

KATILIM ve GELENEKSEL BANKALARDA KARLILIĞIN BANKA RİSK DUYARLILIKLARI ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN ANALİZİ

An Analysis of the Impact of Bank Profitability On Risk Sensitivity of Islamic and Conventional Banks

[doi](https://doi.org/10.54429/seyad.1101142) <https://doi.org/10.54429/seyad.1101142>

Araştırma & Yayın Etiği

Bu makale en az iki hakem tarafından incelenmiş, iThenticate yazılımı ile taranmış, araştırma yayın ve etiğine aykırılık edilmemiştir.

CC BY-NC 4.0

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial License altında lisanslanmıştır.

This paper is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial License

Huzeyfe Zahit ATAN

Arş. Gör.,
İstanbul Teknik Üniversitesi,
İşletme Fakültesi,
Ekonomi Bölümü,
atanhu@itu.edu.tr,
Orcid ID:0000-0002-6613-1500

Resul AYDEMİR

Doç. Dr.,
İstanbul Teknik Üniversitesi,
İşletme Fakültesi,
Ekonomi Bölümü,
resulaydemir@itu.edu.tr,
Orcid ID:0000-0003-1313-0464

Research & Publication Ethics

This article was reviewed by at least two referees, a similarity report was obtained using iThenticate, and compliance with research/publication ethics was confirmed.

Copyright ©

Politik Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar
Merkezi, Sakarya/TÜRKİYE

Center for Political, Economic and Social
Research, Sakarya/TURKEY

Atıf / Citation

Atan, Huzeyfe Zahit - Aydemir, Resul. "Katılım ve Geleneksel Bankalarda Karlılığın Banka Risk Duyarlılıkları Üzerine Olan Etkisinin Analizi". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 10/1 (2022), 71 - 97.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 12.04.2022

Kabul Tarihi: 29.06.2022

Yayın Tarihi: 30.06.2022

Katılım ve Geleneksel Bankalarda Karlılığın Banka Risk Duyarlılıkları Üzerine Olan Etkisinin Analizi

Özet

Bu çalışmada küresel finansal sistemde ortaya çıkan risk yayılımları karşısında banka karlılık oranlarının katılım ve geleneksel bankaların risk duyarlılıklarını nasıl etkilediği incelenmektedir. Kantil vektör otoregresyon yönteminin kullanıldığı çalışma, 1 Ocak 2010 ile COVID-19'un pandemi olarak kabul edilmesinin hemen öncesi 1 Mart 2020 tarihleri arasında ikili bankacılık sisteminin bulunduğu 14 ülkeden borsaya kote 170 bankayı kapsamaktadır. Makalede küresel finansal piyasalardaki risk yayılımları için Dow Jones Sanayi Endeksi, Volatilite Endeksi ve MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler Endeksi; banka karlılıklarını ölçmek için ise aktif karlılık ve özkaynak karlılık oranları kullanılmıştır. Bulgular, katılım ve geleneksel bankaların risk duyarlılıkları açısından önemli farkları olmadığını göstermektedir. Sonuçlar, ayrıca, aktif karlılık ve özkaynak karlılık oranları düşük olan katılım bankalarının geleneksel bankalar ve karlılığı yüksek katılım bankalarına oranla risk yayılımlarından daha az etkilendiğine işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlar ikili banka sistemi analizlerinde genel karşılaştırmaların yanı sıra karlılık oranları gibi bankaya özgü değişkenler üzerinden karşılaştırmalar yapılmasının önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Risk Yayılımları, Kantil Vektör Otoregresyon, Katılım Bankaları, Kantil Etki Tepki Fonksiyonları, Riske Maruz Değer

Abstract

This study examines how bank profitability measures affect the risk sensitivity of Islamic and conventional banks in the presence of risk spillovers that may occur in the global financial system. Using the quantile vector autoregression model, our sample includes 170 banks from 14 countries having a dual banking system from January 1, 2010 to March 1, 2020, right before the COVID-19 outbreak was declared as pandemic. We consider the Dow Jones Industrial Index, Volatility Index, and MSCI Emerging Market Index to measure the risk spillovers in the global financial markets. We measure bank profitability by banks' return on assets and return on equity ratios. Results reveal that overall there is no major difference between conventional and Islamic banks in terms of their risk sensitivities. However, we find that Islamic banks with low return on assets and equity ratios seem to be less affected by risk spillovers due to a shock in global financial indices compared to conventional banks and Islamic banks with high profitability ratios. Our findings suggest that bank-specific variables such as profitability ratios might provide important insights in analyzing the dual bank system.

