilen BIST Bankacılık Endeksi kullanılmıştır. Çalışmada yöntem olarak Zivot-Andrews, Fourier ADF Birim Kök Testi, Fourier ADL Eşbütünleşme Testi ve Fourier Nedensellik Testleri kullanılmıştır. KKM toplam tutarı ve KKM tutarının toplam mevduat tutarına oranı ile BIST Bankacılık Endeksi değişkenleri arasında uzun vadede eşbütünleşik ilişki olduğu, gerek KKM toplam tutarının gerekse de KKM’in toplam mevduat tutarına oranının BIST bankacılık endeksi üzerinde pozitif etkisinin olduğu sonucu ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kur Korumalı Mevduat Sistemi, BIST Bankacılık Endeksi, Fourier Testi.

Abstract

This study aims to investigate the impact of the Currency Hedged Deposit (FXPD) System on the financial performance of banks in Turkey. The FX Protection Deposit System was introduced by the Ministry of Treasury and Finance in December 2021 in order to increase the demand for Turkish Lira and thus increase the value of Turkish Lira against foreign currency. For this purpose, the data for the study belongs to the period between December 2021 and October 2023, when the system was introduced, and weekly data were used. As independent variables, the ratio of deposits to total deposits to banks and the logarithmic form of the total amount of deposits to banks are used as independent variables, and the BIST Banking Index is used as the dependent variable to represent the financial performance of banks. Zivot-Andrews, Fourier ADF Unit Root Test, Fourier ADL Cointegration Test and Fourier Causality Tests were used as methods in the study. It is concluded that there is a long-run cointegrated relationship between the total amount of the CCC and the ratio of the CCC to total deposits and the BIST Banking Index variables, and both the total amount of the CCC and the ratio of the CCC to total deposits have a positive effect on the BIST Banking Index.

Keywords: Currency Protected Deposit System, BIST Banking Index, Fourier Test.

Giriş

Türkiye’de yaşanan ekonomik dalgalanmalardan ve 2018 yılından beri “Kamusal Döviz Rezervi’nin” hem net hem de brüt olarak değer kaybetmesinden dolayı bir takım sıkıntılar yaşanmıştır. Süregelen sıkıntıların ardından 2021 yılında döviz kurlarında yaşanan belirsizliklerin artması toplumda ekonomik anlamda endişeye neden olmuştur. Mevcut birikimlerini Türk Lirası mevduat şeklinde değerlendirmek isteyen yatırımcılar, kurda meydana gelen oynaklık nedeniyle mağdur olmakta ve yatırım kararlarını şekillendirmede karmaşıklık yaşamaktadır. Bu durum ise ülke ekonomisine olumsuz açılardan yansımaktadır.

Bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak ve halkın birikimlerini kurda meydana gelen oynaklığa maruz kalmadan muhafaza edebilecekleri ve ülke ekonomisine destek olabilecekleri “Kur Korumalı TL Mevduat” düzenlemesi gündeme gelmiştir. Kur Korumalı TL Mevduat, *“TL cinsinden USD, EUR ve GBP kurunun vade sonunda ortaya çıkan faiz oranından daha yüksek oranda artması durumunda menfaat sahiplerine kur farkı koruması sağlayan rekabetçi mevduat ürünü”* olarak tanımlanmaktadır. Düzenlemeye ilişkin çalışmalar yapılarak 21 Aralık 2021 tarihinde Merkez Bankası tarafından Resmi Gazete ’de tebliğ yayınlanmış ve tebliğde konuya ilişkin detaylara yer verilmiştir. KKM düzenlemesindeki temel amaç, Türkiye’de yaşayan halkın döviz tevdiat hesaplarını kurda meydana gelen artış kaybindan korumak ve TL hesaplarında değerlendirilmesini sağlamaktır. Ayrıca ticari bankalardaki döviz hesaplarının bozdurularak dövize olan talebin azaltılmasına ortam hazırlama amacı da düzenlemede önemli bir yere sahiptir. Düzenleme ile ilgili bütün bilgiler bankalar aracılığıyla tasarruf sahiplerine açıklanarak; KKH (Kur Korumalı Hesap) yatırıma yönelimleri amaçlanmıştır. Bu kapsamda hem kamunun ihtiyacı olan döviz rezervlerinin giderek güçlenmesi hem de bankadaki Döviz Tevdiat Hesaplarını (DTH) KKM’a çeviren tasarruf sahiplerinin mağdur olmaması sağlanacaktır. Ancak tasarruf sahiplerinin yeni oluşturulan düzene güvenin artması için kamu ekonomisi yönetimine büyük görevler düşmektedir. Yatırımcıları ikna ederek; onların haklarını koruyacak yasal düzenlemelerin yapılması bu görevler içerisinde yer almaktadır. Bu çerçevede geçmiş yıllarda olduğu gibi TCMB, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Devlet Bankaları ve Özel Bankalar gibi kurum ve kuruluşlar önemli rol üstlenmektedir. İç ve dış piyasalara karşı güven oluşturulması önemli sorumlulardan birisidir (Resmi Gazete, 2021).

Bu adımla amaç, yüksek riske katlanmak istemeyip tasarruflarını bankaların mevduat hesaplarında değerlendirecek olan mudilere, yatırımlarını döviz mevduat hesaplarında değerlendirmelerinin önüne geçmektir. Ancak dalgalı kur sisteminin uygulandığı Türkiye’de de mudiler döviz artışına karşı korunmak istemektedir. Bu amaçla sistem bir yandan mudilere,

döviz TL karşısında artışından doğacak zararlarının önüne geçecek, diğer taraftan TL'ye olan talebi arttırarak değerinin korunmasını ve artmasını sağlayacaktır. Fakat dövizin fiyatını etkileyen tek faktör, talep değildir. Döviz birçok faktörden etkilendiği için kurun TL karşısında sert artış göstermesi ile birlikte hazineye büyük maliyetler doğuracaktır.

Bu bilgiler ışığında, son yıllarda ülke ekonomisi gündeminde önemli bir yer edinen KKM Hesabının BIST Bankacılık Endeksinde işlem gören bankaların finans performansları üzerine etkisi araştırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmanın ilk bölümünde kur, döviz kuru, döviz kuru artışı karşısında ülke ekonomilerinde yaşananlar, KKM hesabı gibi konulara yer verilmiş; ikinci bölümünde ise KKM sistemi ile ilgili yapılan akademik çalışmalara değinilmiştir. Uygulama kısmında ise tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada Zivot-Andrews Birim Kök Testi, Fourier ADF Birim Kök Testi, Fourier ADL Eşbütünleşme Testi ve Fourier Nedensellik Testi ile yapılan analiz ve sonuçlarına yer verilerek çalışmanın literatüre katkısı sağlayacağı öngörülmüştür.

Kavramsal Çerçeve

Fransızcadan gelen “devis” kelimesinden dilimize geçen döviz, yabancı bir ülkeye ödeme yapabilmek için ülkelerin ödemedede bulunmak maksadıyla kullanılan çek, bono, poliçe, senet, esham gibi değerli kâğıtlar olarak tanımlanmaktadır (Güney, 2015 :5). Başka bir tanıma göre ise, yabancı ülke paraları ile para yerine geçebilecek tüm ödeme araçları döviz olarak ifade edilmektedir (Çelik, 2004, :225). Döviz kuru kavramı nominal ve reel döviz kuru olarak ikiye ayrılmaktadır. Nominal döviz kuru, bir birim yabancı paranın ulusal para cinsinden değeri-fiyatı olarak tanımlanmakla birlikte bir birim yabancı paranın kaç birim ulusal para ile değiştirildiğini gösteren matematiksel birim olarak ifade edilmektedir (Güney, 2015 :6). Reel döviz kuru ise, yabancı ülkelerde üretilen malların yurt içinde üretilenler cinsinden ortaya çıkan nispi değerini ifade etmekte; ülkelerin dış ticarete rekabet gücünün göstergesi olarak kabul edilmektedir (Güney, 2015 :7). Türkiye’de döviz kuru uygulaması çok eskiye dayanmakla birlikte; özellikle 1980 yıllarından itibaren uygulanan liberal ekonomik politikalara paralel olarak 1988 yılında döviz kuru liberalleştirilmiş; 1990 yılından itibaren ise dalgalı döviz kuru politikası Türkiye’de yer edinmeye başlamıştır. Böylece ihracata dayalı ekonomik büyüme modeli de işlemlerde kullanılmaya başlanmıştır. 1980-2000 yılları arasında ise yaşanan gelişmelere paralel olarak sabit kur rejimi uygulaması devreye girmiştir. 2001 yılında yaşanan ekonomi krizle beraber, bu sistemden esnek döviz kuru rejimine geçiş sağlanmıştır. Bu durum döviz kurunda dalgalanmalara ortam hazırlamış; ortaya çıkan bu durum ise ülke ihracatına yansımaya başlamıştır. Geleneksel görüş, döviz kurlarında meydana gelen oynaklık ile ihracat arasında negatif bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Görüşü savunanlara göre; riskten kaçınan ihracatçı

döviz oluşturan oynaklıktan dolayı bu gün için daha az ihracat yapmak istemektedir (Nazlıoğlu, 2013:1088-1089). Döviz kurundaki bu dalgalanmalar, uluslararası ticaretle ilgilenenler için belirsizlik oluşturmakta ve uluslararası ticaret hacminin ciddi ölçüde azalmasına sebep olmuştur (Altın ve Süslü, 2017: 106). Teknolojik araç-gereçlere, ham maddeye yada ara mallara taleplerden dolayı dışa açık ve gelişmekte olan ülkelerin döviz kurlarında meydana gelen oynaklıktan dolayı dışsal şoklardan büyük ölçüde etkilendikleri görülmektedir. Yerli para karşısından döviz kurunun değer kaybetmesi ya da kazanması ülke ihracatını ve ithalatını etkileyen önemli bir unsurdur. Döviz kurundaki oynaklık, kur belirsizliğinin artmasına neden olmakta; ihracatı-ithalatı özetle dış ticaret hacmini ve kaynak dağılımını olumsuz açılardan etkilemektedir.

Döviz kurlarındaki oynaklıkların ithalat-ihracata olan etkisini ortaya koyan akademik çalışmalar incelendiğinde bir çok çalışmanın olduğu tespit edilmiştir. Öztürk ve Acaravcı (2002), yılında yapmış oldukları çalışmalarında döviz kurunda ortaya çıkan değişimlerin Türkiye'deki ihracat üzerine etkisini araştırmak istemiş; 1989:01-2002:08 döneminin aylık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmadan yöntem olarak ise, Johansen Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli testini kullanmışlardır. Döviz kurundaki oynaklığı hesaplarken ise, hareketli ortalamalar yöntemi kullanılmış olup; çalışma sonucunda döviz kuru oynaklığının ihracat üzerinde negatif ve anlamlı etkisinin olduğu yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.

Aktaş (2010), çalışmasında Türkiye'de reel döviz kurunun ithalat ve ihracat ile olan ilişkisini incelemiştir. 1989:1-2008:4 dönemine ait verilerin inceleyen Aktaş, çalışmasında VAR tahmin yönetimini kullanmayı tercih etmiştir. Yapılan analizler sonucunda, reel döviz kurunda meydana gelen bir değişimin dış ticaret dengesi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı; reel döviz kurunun dış ticaret dengesinin sağlanmasında aracı bir faktör olarak kullanılamayacağı sonucu elde etmiştir. Ulaşılan bir diğer sonu ise, ithalat üzerine uygulanan kısıtlamaların ihracatı olumsuz etkileyeceğidir.

Gül ve Awan (2017), döviz kurundaki oynaklığın Pakistan ekonomisi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarında eşbütünleşme ve EKK analizlerini tercih eden araştırmacılar, 1970-2014 döneminde ait reel kur, ithalat, ihracat, GSYİH, enflasyon, kamu harcamaları, para arzı, yabancı para rezervi ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına ilişkin verileri kullanmışlardır. Yapılan analizler sonucunda, reel döviz kuru volatilitésinin ihracat ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile pozitif yönlü; ithalat, yabancı para rezervleri, kamu harcamaları, enflasyon ve para arzı ile negatif yönlü ilişki içerisinde olduğu sonucuna varmışlardır.

Uğurca ve Sağlam (2017), döviz kurunun Türkiye için ithalat ve ihracat ile olan ilişkisini incelemeyi amaç ettikleri bu çalışmada, 2010 ve 2017 dönemine ait aylık verileri kullanan araştırmacılar, çalışmada değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi için Granger nedensellik testini; uzun dönem ilişkisi için ise Johansen Eşbütünleşme yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, ithalat ve ihracat değişkeni arasında nedensellik ilişkisi bulunmamış; döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların kısa dönemde ihracat-ithalat üzerinde etkisi olmadığı sonucu elde etmiştir. Uzun döneme ithalat-ihracat ve döviz kurundaki dalgalanmalar arasında etkileşim olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapılan çalışmalara bakıldığında, döviz kurlarındaki dalgalanmaların ihracat-ithalat üzerinde etkisinin olduğu açıkça görülmektedir. Döviz riski oluşuma neden olan sebeplerden biri de dövizde meydana gelen dalgalanmalardır. Bu durumun dış ticaret üzerinde ve ödemeler bilançosu dengesinin değişmesinde oldukça etkilidir. Tüccarlar, döviz kurundaki oynaklıkların yüksek maliyet oluşturmalarından dolayı ihracat ve ithalat işlemlerinde risk almak istememektedir. Bu durum, daha az miktarda ihracat ve ithalata neden olmaktadır. Ticaret anlaşmasının düzenlendiği tarihe ait döviz kuru ile ödeme tarihindeki kurun farklı olması bunun en belirgin sebebi olarak kabul görmektedir. Bu kapsamda, konuya yönelik ulusal ve uluslararası çalışmalarda genel olarak döviz kurundaki oynaklığın, kâr noktasında belirsizlik yaratan ticaret riski seviyesinde oluşan artışlardan dolayı uluslararası ticaret hacminde azalışa yol açtığı görülmüştür (Alev, 2020 :611).

Gerek dünya genelinde gerekse Türkiye’de uluslararası ticaret yapan firmalar, birçok riskle karşı karşıya gelmektedir. Özellikle son yıllarda ekonomik dengeleri büyük ölçüde etkileyen döviz kuru dalgalanmaları da buna bir örnektir. Bu firmaların maruz kaldıkları riskleri öngörebilmeleri ve yönetebilmeleri firmaların hayatlarını devam edebilmeleri ve başarılı olabilmeleri için büyük önem taşımaktadır. Firmalar karşılaştıkları bu finansal risklerden korunabilmek için arayışa girmekte; alternatif çözümler üretmektedirler. Döviz kur riskinden korunmak için çeşitli metotlara başvuran firmalar, içsel ve dışsal korunma metotlarını kullanarak riski minimize etme amacı taşımaktadır (Doğanay, 2016 :152). İçsel korunma metotlarında, dış ticaret ile ilgilenen firmalar genel olarak aldıkları kredileri dövizde yada TL’ye çevirerek karşılaştıkları döviz kuru riskini minimize etmektedirler. İhracatçı firmalar bu sistemde elerine geçecek olan döviz için eğer kur düşüşü olacağını düşünüyorlarsa döviz kredisi kullanarak yaşanacak kur düşüşünün olumsuzluklarından kurtulmayı amaç edinirler. İthalatçı firmalar ise, gelecekte yaşanacak olası kur artışlarında kullanırlar. İleride yapacakları bir döviz ödemesi varsa, kur artışı meydana geleceğini öngörüyorlar ise bu öngörülen artışın kullanacak kredi maliyeti üzerinde olduğu düşünülüyorsa bir bankadan TL kredisi kullanarak spot fiyat üzerinden döviz satın alıp ileride oluşabilecek kur artışı riskini minimum düzeye indirmeyi

hedeflerler (Ketboğa, 2019 :183). Dış korunma metotları ise türev ürünlerin kullanımıyla gerçekleşmektedir.