Keywords: Risk Spillovers, Quantile Vector Autoregression, Islamic Banks, Quantile Impulse Response Functions, Value at Risk

Giriş

Finansal piyasalarda meydana gelen son dönemdeki gelişmeler bankacılık sektöründe risk duyarlılıkları ve bu riskleri etkileyen faktörleri anlamaya yönelik çalışmaları hızlandırmıştır. Özellikle COVID-19 pandemisinin sebep olduğu küresel ekonomiyi tehdit eden durgunluk, belirsizlikleri artırarak finansal varlıklarla ilgili piyasaları olumsuz etkilemiştir. Bu durum ülkelerin büyüme oranları ve başta bankalar olmak üzere diğer finansal kuruluşların büyüme tahminlerinde ciddi düşüşlere neden olmuştur (Elnahass vd., 2021).

2008 küresel krizi ve COVID-19 pandemisi gibi finansal risklerin çoğalmasi ile birlikte geleneksel bankacılık sistemine alternatif olarak faizsiz finans modeline dayalı katılım bankacılığı üzerine yapılan araştırmaların sayısında da belirgin bir artış söz konusudur. Bu bağlamda katılım bankacılığını geleneksel bankacılıktan ayıran bazı yönler mevcuttur. Bunların en önemlisi katılım bankacılığının uyguladığı faiz oranı (riba) yerine kar-zarar risk paylaşım anlaşmalarını teşvik eden faizsiz finans sistemidir. Finansal işlemlerde aşırı belirsizliklerden kaçınması (Garar) ve spekülative araçlara izin vermemesi katılım bankacılık sistemini geleneksel bankacılık sisteminden ayırtıran temel özelliklerindendir (Zehri - Al-Herch, 2013; Onakoya vd., 2013; Abdelselam vd., 2016). Bunun yanı sıra bazı araştırmacılar özellikle 2008 finansal krizinden sonra geliştirilen teverruk ve emtia murabaha gibi finansal araçların katılım bankalarının kaldıraç oranlarını arttırdığını belirtmiştir. Ayrıca bu araçların, katılım bankalarının temel ilkeleriyle çelişebileceği ve katılım bankalarını geleneksel bankalardan ayıran temel unsurların ihlal edilebileceği vurgulanmıştır (Nienhaus, 2014; Lewis, 2015).

Ayrıca bazı raporlar katılım bankacılığı sektörü açısından 2008 krizi sonrasında başta AAOIFI (The Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions/ İslâmi Finansal Kuruluşlar Muhasebe ve Denetim Kurumu) ve IFSB (Islamic Financial Services Board/ İslami Finansal Hizmetler Kurulu) tarafından hazırlanan katılım bankacılığı standartları doğrultusunda katılım bankalarının karlılık oranlarını yüksek tuttuğuna işaret etmiştir. Yayınlanan son raporlarda katılım bankacılığı standartlarının uygulanmasından elde edilen kazanımlardan dolayı katılım bankalarının COVID-19 pandemi krizine yüksek kar ve yüksek likit oranlarına sahip olarak girdikleri vurgulanmıştır (Adewale, 2021). COVID-19 pandemi krizine belli kriterler açısından

göreceli daha avantajlı giren katılım bankalarının risklere karşı duyarlılığı konvansiyonel muadillerinden farklılaşmakta mıdır?

Bu çalışma katılım ve geleneksel bankaların risklere karşı duyarlılıklarını banka karlılık oranları açısından mukayese etmeyi hedeflemektedir. Araştırma, küresel finansal endekslerde meydana gelebilecek olan bir şokun katılım ve geleneksel bankalar üzerinde uzun dönem riskine etkilerini incelerken bankaların hisse senedi getirilerini kullanmakta ve kantil vektör otoregresyon yardımıyla dinamik riske maruz değerler elde etmektedir. Ayrıca kantil etki tepki fonksiyonları kullanılarak bankaların karlılık oranları değiştikçe katılım ve geleneksel bankaların hisse senedi getirilerine olan etkilerinin nasıl değiştiği ayrı ayrı incelenecektir. Katılım ve geleneksel bankaların karlılık dinamiklerini araştıran çalışmalar iki banka türünün karlılık faktörlerinin birbirinden tamamen ayrıştığına işaret etmektedir (Yanikkaya vd., 2018). Bu çalışma ise katılım bankacılığının uygulamaya çalıştığı kar-zarar ortaklık modeline dayalı finans sisteminin risk duyarlılıklarına karşı faize dayalı geleneksel bankacılık sistemiyle arasında bir fark olup olmadığını irdelemeyi hedeflemektedir.