Son yıllarda bu gibi risklerden korunmak amacıyla türev ürünlerin kullanımı ön plana çıkmaktadır (Kaygusuzoğlu, 2011 :138). “İki taraf arasında nitelikleri başlangıçta tespit edilmiş bir ya da daha fazla varlığın ileri bir vadede oluşacak değerine ilişkin bugünden alım ya da satımının yapılmasına ilişkin sözleşmeler” olarak tanımlanan türev ürünler, ortaya çıkmış olan bir pozisyonun riskten korunması ve alım-satım gibi işlemlerde kullanılmaktadır (Çıtak ve Kurt, 2020 :13). Hisse senedi, tahvil, ticari ürünler, faiz oranları, döviz kurları, menkul kıymet borsası vb. bir varlık, fiyat, oran veya endekse dayalı ürünlerin tümü türev ürünler kapsamında değerlendirilmektedir (Sabuncu ve Çakır , 2015:271). Ancak dış ticaret firmaları çoğunlukla döviz vadeli türev ürünleri kullanırlar. Firmalar tarafından korunma amacıyla kullanılan döviz vadeli türev ürünler, “belirli bir vadede, önceden belirlenen kur, miktar ve cinsten döviz alma veya satma yükümlülüğü veren bir borsada veya bankada işlem gören sözleşmeler” olarak tanımlanmaktadır. Döviz vadeli türev ürünler; forward, future, ödeme süresi ve swap gibi araçları içermektedir (Ketboğa, 2019 :183).

En basit türev ürün olarak değerlendirilen forward sözleşmeler, belirlenen ileri bir tarihte teslimi yapılacak olan bir ürünün miktar, fiyat ve vadesinin göz önünde bulundurularak düzenlendiği sözleşmelerdir (Ceylan ve Korkmaz , 2014:228). Ülkemizde türev ürünler içerisinde en yaygın şekilde kullanılanlar arasında forward sözleşmeleri yer almaktadır. Döviz dayalı olarak yapılan forward işlemler, bugün belirlenmiş bir fiyat üzerinden gelecekte teslim edilecek bir döviz sözleşmesinin satın alınmasını ifade etmektedir. Forward sözleşmeleri ile döviz kur riskine karşı önlem almak ve korunma çabaları tam anlamıyla uygulanmakta olup; dış ticaret firmaları bu işlemleri bankalar yoluyla gerçekleştirmektedir (Ketboğa, 2019 :184).

Döviz kur riskinden korunmak için kullanılan bir diğer yöntem olarak kabul edilen future sözleşmeler ise, alıcı ve satıcılar için karşılıklı anlaşmaya dayalı alım-satım işlemlerini dengeleme olanağı sağlamaktadır. Future işlemleri, borsaya kayıtlı ve üye olan aracı kurumlar aracılığıyla yürütülmektedir (Çıtak ve Kurt, 2020:15). Döviz future işlemleri, “belirli miktardaki döviz üzerinde daha önceden anlaşılan bir fiyattan belirli bir tarihte değişim yapmayı sağlayan yasal bağlayıcılığı olan standart sözleşmeler” olarak tanımlanır. Future sözleşmelerini forward sözleşmelerinden ayıran önemli nokta, yapılan yazılı sözleşmenin takas bankta korunması ve ikinci el piyasasının olması sebebiyle tekrar alım satıma konu olabilmesidir (Canbaş ve Doğukanlı, 2012:103).

Swap sözleşmeleri olarak bilinen bir diğer korunma yöntemi, gelecekteki nakit akışlarını değiştirmek amacıyla uygulanan sözleşmelerdir. Genellikle tezgahüstü piyasalarda işlem görmekte olup; bir döviz kuru, faiz oranı ya da diğer bir piyasa değişkeninin gelecekteki değerini içermektedir (Hull, 2018:155). Dış ticaret ile ilgilenen firmalar döviz swap işlemlerinde TL-Dolar swapı yapacaksa, daha önceden belirlenen kur ile belirlenmiş tarihte para değişimini gerçekleştirmektedirler (Ketboğa, 2019 :185).

Döviz kur riskine karşı kullanılan opsiyon işlemlerden olan döviz opsiyon sözleşmeleri, *“ihracatçı firmalara belirli bir vadede, önceden belirlenen fiyat, miktar ve nitelikteki döviz alma veya satma hakkını veren, bankayı ise bu konuda yükümlü kılan, “alım opsiyonu” ve “satım opsiyonu” şeklinde yapılabilen, vade sonunda ise nakdi uzlaşma ya da kaydi teslimatlı olarak gerçekleştirilen ticari işlemler”* şeklinde tanımlanmaktadır. Döviz alım ve döviz satım opsiyonu olarak ikiye ayrılmaktadır. Döviz alım opsiyonuna göre, ihracatçı firmaya belirli bir vadede, önceden belirlenmiş olan fiyat, miktar ve nitelikteki döviz satın alma hakkı verilir fakat ihracatçıya herhangi bir alım yapma yükümlülüğü getirilmez. Döviz satım opsiyonunda ise, ihracatçılara aynı şartlarla döviz satma hakkı verilir ancak satış yapma yükümlülüğü getirilmez (Eximbank, 2019).

Döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmalardan ortaya çıkan risklerin minimize edilmesi dış ticaret firmalarının faaliyetlerinde süreklilik arz etmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle firmalar döviz kur riskinden korunmasına yönelik kullanılan metotları inceleyen birçok akademik çalışma yapılmıştır.

Erbağcı (2005), dış ticaretle ilgilenen işletmelerin kur riskinden korunabilmek amacıyla uyguladıkları kur riski yönetimini içeren bu çalışmada, ekonometrik analiz kullanmıştır. Çalışmada işletmelerin kur riskinden korunmak amacıyla hem içsel hem de dışsal metotları aktif bir şekilde kullanmanın faydalı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Fıstıkçı (2007) çalışmasında, Türkiye’de döviz piyasası ve döviz kur riskinden korunma yöntemlerinin uygulanabilirliğini araştırmıştır. Çalışma sonucunda, döviz kurlarındaki ani dalgalanmaların firmaları iflas ile karşı karşıya getirdiği bu sebeple forward, future, swap ve opsiyon gibi türev ürünlerin kullanımının bu riskleri minimize edebileceği yönünde sonuçlar elde etmiştir.

Demir (2009), döviz kur riskinden korunmayı konu edindiği bu çalışmada, döviz riskinden korunmada döviz açık pozisyonunun en uygun gösterge olduğunu, döviz borç oranı arttıkça türev ürün kullanımının da arttığını vurgulamıştır.

Yapılan çalışmalar bakıldığında, türev ürünlerin döviz kur riskine karşı yoğun bir şekilde kullanıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Döviz kur riskine karşı korunma yöntemlerinden biri de sigorta işlemleridir. Genel olarak, ihracat kredi sigortası kullanımı tercih edilmektedir. “İhracatçı firmanın mal veya hizmet ihraç ettiği müşterilerinin politik olaylar ya da diğer sebeplerden dolayı ödeme yapamaması ve bu nedenle ihracatçının karşılaştığı zararları teminat altına alan bir sigorta türü” olarak tanımlanmaktadır. Bir kredinin geri dönüşümün sağlanması veya sigorta edilmesi olarak da ifade edilmektedir. İşletmelerin bu kredi sigortasından faydalanabilmesi için ihracat işlemlerini mutlaka kredi yoluyla yapması gerekmektedir. Türkiye’de ihracat sigortasına yönelik uygulama Türk Eximbank tarafından “*alacak sigortası programları*” çerçevesinde sunulan “*kısa ihracat kredi sigortası*” ve “*orta-uzun vadeli spesifik ihracat kredi sigortası sevk sonrası risk programı*” kapsamında gerçekleştirilmektedir. Böylece, ihracat firmalarının yurt dışı satışlardan doğan tahsilatı, riskli konumda olan alacakları ticari ve politik risklere karşı güvence kapsamına alırken poliçelerin teminat olarak gösterilmesi ile Eximbank’tan ve ticari bankalardan finansman teminin etmeleri de daha kolay bir hal almaktadır (Büker ve Çelikkol , 2019 :133-134). Döviz kur riskinden korunmak adına kullanılan bütün yöntemlerdeki temel amaç, ekonominin kalkınmasına katkı sağlayan paydaşların karşılaştıkları riskleri minimize ederek; ekonomik sistem içerisinde sürekliliklerine katkı sağlamaktır.

Son günlerde döviz kurlarında meydana gelen oynaklıklar toplumun tüm kesiminde kaygıya neden olmuş ve ülke ekonomisinde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Bu kapsamda yaşanan dalgalanmalara karşın gerek devlet gerekse diğer paydaşlar tarafından ekonomiyi bir nebze de olsa da düzene koymak için etkili olacağı düşünülen yöntemler geliştirilmeye başlanmış ve KKM kavramı gündeme gelmiştir. KKM, “*TL cinsinden USD, EUR ve GBP kurunun vade sonunda ortaya çıkan faiz oranından daha yüksek oranda artması durumunda menfaat sahiplerine kur farkı koruması sağlayan rekabetçi mevduat ürünü*” şeklinde ifade edilmektedir (www.yapikredi.com.tr, 2022). Hem ülke ekonomisine hem de hesap sahiplerine katkı sağlamayı amaç edinen bu sistem, Aralık 2021 tarihinde Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından kamuoyuna bildirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Sisteme dâhil olan KKM ile birlikte vatandaşlar KKM hesabı ile tanışmış ve bankalarda bu hesapların açılmasına yönelik çalışmalar yer almaya başlamıştır. Kur Korumalı Hesabını açabilmek için yurt dışında çalışan işçi, serbest meslek sahibi ve müstakil iş sahibi olan Türk vatandaşı ya da Türkiye’de kanuni yerleşim yeri bulunan gerçek kişi olma şartlarından birini taşımak gerekmektedir (www.bloomberght.com, 2022). Kur korumalı hesabı açtırmak isteyenler için bankalar bu işlemi ücretiz gerçekleştirmekte ve hesap işletim ücreti almamaktadır (www.dunya.com, 2022). Hesabı açtırmak isteyen müşteriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın her gün düzenli bir

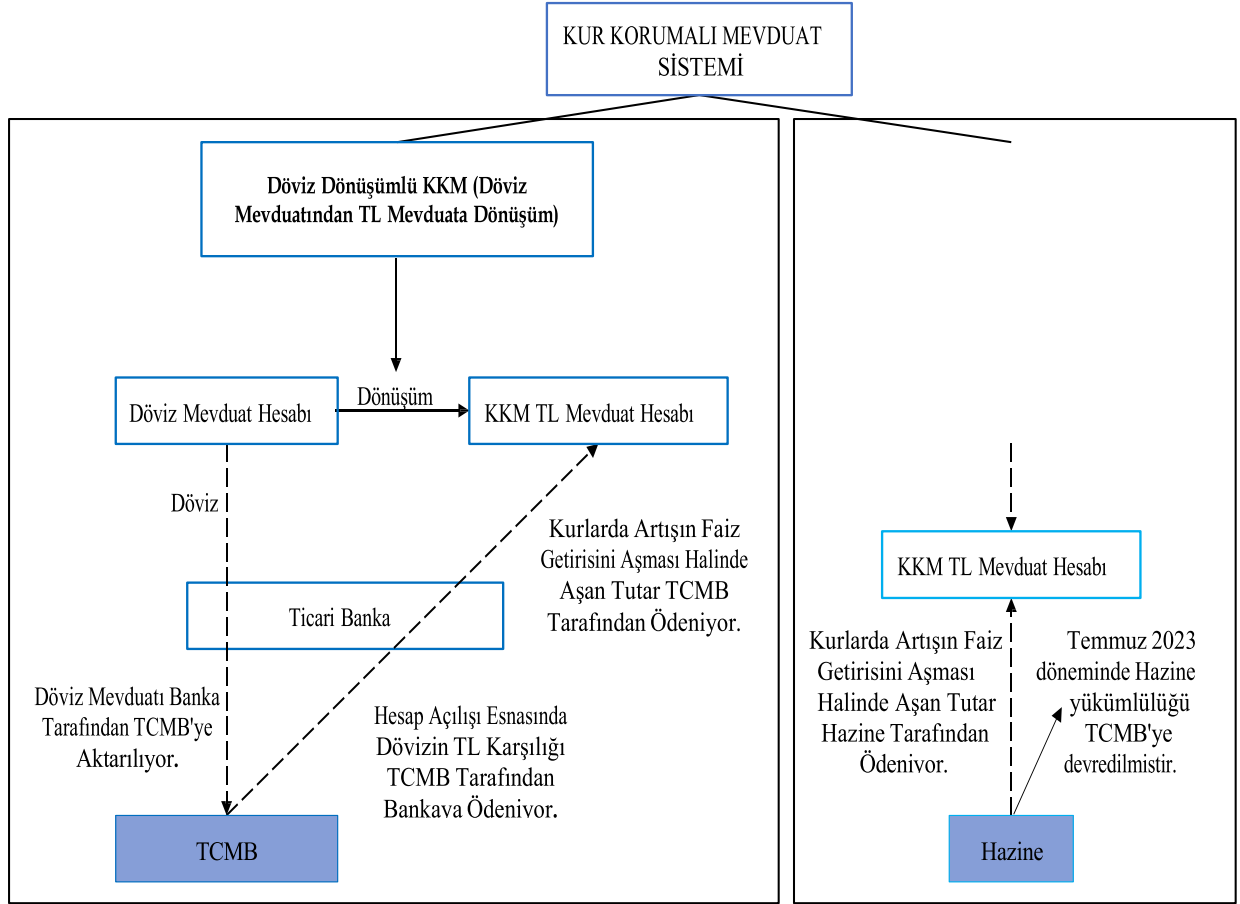
KKM Sisteminin Bankaların Performansları Üzerine Etkisi

şekilde saat 11:00'de ilan edeceği USD/TRY, EUR/TRY ve GBP/TRY döviz alış kurları baz alınarak hesap açabilmektedir (www.dunya.com, 2022).

Kur Korumalı Vadeli Mevduat Hesaplarında kullanılan faiz oranı TCMB tarafından uygun görülen faiz oranı olmakla birlikte, bu hesaptaki stopaj oranı gerçek kişiler için sıfır olarak kabul edilmektedir (www.yapikredi.com.tr, 2022). Hesaplar gerçek kişiler için 3,6,9 ve 12 aylık olarak açılabilirken; bu süre tüzel kişilikler için ise 6 ay veya 1 yıl olarak kabul görmektedir (www.indyturk.com, 2022). Ayrıca sistemde dikkat çeken önemli konulardan biri de vade sonunda kur değişimi olması ve kur değişim oranının faiz oranı üzerinde kalması halinde oluşan fark müşteri hesabına TL olarak yansıtılacaktır. Hesabı olan gerçek kişilerin TL vadeli hesapları üzerinde işleyecek faiz ile hesap açılış ve vade tarihlerindeki kur değişim oranı kıyaslanacak, yüksek olan oran üzerinden hesap dikkate alınacaktır (www.dunya.com, 2022). KKM hesabı sistemine isteyen her banka katılım sağlayabilmektedir. Ayrıca KKM Hesaplarının açılma tarihi ile ilgili belirlenen tarih ise son olarak 31.12.2022 olarak belirlenmiştir (www.indyturk.com, 2022).

KKM Hesabı sisteminde vadeler 90 gün ve üzerini kapsamaktadır. Sistem vade içinde faiz geliri ve döviz kuru değişimini karşılaştırarak yüksek olanı müşteriye ödemektedir. KKMH sistemine göre, müşterinin faiz getirisi sabittir ancak daha yukarı getiri kurlardaki değişime bağlıdır. Kurların değişime uğramaması, kurların düşmesi ya da kur artışının faiz getirisinin altında kalmasıyla tasarruf sahibi sadece faiz geliri elde edebilmektedir. Kur artışının faiz getirisini aşması halinde ise sonuçta kur artışı kadarlık bir getiri elde edilmektedir. Kur artışının faiz getirisinin altında kalması durumunda mevduat sahibinin TL olarak takip edilen mevduatı döviz karşılığı artmaktadır. Vade sonunda kurun değişmemesi hâlinde TL olarak alınan faiz getirisi döviz getirisine dönüşmekte iken kurun düşmesi hâlinde ise döviz cinsinden getiri TL getiri oranını aşmaktadır (Kartal, 2024: 78).

Sistemin işleyişine ilişkin adımlar aşağıda Şekil 1'de sunulmuştur.



Kaynak: Kartal, 2024

Şekil 1. KKM İşleyişi

Literatür

Ülke içerisinde yapılan işlemlerin milli para il yapılmasını teşvik etmeyi amaçlayan, dövize olan talebin azaltılmasını ve yaşanan döviz dalgalanmalarının önüne geçilmesini hedefleyen KKM sistemi son dönemlerde önem kazanan bir konu olmaya başlamış hem uygulayıcılar hem de akademisyenler tarafından konuya ilişkin çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. KKM sistemine ilişkin yapılan akademik çalışmaların bazılarını aşağıda özetlenmiştir.