Sonuçlar banka karlılık oranlarının özellikle katılım bankacılığı riskleri açısından önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bulgularda hem aktif karlılık hem özkaynak karlılık oranları düşük olan katılım bankaları risk yayılımlarından en az etkilenen banka türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Geleneksel bankalarda da genel olarak karlılık oranı düşük olan bankalar aktif karlılığı yüksek olan her iki banka türüne göre daha dayanıklı olmaktadır. Makale, karlılık oranı ile risk duyarlılığı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu savunan geleneksel modellerin aksine yüksek karlılık oranlarının kriz dönemlerinde bankaların risk duyarlılıkları açısından olumsuz bir etkiye sahip olduğunu gösteren son dönem çalışmaları ile uyum göstermektedir (Jensen - Meckling, 1976; Pessarossi vd., 2020; Meselman vd., 2020).

Çalışmanın ikinci bölümünde ilgili literatürün özeti, üçüncü bölümünde araştırmada kullanılan vektör kantil otoregresyon modeli, dördüncü bölümünde örneklem, beşinci bölümünde modelden elde edilen sonuçların sunumu ve sonuç bölümünde ise makalede elde edilen bulgular ve politika yapıcılar için tavsiyeler yer alacaktır.

1. Literatür İncelemesi

Makalede kullanılan analizle ilgili literatür incelemesini hisse senedi fiyatlarının banka performansına etkisi ve banka karlılığının banka performansına etkisi başlıkları altında iki kısımda ele almak mümkündür.

1.1. Hisse Senedi Fiyatları ve Banka Karlılığı

Literatürde, bankaların hisse senedi fiyatlarının banka performansları üzerine olan etkileri farklı yönlerle ele alınmaktadır. Bu konuda yapılan ilk çalışmalardan biri olan Beccali vd. (2006), Avrupa bankalarının maliyet etkinliği ile hisse senedi fiyat performansları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, Veri Zarflama Analizi (VZA) ve Stokastik Sınır Yaklaşımı modellerini kullanarak, banka hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaların Avrupa bankalarının maliyet verimliliğini etkilediğini bulmuşlardır. Benzer şekilde, Nier (2006) banka hisse senedi fiyatlarının finansal çalkantılar sırasında bankaların finansal duyarlılıkları açısından en önemli göstergelerden biri olduğunu vurgulamaktadır.

Öte yandan bankaların hisse senedi fiyatları ile karlılık performanslarının ilişkili olduğunu tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır. Chu ve Lim (1998), Singapur'daki bankalar üzerinde 1992-1996 yılları arasında yaptığı çalışmada Veri Zarflama Analizi yöntemini kullanarak maliyet/kar verimlilikleri ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazarlar hisse senedi fiyatlarındaki değişimlerin maliyet verimliliğinden ziyade kar verimliliği ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Ionnadis vd. (2008) ise 2000'den 2006'ya kadar stokastik sınır analizini kullanarak Asya ve Latin Amerika bankalarının maliyet ve kar etkinliğini incelemiştir. Kar etkinliği ölçümlerinin hissedarlar için banka hisse senedi getirilerine ilişkin yararlı bilgiler içerdiğini belirleyerek hisse senedi getirileri ile kar etkinliği arasında güçlü bir bağlantı olduğunu bulmuşlardır.

Yakın zamanda yapılan çalışmalarda ise Atukalp (2020), Türk mevduat bankalarının 2014-2018 dönemi için hisse senedi getirileri ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi TOPSIS yöntemiyle araştırmıştır. Türkiye'de bankaların hisse senedi getirileri ile finansal performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Son olarak Mirzaei vd. (2021), koronavirüs pandemisinin ilk aşamasında (1 Ekim 2020 - 1 Nisan 2020) hem İslami hem de geleneksel bankaların hisse senedi fiyat performansını değerlendirmiştir. Elde ettikleri sonuçlar, banka riskine göre ayarlanmış

kriz öncesi verimlilik seviyelerinin katılım bankaları için kriz hisse senedi getirilerini açıklayabildiğini, ancak geleneksel bankalar için açıklayıcı bir faktör olmadığını göstermiştir.