Çakalı ve Baloğlu (2022) çalışmalarında KKM sistemindeki muhasebeleştirme işlemlerini ele almışlardır. Muhasebeleştirilme esaslarının incelendiği çalışmalarda hem tüzel kişiliklerin hem de bankaların KKM çerçevesinde tutması gereken yevmiye kayıtları örnek uygulamalarla sunulmuştur.

Akgemci (2022) çalışmasında bağımsız denetime tabi bir şirketlerin vadeli döviz hesaplarının KKM'a dönüştürmesi ve ilgili mevduat hesaplarının TFRS 9 kapsamında nasıl

KKM Sisteminin Bankaların Performansları Üzerine Etkisi

sınıflandırılması gerektiği, dönem sonu işlemlerinde nasıl ölçümleneceği ve dönem sonunda ortaya çıkan gelir ya da giderlerin nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiğini incelemiştir.

Yayman (2022), KKM sistemine tanınan vergi ayrıcalıklarının devlet bütçesine maliyeti olup-olmadığını araştırmak istediği çalışmada nitel içerik analizi yapmıştır. Analiz sonucunda, kamunun Türk Lira'sının mali değerini koruma noktasında güven verdiği, yurt dışında yaşayan Türklere tanınan net getiri garantisini belirlemenin mümkün olmadığı, bütçe giderlerinin artış gösterdiği ancak bütçe gelirlerinin arttığı ve KKM hesaplarında oluşan artışın maliyetleri giderek arttığı ve esas riskin kurda öngörülme yen sıçramalara neden olduğu yönünde sonuçlara ulaşmıştır.

Yıldırım vd. (2023) çalışmalarında finansal piyasalarda meydana gelen ve KKM sisteminin finansal derinleşmeye olan etkilerinin incelenmesini amaçlamışlardır. Çalışmada 2010M1:2023M2 (T=158) dönemi için kredi hacmi, borsa işlem hacmi ve döviz korumalı mevduat (CPD) sisteminin Türkiye ekonomisinin finansal derinleşmesine (M2/M1) etkisi Yapısal VAR ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen ampirik bulgular, kredi hacmi şokların anlamlı etkiye sahip olduğunu, borsa işlem hacminin etkisinin ise sınırlı olduğunu göstermektedir.

Zuhal ve Göcen (2023), 2021 tarihinde uygulamaya geçilen KKM sisteminin kurlar üzerindeki etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada birim kök testleri ile analizler yapılmıştır. Ampirik sonuçlar, KKM hesabı uygulamasının Avro ve ABD doları üzerinde uygulamanın yürürlüğü girdiği tarih itibarıyla önemli bir kırılmaya yol açtığını göstermektedir. Ayrıca bu uygulamanın döviz kurlarının volatilitésinin azaltılmada da etkili olduğunu göstermektedir.

Yurttadur ve Taşcı (2023) KKM uygulamasının katılım bankaları üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, CRITIC ve WASPAS yöntemlerinden oluşan karma bir ÇKKV yöntemi kullanılmışlardır. Çalışmada katılım bankalara ait 2021 yılının 12 aylık, 2022 yılının ise 9 aylık veriler analize tabi tutulmuştur. Katılım bankalarının finansal performansı Toplam Kâr Payı Gelirleri, Aktif Kârlılığı, Özkaynak Kârlılığı, İşletme Gideri/Toplam Aktifler, Yabancı Kaynaklar/Toplam Özkaynaklar olmak üzere 5 kriter üzerinden değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda katılım bankalarının finansal performansının belirlenmesinde işletme Gideri/ Toplam Aktifler kriterin ağırlığı en yüksek kriter olduğu görülmüştür. WASPAS yönteminden elde edilen sonuçlara göre ise, katılım bankalarının ele alınan dönem içerisinde en kötü performansının 2021 yılında Mayıs ayında olduğu tespit edilmiştir. En iyi performansa sahip olduğu dönem ise 2022 yılı Eylül ayı olarak belirlenmiştir.

Tunalı ve Kalkay (2024), çalışmalarında KKM sisteminin uygulama amacı ve bu uygulamanın makro ekonomik göstergeler üzerindeki etkisi değerlendirmek istedikleri

çalışmalarında 2021-2023 yıllarını incelemişlerdir. Çalışmada sistemin kullanım oranının, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, KKM' kullanım oranı, politika faizindeki artış, Türk lirası enstrümanlarına olan talebin artması, kredi ve mevduat faizlerinin birlikte yükselmesi ile parasal aktarım mekanizmasının güçlenmesi katkı sağladığı yönündedir.

Kartal (2024) çalışmasında KKM'nin Aralık 2021-Eylül 2023 döneminde TCMB, Hazine ve bankacılık sektörü üzerinde yarattığı etkileri değerlendirerek finansal analiz odaklı çalışmıştır. Çalışma sonucunda, Aralık 2021-Eylül 2023 döneminde dövize endeksli KKM dâhil edildiğinde yabancı para mevduatın payının (%65) değişmediği, kısa vadeli mevduatın toplam mevduat içindeki payının %92'den %74'e gerilediğini tespit etmiştir.

Literatür taraması incelediğinde, KKM ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Sistemin yeni olması, olumlu/olumsuz yönlerinin tartışılabilmesi için daha uzun süre gerektirmesi, gerekli veri sayısının sınır olması vb. gibi faktörler çalışma konusu olarak kısıtlamaktadır. Ayrıca istatistiki analiz uygulamasının yer aldığı çalışma sayısı da çok azdır. Bu çalışmanın istatistiki analiz uygulaması barındırması, farklı yöntemler uygulanması gibi nedenlerden dolayı literatürde yer alan çalışmalardan ayrılması, bu yönüyle katkı sağlaması beklenmektedir.

Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada, 2018 yılından itibaren Türkiye'de yaşanan döviz kurlarındaki dalgalanmalar neticesinde Aralık 2021 tarihi itibarıyla uygulanmaya başlanan KKM sisteminin payları BIST Bankacılık Endeksinde işlem gören bankaların finansal performansları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın dönemi Aralık 2021 ile 2023 Ekim ayı arasındır. Bu sistem ile döviz kuruna olan talebin azaltılarak Türk Lirası'nın değerinin döviz karşısında arttırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmada bu amacın gerçekleşip gerçekleşmeyeceği vurgulanmaktadır. Çalışmada bankaların finansal performanslarında meydana gelen kırılmalar, yapısal kırılmalı ekonometrik testler ile analiz edilmiştir. Payları BIST'te işlem gören bankaların yer aldığı endeks değerinin bağımlı değişken olarak kullanılması ve BIST' in de etkin piyasa olup gelen her haberden etkilenmesi dolayısı ile yapısal kırılmalı testler bulguları zenginleştirecektir. Bu amaçla Zivot-Andrews, Fourier ADF Birim Kök Testi, Fourier ADL Eşbütünlüşme Testi ve Fourier Nedensellik Testi kullanılmıştır.

Çalışmada geliştirilen modeller aşağıda gösterilmiştir:

$$\text{Model 1: } \text{banka}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{tutar}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } \text{banka}_t = \gamma_0 + \gamma_1 \text{oran}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Çalışmanın her iki modelinde de bağımlı değişken BIST Bankacılık Endeks değeridir. 1. Modelde bağımsız değişken KKM toplam tutarı, 2. Modelde ise KKM tutarının toplam mevduat tutarına oranıdır. Bu iki bağımsız değişken arasında korelasyon olma riskini önlemek için aynı modelde vermek yerine, iki farklı model oluşturulmuştur. Aykırı değerlerin etkisini ve heterojenliği azaltmak amacıyla “banka” ve “tutar” serileri doğal logaritma formuna dönüştürülmüştür. KKM'a dair veriler BDDK resmi sitesinden, BIST Bankacılık Endeksine ilişkin veriler ise TR Investing adresinden alınmıştır.

Ekonometrik Metodoloji

Ekonometrik analizin birinci aşamasında, çalışmada kullanılan serilerin durağanlık/birim kök özellikleri yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews ve Fourier ADF testleri ile araştırılmıştır. İkinci aşamada çalışmada ele alınan iki model için eşbütünleşme ilişkisi Fourier ADL testi kullanılarak incelenmiştir. Üçüncü aşamada Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemiyle uzun dönemli katsayılar tahmin edilmiştir. Analizin son aşamasında ise Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizi gerçekleştirilmiştir.

Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Geleneksel durağanlık testleri serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır. Perron (1989), birim kök testi yapılırken yapısal kırılmaların dikkate alınmaması durumunda oluşturulan regresyon modeline ilişkin çıkarım ve tahminlerin yanıltıcı olabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda Perron (1989), yapısal değişimin dışsal olarak belirlendiği birim kök testi prosedürünü önermiştir. Bu varsayım, kırılma tarihinin belirlenmesinde ön test problemine neden olmaktadır (Maddala ve Kim, 1998). Zivot ve Andrews (1992), Perron (1989)'un bu yaklaşımını eleştirmiş ve kırılma tarihinin içsel olarak belirlendiği bir test geliştirmişlerdir. Zivot-Andrews testinde Denklem (3), (4) ve (5) ile verilen modeller kullanılmaktadır:

$$\text{Model A : } y_t = \mu + \theta_1 DU(\lambda) + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \delta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (3)$$

$$\text{Model B : } y_t = \mu + \theta_2 DT(\lambda) + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \delta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (4)$$

$$\text{Model C : } y_t = \mu + \theta_1 DU(\lambda) + \theta_2 DT(\lambda) + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \delta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (5)$$

Model (A) sabitte meydana gelen yapısal kırılmaları, Model (B) trendde meydana gelen yapısal kırılmaları, Model (C) ise hem sabitte ve trendde meydana gelen yapısal kırılmaları içermektedir. Burada, DU kukla değişkeni sabitte kırılmayı, DT kukla değişkeni ise trendde kırılmayı ifade etmektedir. Kırılma noktasını belirlemek için En Küçük Kareler (EKK) metodu kullanılarak T-2 sayıda regresyon tahmini yapılmaktadır. Kırılma noktası, δ katsayısı için t-

istatistiğinin minimum olduğu modelden elde edilen tarih olarak belirlenir. Sonraki aşamada δ katsayısının t-istatistiği değeri, Zivot-Andrews (1992)'in çalışmasında yer alan tablo değeri ile karşılaştırılmaktadır. Hesaplanan t-istatistiği, kritik değeri aşıyorsa serinin yapısal kırılma olmadan durağan dışı (yani birim köklü) olduğunu gösteren boş hipotez reddedilmektedir.

Fourier ADF Birim Kök Testi

Christopoulos ve Leon-Ledesma (2010) tarafından önerilen Fourier ADF testi yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. Zamanla değişen deterministik bir bileşen $d(t)$ ve $v_t \sim N(0, \sigma)$ olmak üzere stokastik değişken y_t Denklem (6) ile ifade edilebilir:

$$y_t = d(t) + v_t \quad (6)$$

Christopoulos ve Leon-Ledesma (2010), $d(t)$ terimini Denklem (7)'de verilen Fourier serilerini kullanarak tanımlamışlardır:

$$d(t) = \gamma_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (7)$$

Burada k Fourier fonksiyonunun frekans sayısı, t zaman terimi, T ise örneklem boyutudur. Fourier ADF birim kök testinin birinci aşamasında uygun frekans değeri (k^*) belirlenir. Bunun için $1 \leq k \leq 5$ olacak şekilde k 'nın her bir tam sayı değeri için EKK yöntemi ile Denklem (7) tahmin edilir ve kalıntı kareler toplamının minimum olduğu k değeri k^* olarak seçilir. Sonraki aşamada Denklem (8) kullanılarak EKK kalıntıları hesaplanmaktadır:

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\gamma}_0 + \hat{\gamma}_1 \sin\left(\frac{2\pi k^* t}{T}\right) + \hat{\gamma}_2 \cos\left(\frac{2\pi k^* t}{T}\right) \quad (8)$$

Kalıntılar elde edildikten sonra birim kök testi uygulanır. Bunun için Denklem (9)'da verilen ADF regresyonu kullanılmaktadır:

$$\Delta v_t = \alpha_1 v_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta v_{t-j} + u_t \quad (9)$$

Burada $H_0: \alpha_1 = 0$ boş hipotezi birim kökün varlığını ifade etmektedir. Fourier ADF testinin son aşamasında y_t değişkeninde bilinmeyen (pürüzsüz) yapısal kırılmaların varlığı $H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0$ hipotezi kullanılarak incelenmektedir. Burada H_0 hipotezini test etmek amacıyla F-istatistiği kullanılmaktadır.

Fourier ADL Eşbütünleşme Testi

Banerjee vd. (2017), otoregresif gecikmesi dağıtılmış (ADL) modelini temel alan ve yapısal kırılmaları Fourier fonksiyonu ile dikkate alan Fourier ADL testini önermişlerdir. Banerjee vd. (2017), Fourier ADL testinin, kukla değişkenlerinin tahmin edildiği eşbütünleşme testlerinde meydana gelen güç kaybını önleyebildiğini ifade etmektedir. Fourier ADL test prosedüründe aşağıda verilen koşullu model kullanılmaktadır:

$$\Delta y_{1t} = d(t) + \delta_1 y_{1,t-1} + \gamma' y_{2,t-1} + \varphi' \Delta y_{2t} + \epsilon_t \quad (10)$$

Burada $d(t)$, Denklem (7) ile verilen deterministik terimi temsil etmektedir. Fourier ADL testinde Denklem (10) tahmin edilmekte ve kalıntı kareler toplamının minimum olduğu k^* değeri seçilmektedir. Fourier ADL testinde eşbütünleşme ilişkisi yoktur şeklindeki boş hipotez ($H_0: \delta_1 = 0$) test edilmektedir. Boş hipotezin test edilmesi için ise t -istatistiği kullanılmaktadır. Fourier ADL eşbütünleşme testi için test istatistiği Denklem (11) ile hesaplanmaktadır:

$$t_{ADL}^F = \frac{\hat{\delta}_1}{se(\hat{\delta}_1)} \quad (11)$$

Burada $\hat{\delta}_1$, δ_1 katsayısının EKK tahmincisini, $se(\hat{\delta}_1)$ terimi ise $\hat{\delta}_1$ katsayısına ait standart hatayı göstermektedir.

Fourier Nedensellik Testi

Granger (1969), nedensellik analizlerinde durağan serilerin kullanılmasını önermiştir. Toda ve Yamamoto (1995) testi, farklı bütünleşme derecesine sahip serilerin nedensellik analizine dahil edilmesine izin vermektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006), boyut bozulmalarını azaltmak için bootstrap yönteminin kullanılmasını önermiştir. Ancak bu nedensellik testleri yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır. Fourier Toda-Yamamoto (Nazlıoğlu, Görmüş ve Soytaş, 2016) nedensellik analizinde yapısal kırılmalar Fourier fonksiyonu kullanılarak dikkate alınmaktadır. Fourier Toda-Yamamoto testinde Denklem (12) ile verilen model kullanılmaktadır:

$$y_t = \delta_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_{p+d} y_{t-(p+d)} + \epsilon_t \quad (12)$$

Burada p gecikme uzunluğu, d ise maksimum bütünleşme derecesidir. Ayrıca ϵ_t terimi ise beyaz gürültülü kalıntıları göstermektedir. Fourier Toda-Yamamoto testinde boş hipotez ($H_0: \beta_1 = \dots = \beta_p = 0$) Wald istatistiği kullanılarak test edilmektedir.

Bulgular

Eşbütünleşme analizinin yapılmadan önce bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağanlık özellikleri araştırılmalıdır. Buna göre değişkenlerin durağanlık özelliklerini incelemek için ilk olarak Zivot-Andrews testi kullanılmıştır. Zivot-Andrews testi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Zivot-Andrews Testi Sonuçları

Değişken	Düzy	Birinci Fark	Kırılma Tarihi
banka	-4.601	-8.688*	26 Aralık 2022
tutar	-4.165	-6.245*	3 Temmuz 2023
oran	-4.720	-5.055***	8 Mayıs 2023
Kritik Değerler			
%1	%5	%10	
-5.57	-5.08	-4.82	

Not: ***, ** ve * simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Zivot-Andrews birim kök testi sonuçları incelendiğinde tüm serilerin düzey değeri için boş hipotez reddedilememektedir. Buna göre ele alınan üç serisinde yapısal kırılma ile birlikte birim köke sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine Tablo 1 incelendiğinde serilerin birinci farkları alındığında ise durağan hale geldikleri görülmektedir.