1.2. Banka Karlılığı ve Performansı Üzerine Yapılan Çalışmalar

Banka karlılıkları üzerine yapılan ilk çalışmalarda daha karlı bankaların daha düşük risk alma eğiliminde olduğu gösterilmektedir. (Jensen - Meckling, 1976) Bu teoriyle birlikte, son dönemde yapılan bankaların karlılığı ve finansal istikrar ile olan ilişkisi üzerine çalışmalarda farklı bulgular elde edilmiştir.

Martynova vd. (2015) karlılığın banka riskleri üzerindeki etkisini incelemiştir. İlgili çalışma, son kriz sırasında, birçok karlı finansal kurumun, özellikle test edilmemiş yeni finansal araçlardan kaynaklanan risklere maruz kalmasından ötürü bankaların risk duyarlılıklarının değişmiş olabileceği varsayımıyla hareket etmiştir. Makalenin temel savı karlı bir ana faaliyetin bankaların daha fazla borçlanmasını ve yan faaliyetlerde daha büyük ölçekli riskler almasını sağlaması üzerine kurulmuştur. Sonuç olarak yazarlar yüksek karlılığın kaldıraç kısıtlamalarını gevşetebileceğini ve daha fazla risk almaya yol açabileceğini bulmuşlardır.

Coccorese ve Girardone (2017) 77 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verisi kullanarak hem kriz hem normal dönemlerde banka karlılığı ve sermayenin banka risklerine olan etkilerini 2000-2013 yılları arasında araştırmıştır. Çalışma bankaların sermaye oranlarının artmasıyla birlikte kar oranlarının arttığını ve yükselen kar oranlarının ise kredi riskinin artmasına sebep olduğunu bulmuştur. Makale, bankaların kredi riskinin artmasını bankaların yüksek karlarını geleneksel olmayan varlıklara yatırım yapmasıyla ilişkilendirmiştir.

Moussu ve Romec (2018) 28 ülkeden 273 banka için yaptığı çalışmada 1998 ve 2008 krizleri sırasında karlılık oranlarının banka performansı üzerindeki etkisini özkaynak karlılık oranları üzerinden incelemiştir. Yüksek karlılık oranlarının kriz sırasında banka riskleri ve sistemik riskler için belirleyici bir değişken olabileceğini tespit eden yazarlar, karlılık oranının olumsuz etkisini özkaynak karlılığının belli şartlarda yapay olarak şişirilebilmesine ve yüksek özkaynak karlılığının riskli varlıklara fazla yatırıma yol açabilmesine bağlamışlardır.

Pessarossi vd. (2020) 26 ülkeden 266 bankanın aktif karlılık ve özkaynak karlılık oranlarını kullanarak bankaların finansal dayanıklılıkları üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma yüksek karlılık oranlarının bankanın finansal krizleri engellemesinde bir rolü olmadığını bulmuştur. Bunun aksine bazı durumlarda yüksek karlılık oranlarının bankayı 3 ila 4 yıl arasında bir zaman zarfı içinde finansal zorluğa itebileceğini tespit etmişlerdir. Yazarlar karlılık oranlarının bankalar için finansal riskler adına bir öncü olabileceğini belirtmiştir.

Meiselman vd. (2020) bankaların maruz kaldığı sistemik risklerle karlılık arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Yazarlar 2008 küresel krizi dönemindeki Amerikan bankalarını, 1998 Rusya borç krizini ve 2008-2011 döneminde Avrupa devlet borç krizlerini ayrı ayrı incelemişlerdir. Çalışma, kriz öncesi bankaların özkaynak karlılıklarının risk dönemlerine etkisinin nasıl olduğunu “modelsiz (model free)” bir yaklaşım ile analiz etmiştir. Araştırmacılar, sistematik kuyruk riskine maruz kalmanın bir göstergesi olarak kârlılığı kullanan makalelerinde kriz olmayan dönemlerdeki yüksek kâr oranlarının daha sonra gerçekleşecek krizlerde sistematik kuyruk riskine maruz kalmanın bir göstergesi olduğunu bulmuştur.