Birim kök analizinin ikinci aşamasında ADF ve Fourier ADF birim kök testlerine yer verilmiştir. ADF ve Fourier ADF testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: ADF Ve Fourier ADF Testi Sonuçları

Değişken	ADF	Min KKT	Frekans (k)	Fourier ADF	F-istatistiği
banka	-3.604**	16.008	1	-1.492	53.834*
Δbanka	-10.911*	0.760	4	-7.116*	0.495
tutar	-0.814	10.179	1	-2.121	99.022*
Δtutar	-5.016*	0.090	2	-5.401*	16.818*
oran	-0.268	0.068	1	-2.669	117.574*
Δoran	-7.128**	0.002	2	-7.821*	14.591*

Not: ***, ** ve * simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2’de verilen F-istatistikleri incelendiğinde, ele alınan serilerin düzey değerleri ve birinci farklarında (Δbanka hariç) Fourier fonksiyonu istatistiksel olarak anlamlıdır. ADF ve Fourier ADF testi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, serilerin düzey hallerinde durağan olmadıkları sonucuna varılmıştır. Bu serilerin birinci farkları alındığında ise durağan hale geldikleri görülmektedir.

KKM Sisteminin Bankaların Performansları Üzerine Etkisi

Zivot-Andrews, ADF ve Fourier ADF testi sonuçları, ele alınan serilerin I(1) olduğunu ve eşbütünleşme yönteminin uygulanabilmesi için gerekli ön koşulun sağlandığını göstermektedir. Tablo 3'te eşbütünleşme testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 3. Fourier ADL Testi Sonuçları

	Min AIC	Frekans (k)	Test İstatistiği	Sonuç
Model 1	-2.238	2	-5.270*	Eşbütünleşme var
Model 2	-2.234	2	-5.340*	Eşbütünleşme var
Kritik Değerler				
%1		%5		%10
-5.01		-4.34		-4.00

Not: ***, ** ve * simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3, Model 1 ve Model 2 için Fourier ADL testi sonuçlarını göstermektedir. Her iki model için uygun frekans değeri 2 olarak elde edilmiştir. Fourier ADL testine ait test istatistikleri Model 1 için -5.270, Model 2 için ise -5.340'dır. Bu değerler Fourier ADL testi kritik değerleri aştığı için eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı şeklindeki boş hipotez reddedilmektedir. Bu durum hem Model 1 için hem de Model 2 için eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Yani uzun vadede hem KKM toplam tutarı ve KKMın Toplam mevduata oranı ile BIST Bankacılık Endeksi arasında eşbütünleşik ilişki bulunmaktadır.

Çalışmanın üçüncü aşamasında, Phillips ve Hansen (1990) tarafından önerilen FMOLS metodu kullanılarak uzun dönemli eşbütünleşme parametreleri tahmin edilmiştir. FMOLS yöntemi, EKK metodunun modifiye edilmiş halidir. FMOLS yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: FMOLS Sonuçları

	Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
Model 1	tutar	0.935	0.056	16.726	0.000
	C	-5.042	0.803	-6.279	0.000
	Sin	-0.192	0.037	-5.138	0.000
	Cos	0.148	0.038	3.955	0.000
Model 2	oran	9.971	1.207	8.261	0.000
	C	6.557	0.224	29.240	0.000
	Sin	-0.370	0.064	-5.776	0.000
	Cos	0.244	0.074	3.312	0.001

Not: "Cos" ve "Sin" sırasıyla kosinüs ve sinüs Fourier fonksiyonunu ifade etmektedir.

Trigonometrik terimlerin modellere eklendiği FMOLS sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde "tutar" ve "oran" değişkenlerine ait katsayılar pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. KKM tutarını gösteren "tutar" değişkenine ait katsayı 0.93 olarak elde edilmiştir. Bu durum Türkiye için KKM tutarı ile banka endeksi arasında pozitif bir

ilişkinin olduğuna işaret etmektedir. Buna göre uzun dönemde KKM tutarındaki %1’lik bir artış, banka endeksinde yaklaşık %0.93 oranında artmaya neden olmaktadır. KKM tutarının toplam mevduatlar içindeki payını gösteren "oran" değişkeninin katsayısının ise 9.97 olduğu görülmektedir. Bu durum Türkiye için KKM tutarının toplam mevduatlar içindeki payı ile banka endeksi arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

FMOLS yöntemi ile uzun dönem katsayıları elde edildikten sonra seriler arasındaki nedensellik ilişkilerini tespit etmek için Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır. Tablo 5, nedensellik analizi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5: Nedensellik Analizi

	Frekans (k)	Wald İstatistiği	p-değeri
tutar → banka	3	3.522	0.068
banka → tutar	3	0.281	0.584
oran → banka	3	5.797	0.333
banka → oran	3	12.522	0.043

Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizinde Wald istatistiğinin bootstrap yöntemiyle hesaplanan kritik değerden büyük olması durumunda boş hipotez reddedilmekte ve seriler arasında nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir. Bu bilgiye dayanarak KKM tutarından banka endeksine ve banka endeksinden KKM tutarının toplam mevduatlar içindeki payına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani KKM toplam tutarı BIST Banka Endeksinde artışa neden olmaktadır. Ayrıca BIST Bankacılık Endeksindeki artış ise bankalara yatırılan KKM tutarının toplam mevduat toplamına oranının artışına neden olmaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Yatırımcılara döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı koruma sağlayan bir sistem olarak uygulanmaya başlayan KKM, belirsizliklerin yüksek olduğu ya da döviz kurlarının istikrarsız olduğu dönemlerde, yatırımcıları KKM’a yönlendirebilmektedir. Aralık 2021 yılında uygulanması sağlanan KKM sisteminin ekonomideki makro-mikro ihtiyati tedbirler özünde faizin farklı yönde kullanılması ile oluşan boşluğu gidermeyi amaçlamıştır.

Piyasa ve finansal sistem içerisinde önemli bir denge kurucusu olan faiz oranları ve bunların sebep olduğu bozulmaların farklı araçlarla onarılması amacıyla KKM sisteminin uygulanması sağlanmıştır. KKM piyasalarda ve finansal sistemde bir taraftan döviz talebini ve kur artışını baskılamak, TL’ye talep yaratmak amacı taşırken bir taraftan da ticari bankalar bünyesindeki döviz mevduatını TCMB’ye aktararak rezervlerin güçlendirilmesine katkıda bulunmayı kapsamaktadır.

KKM Sisteminin Bankaların Performansları Üzerine Etkisi

Bu çalışmada KKM sistemi açıklanırken KKM sisteminin bankaların finansal performansları üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Çalışmanın dönemi 2021 Aralık ayı ile 2023 Ekim ayıdır. Çalışmanın bağımlı değişkeni bankaların finansal performansını temsilen borsa değeridir. Bu amaçla payları borsada işlem gören bankaların yer aldığı BIST Bankacılık Endeksi kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler ise KKM toplam tutarı ve KKM'nin toplam mevduata oranıdır. Bu iki değişken arasında korelasyonun yüksek olma riskine karşı iki farklı modelde analiz edilmiştir. Yöntem olarak Fourier ile analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda uzun vadede KKM toplam tutarı ve KKM'nin toplam mevduata oranı ile BIST Bankacılık Endeksi arasında eşbütünleşik ilişki olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

FMOLS katsayı tahminci sonuçlarına göre hem KKM toplam tutarı hem de KKM'nin toplam mevduata oranı değişkenlerinin BIST Bankacılık Endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu, bu etkinin de pozitif yönlü olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizi sonuçlarına göre ise, KKM tutarından banka endeksine ve banka endeksinden KKM tutarının toplam mevduatlar içindeki payına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani KKM toplam tutarı BIST Banka Endeksinde artışa neden olmaktadır. Ayrıca BIST Bankacılık Endeksindeki artış ise bankalara yatırılan KKM tutarının toplam mevduat toplamına oranının artışına neden olmaktadır.