Xu vd. (2020) panel regresyon tekniğini kullanarak 2004-2017 yılları arasında 431 banka üzerinden banka karlılığının finansal risklere olan duyarlılığının etkisini araştırmışlardır. Yazarlar banka karlılığının hem sistemik riskler hem de bankaların kendilerine özgü riskleriyle negatif yönlü ilişkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Bunun yanı sıra bankaların faiz dışı gelire, toptan fonlamaya ve kaldıraç aşırı güvenmenin daha yüksek risklerle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Son olarak yazarlar, politika yapıcılar için özellikle piyasa temelli faiz dışı gelir, kaldıraç ve toptan fonlamaya aşırı güvenin olduğu durumlarda araştırmacıların banka karlılığının kaynağını daha iyi anlamak için çaba göstermeleri gerektiğini tavsiye etmektedir.

Akhtaruzzaman vd. (2021) ABD’deki ticari bankaların karlılık oranlarının banka performansı üzerindeki etkisini Fama-French beş-faktör modelini kullanarak 1995-2016 yılları arasında analiz etmiştir. Yazarlar banka karlılık oranlarının banka performansına negatif etkide bulunduğunu tespit etmiştir. Temel gerekçe olarak, yüksek karlılığın bankalarda yüksek kaldıraç oranlarına sebep olmasını ve büyük bankalarda karlılığın sağlayacağı devlet güvencesi ile ahlaki tehlikeye (moral hazard) sebep olmasını

göstermiştir. ABD bankalarının karlılık oranları üzerine COVID-19 dönemi için araştırma yapan Li vd. (2021) faize dayalı olmayan gelirlerin banka aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı üzerine olan etkisini araştırmıştır. Çalışma faiz dışı gelirlerin banka performansını olumlu yönde etkilerken, banka riskini olumsuz açıdan etkilediğini ortaya koymuştur.

Son olarak, Saif-Alyousfi vd. (2021) Körfez ülkelerinde 70 bankanın verisini kullanarak risk ve karlılık oranlarını araştırmıştır. Çalışma veri analizi için iki aşamalı dinamik genelleştirilmiş momentler yöntemi ile 1998-2017 yılları arasında incelemiştir. Yazarlar nispeten daha yüksek kapitalizasyona ve yüksek borç verme büyüme oranlarına sahip bankaların kriz sırasında daha riskli ve kar oranlarının yüksek olduğunu bulmuştur.

Yukarıdaki araştırmalar doğrultusunda bu makale literatüre farklı açılardan katkı sağlamaktadır. Literatürde, katılım bankaları ve geleneksel bankaların karlılık oranları üzerine dinamiklerin araştırılmasıyla birlikte banka performansı üzerine yapılan kıyaslamalar oldukça sınırlıdır. Bildiğimiz kadarıyla bu araştırma, katılım ve geleneksel bankaların karlılık oranlarının bankaların riske karşı duyarlılıklarına olan etkisini, hisse senedi getirileri üzerinden analiz eden literatürdeki ilk araştırmadır.

2. Yöntem

Bu çalışmada White vd. (2015) tarafından geliştirilen kantil vektör otoregresyon tekniği kullanılacaktır. Kantil vektör otoregresyon tekniği esas itibarıyla standart vektör otoregresyon tekniğinin kantil regresyona uyarlanmış halidir. Aynı zamanda tek değişkenli koşullu riske maruz değer kantil regresyonunun (CAVIaR) (Engle - Manganelli, 2004) çok değişkene genelleştirilmiş şeklidir. White, Kim ve Manganelli (2015) tarafından geliştirilen kantil vektör otoregresyon tekniği standart VAR regresyon modelinden birçok yönden ayrışır. Öncelikle standart VAR modelindeki dağılımsal varsayımlar kantil vektör otoregresyon modelinde mevcut değildir. Kantil vektör otoregresyon modeli bu yönüyle semi parametrik bir regresyon tekniğidir. Bu durum kalın kuyruklu (fat tailed) ve aşırı sivri bir dağılıma sahip finansal verinin analizi için oldukça önemlidir. Hata teriminin dağılımıyla ilgili varsayımların belirleyici olduğu parametrik regresyon modelleri finansal veri için uygun değildir. Kantil vektör otoregresyon analizi Koenker ve Bassett (1978) tarafından tasarlanan kantil regresyon yaklaşımına dayanmakta olup dışadüşenlere (outliers) karşı standart regresyon tekniklerine göre daha

az duyarlıdır. Özellikle finansal getiri verisinde dışadüşen değerlere sıkça rastlanır. Bu bağlamda dağılımın ortalamasını tahmin etmeyi hedefleyen tahminciler dışadüşenlere karşı duyarlı olup sapsmalı sonuçlara götürebilirler. Kantil vektör otoregresyon tekniğinden yararlanılarak dağılımın bütünü hakkında bilgi edinebilir. Ancak bu makale risk şokları üzerine yoğunlaştığından 0.01 seviyesindeki uç kantillere (kuyruklara) dayanan tahminler yapılacaktır.