Bu sonuçlardan yola çıkarak BIST Bankacılık Endeksinin bileşeni olan bankaların borsa değeri arttıkça bu endeks de artacaktır. Temel amacı kar elde etmek olan işletmeler halka arz olduklarında bunun yanında piyasa değerini de maksimize kılmak hedefi ana hedefler arasına girmektedir. Bankaların borsa değerini maksimize kılmalarını birçok faktör etkilerken etkileyen bir diğer faktör de çalışmanın konusu kapsamına giren KKM'dir.

Tasarruf sahipleri, KKM sistemine dahil oldukça, tasarruflarını bu sisteme aktardıkça firma değerlerini olumlu yönde etkileyecektir. Ancak KKM sistemi özellikle Türkiye gibi Dalgalı Kur Sistemini benimseyen ülkelerde, kurun artışı ile birlikte hazineye çok büyük maliyetler oluşturacaktır. Bu maliyet, kamu bütçesini olumsuz olarak etkileyecektir. Bunun yerine politika yapıcıların, hazineye ağır maliyetler getiren KKM sistemi yerine bankalardaki mevduat sistemini daha cazip kılacak mevduat türevleri ürünler ihraç etmesi bankalara olan talebi arttırdıkça, hazineyi de büyük mali yükümlülükten kurtaracaktır. Ayrıca atıl kalan tasarrufları finansal piyasalara çekecek yeni finansal araçların da ihraç edilmesi, finansal yatırım araçlarında vergi oranlarının düşürülmesi gibi çeşitli teşviklerle finansal piyasalara çekilmelidir. Böylelikle ülke finansal piyasaları daha da güçlenecektir. Çalışma dönem sayısı arttırılarak ve farklı yöntemler kullanılarak geliştirilebilir.

Yazar Katkıları: Bu araştırma, yazarların ortak katkıları ile yürütülmüştür.

Çıkar Beyanı: Bu araştırmada çıkar çatışması teşkil edecek bir durum bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akgemci, A. (2022). KKM hesabının TFRS 9 kapsamında muhasebeleştirilmesi. *International Social Science Studies Journal*, 8(97), 1347-1352 DOI : [10.29228/sssj.61143](https://doi.org/10.29228/sssj.61143)
- Aktaş, C. (2010). Türkiye’de reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin VAR tekniği ile analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 123-140.
- Alev, N. (2020). Döviz kuru ve döviz kuru volatilitésinin ihracat ve ithalata etkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4), 606-623. DOI: [10.25287/ohuibf.573212](https://doi.org/10.25287/ohuibf.573212)
- Altın, H., & Süslü, C. (2017). Türkiye İçin döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesi . *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 105-112.
- Banerjee, P., Arčabić, V., & Lee, H. (2017). “Fourier ADL Cointegration Test to Approximate Smooth Breaks with New Evidence from Crude Oil Market”. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu (BDDK) (2024). Haftalık Bankacılık Sektörü Verileri (Temel Gösterim)/ Mevduat. Erişim adresi: <https://www.bddk.org.tr/BultenHaftalik/>, (Erişim Tarihi: 24.04.2024)
- Büker, S., & Çelikkol, H. (2019). Döviz kuru riski yönetim teknikleri ve sdş ortağı kobilerin bu tekniklerden yararlanabilme olanakları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (59), 123-139.
- Çakalı, K.R. & Baloğlu, G. (2022). Kur korumalı Türk Lirası mevduat hesaplarının muhasebeleştirilme esasları, *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 564-576.
- Canbaşı, S., & Doğanlı, H. (2012). *Finansal pazarlar*. Karahan.
- Ceylan, A., & Korkmaz, T. (2014). *Finansal teknikler* (8.Basım). Ekin Yayınevi .
- Christopoulos, D. K., & León-Ledesma, M. A. (2010). Smooth Breaks and Non-linear Mean Reversion: Post-Bretton Woods Real Exchange Rates. *Journal of International Money and Finance*, 29(6), 1076-1093.
- Çelik, K. (2004). *Uluslararası iktisat* . Derya Kitabevi .
- Çıtak, N., & Kurt, F. (2020). İhracat firmalarında riskten korunma aracı olarak türev ürünlerin kullanımı. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, (62), 11-22.
- Demir, S. (2009). Döviz riskinden korunma yöntemleri ve kullanılma nedenleri: İMKB örneği. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, 156-170.
- Doğanay, M. (2016). Döviz kuru riski yönetimine sektörel bir yaklaşım. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 149-164.
- Erbağcı, B. (2005). Dış ticaret yapan işletmelerde kur riski yönetimi ve Gaziantep sanayi işletmelerinde uygulama (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi.

- Fıkstıkçı, N. (2007). Döviz piyasası ve kur riskinden korunma yöntemleri: Türev enstrümanlar ve Türkiye’de kullanılabilirliği (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-438.
- Gül, A., & Awan, A. (2017). Exchange rate volatility and its impact on Pakistan’s international trade. *Global Journal of Management and Social Sciences*, 3(4), 1-18.
- Güney, A. (2015). Döviz kuru teorileri ve Türkiye’de döviz kurunun belirleyicileri (Yayımlanmış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi.
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hull, J. (2018). *Options, futures and other derivatives*. NY: Pearson Education.
- Kartal, F. (2024). KKM sistemi ve sonuçları, *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7 (1):73-95, DOI: [10.33416/baybem.1411835](https://doi.org/10.33416/baybem.1411835)
- Kaygusuzoğlu, M. (2011). Finansal türev ürünlerden forward sözleşmeleri ve muhasebe işlemleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), 137-149.
- Ketboğa, M. (2019). Dış ticarete ortaya çıkan kur riski ve kur riskinden korunma metotları. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(2), 177-190.
- Maddala, G. S., & Kim, I. M. (1998). *Unit Roots, cointegration, and structural change*. Cambridge University Press, United Kingdom.
- Nazlıoğlu, S., Gormus, N. A., & Soytas, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 168–175.
- Nazlıoğlu, S. (2013). Exchange rate volatility and turkish industry -level export: Panel cointegration analysis. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 22(7), 1088-1107.
- Öztürk, İ., & Acaravcı, A. (2022). The effects of exchange rate volatility on the Turkish export: An empirical investigation, *Review Of Social, Economic And Business Studies*, (2), 197-206.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 57(6), 1361–1401. <https://doi.org/10.2307/1913712>.
- Phillips, P. C., ve Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Sabuncu, B., & Çakır, H. (2015). Riskten korunma aracı olarak türev araç kullanımı: BİST 100 örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(19), 268-288.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225–250.
- TR Investing (2024). BIST Banka (XBANK). Erişim adresi: <https://tr.investing.com/indices/ise-banks>, (Erişim Tarihi: 26.04.2024)
- Tunalı, H., & Kalkay, D. (2024). Makro ihtiyati para politika aracı olarak KKM hesabı uygulaması. *PressAcademia Procedia*, 18(1), 63-68. DOI: [10.17261/Pressacademia.2023.1852](https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1852)

- Uğurca, E., & Sağlam, M. (2017). Döviz kuru, ithalat ve ihracat ilişkisi: Türkiye örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (57), 455-465.
- Yayman, D. (2022). KKM hesabına tanınan vergi ayrıcalıklarının bütçeye etkileri, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(2), 528-538. DOI: [10.35379/cusosbil.1123959](https://doi.org/10.35379/cusosbil.1123959)
- Yıldırım, K., Erdoğan, E., Algan, N. & Bal, H. (2023). Finansal piyasalardaki gelişmelerin ve KKM sisteminin finansal derinleşmeye etkisi: Türkiye örneği, *International Congress On Eurasian Economies*, 19-20 Eylül 2023, İzmir.
- Yurttadur, M., & Tascı, M. Z. (2023). KKM uygulamasının katılım bankalarının finansal performansına etkisi. *PressAcademia Procedia*, 16(1), 205-206. DOI: [10.17261/Pressacademia.2023.1691](https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1691)
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of business & economic statistics*, 20(1), 25–44.
- Zuhal, M., & Göcen, S. (2023). KKM hesabı uygulamasının döviz kurları üzerindeki etkisi: Birim kök testleriyle bir inceleme. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(28), 298-317. DOI: [10.38155/ksbd.1267311](https://doi.org/10.38155/ksbd.1267311)