Kantil vektör otoregresyon tekniğinin en önemli avantajlarından birisi de doğrudan riskin en önemli göstergelerinden birisi olan riske maruz değerlerin dinamik olarak tahminine imkan vermesidir. Bu sayede dinamik riske maruz değerlerin gerçekleşmiş finansal şoklardan ve önemli politika değişimlerinden ne şekilde etkilendiği bulunabilir. Ayrıca kantil etki tepki fonksiyonlarıyla standart VAR modellerine benzer biçimde risk şoklarının değişkenler üzerindeki etkisi incelenebilir.

İki değişkenli kantil vektör otoregresyon modeli şu şekilde ifade edebiliriz:

$$Q_t^1 = Z_t' \lambda_1 + e_{11} Q_{t-1}^1 + e_{12} Q_{t-1}^2 \quad (1)$$

$$Q_t^2 = Z_t' \lambda_2 + e_{21} Q_{t-1}^1 + e_{22} Q_{t-1}^2 \quad (2)$$

Yukarıdaki denklemde Z_t, Ω bilgi kümesine ait olup genel olarak Y_t 'nin gecikmeli değerlerini içermektedir. Bu durumda Y_{1t} ve Y_{2t} rassal değişkenlerinin t dönemindeki koşullu kantil değeri Q_t^i, θ güven düzeyi için aşağıdaki biçimde ifade edilebilir:

$$Pr [Y_{it} \leq Q_t^i | \Omega_{t-1}] = \theta, i = 1, 2 \quad (3)$$

$e_{12} = e_{21} = 0$ olması durumunda değişkenler arasında kuyruk ortak bağımlılığı (tail codependence) bulunmaz ve modeldeki her değişken birbirinden bağımsız tahmin edilebilir. Bu durumda kantil vektör otoregresyon modeli ya da diğer adıyla “çok değişkenli çok kantilli koşullu riske maruz değer” modeli tek değişkenli koşullu riske maruz değer kantil regresyonuna (CAViaR) indirgenir.

White vd. (2015) takip eden bu analizde Q_t^1 uluslararası risk faktörünü (getiri cinsinden) Q_t^2 ise banka hisse senedi getirisini temsil etmektedir. Bu çalışmada küresel finansal endekslerin ve banka hisse senedi fiyatlarının getirileri $R_t = 100 * (\ln(P_t) - \ln(P_{t-1}))$

şeklinde hesaplanmıştır. P_t banka hisse senedi fiyatını veya finansal endeks değerini göstermektedir.

Kantil vektör otoregresyon modeli değişken sayısı, gecikme sayısı ve güven düzeyi açısından geliştirilebilir. Ancak değişken ve gecikme sayısı artıkça hesap yükü artar ve standart özelliklere sahip bir bilgisayarla tahmini oldukça zaman alır. Bu nedenle bu çalışmada iki değişkenli kantil vektör otoregresyon modeli kullanılacaktır. Kullanılacak kantil vektör otoregresyon modeli daha açıklayıcı biçimde şu şekilde gösterilebilir:

$$Q_t^1 = c_1(\theta) + d_{11}(\theta)|Y_{1t-1}| + d_{12}(\theta)|Y_{2t-1}| + e_{11}(\theta)Q_{t-1}^1 + e_{12}(\theta)Q_{t-1}^2 \quad (4)$$

$$Q_t^2 = c_2(\theta) + d_{21}(\theta)|Y_{1t-1}| + d_{22}(\theta)|Y_{2t-1}| + e_{21}(\theta)Q_{t-1}^1 + e_{22}(\theta)Q_{t-1}^2 \quad (5)$$

Yukarıdaki denklem, matris formatında şu şekilde özetlenebilir:

$$Q_t = c + D|Y_{t-1}| + EQ_{t-1} \quad (6)$$

2.1. Kantil Etki Tepki Fonksiyonları

Çalışmanın ilk kısmında belirtilen otoregresyon modelinin etki tepki fonksiyonları aşağıdaki iki denklemden oluşturulabilir:

$$\Delta_s(\tilde{Y}_{1t}) = DF_{t,s} = I \quad (7)$$

$$\Delta_s(\tilde{Y}_{1t}) = E^{(s-1)}DF_{t,s} > I \quad (8)$$

Burada $F_t = |\tilde{Y}_{1t}| - |Y_{1t}|, \tilde{Y}_{1t}$ değişkeni yapay şoktan etkilenen, Y_{1t} ise yapay şoktan etkilenmeyen değişkendir. Bu özelliği sebebiyle VAR etki tepki fonksiyonlarına yapay etki tepki fonksiyonları denir. Standart etki tepki analizlerinde hata terimine tek seferlik etki eden η , bu modelde yalnız t zamanında Y_{1t} değişkenine etki edecektir. Dolayısıyla $\tilde{Y}_{1t} = Y_{1t} + \eta$ olacaktır.

3. Veri Seti

Bankaların karlılık oranlarını dikkate alarak hisse senedi üzerinde risk yayılımlarını araştırmayı hedefleyen çalışmada üç tür zaman serisi değişkeni kullanılmıştır. Makalede yer alan bütün veri Datastream üzerinden 2008 küresel krizinin sonrasını kapsayan 1

Ocak 2010 tarihinden COVID-19 pandemi kapanmalarının küresel ekonomide etkilerinin arttığı 31 Mart 2020 tarihine kadar olan aralığı kapsamaktadır.

Çalışmada kullanılan ilk tür değişken banka hisse senedi getirileridir. Makalenin temel amaçlarından biri katılım bankacılık sisteminin finansal risk şoklarına duyarlılık açısından incelemek ve geleneksel bankacılık sistemiyle karşılaştırmaktır. Bu karşılaştırmanın tutarlı olması adına veri seti katılım ve geleneksel bankaların bir arada bulunduğu 14 ülkede borsalarda kote edilen 170 bankanın hisse senedi fiyatlarını günlük olarak içermektedir. Bu bankaların 138 tanesi geleneksel banka, 32 tanesi ise katılım bankasıdır. Bankaların ülkelere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Modeldeki ikinci tür değişkenler ise küresel finansal risk yayılımlarını ölçmek için kullanılan finansal endekslerdir. Bu bağlamda risk yayımlarıyla ilgili literatür takip edilerek finansal risk faktörünü temsilen Dow Jones Sanayi Endeksi, VIX endeksi ve MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksleri kullanılacaktır. Banka hisse senetleri değişkenleri gibi bu değişkenler de günlük olarak elde edilmiştir. Dow Jones Sanayi Endeksi’ni kullanarak, Amerika Birleşik Devletleri finans piyasalarıyla ilişkili şokların ülkeler arası risk yayımları aracılığıyla ikili bankacılık sistemi üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlıyoruz. Literatürde yapılan son çalışmalar bölgesel farklılıklara bağlı olarak, ABD finans piyasalarının hem 2008 krizinde hem de 2008 kriz dışı dönemlerde gelişmekte olan piyasaları etkilediğini tespit etmiştir. (Samarakoon (2011))

Tablo 1. Katılım ve Geleneksel Bankaların Ünelere Göre Dağılımı

Ülke	Geleneksel Banka Sayısı	Katılım Banka Sayısı
Bahreyn	4	5
Mısır	6	4
Kuveyt	5	4
Suudi Arabistan	6	3
Katar	5	3
Umman	6	0
Bangladeş	28	7
Malezya	9	1
Pakistan	15	1
Endonezya	24	0
Lübnan	6	0
Filistin	3	1

Ürdün	9	2
Türkiye	12	1

Katılım bankacılık sistemi genel olarak birkaç önemli gelişmekte olan ve sınır piyasalarda (frontier markets) faaliyet gösterdiği için finansal şok etkilerinin örnekleme yer alan ülkelerin banka hisse senedi fiyatlarını etkilemesi beklenebilir. Bu bağlamda, 27 gelişmekte olan ülkenin 1.424 firmasını içeren MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksi, gelişmekte olan ülkelerin piyasalarına dair genel performansı ölçmektedir. CBOE Volatilite Endeksi (VIX) ise S&P 500 endeksinin (SPX) yakın vadeli fiyat değişikliklerinin göreceli gücü için piyasanın beklentilerini temsil eden gerçek zamanlı bir endekstir. Yakın vadeye sahip SPX endeks opsiyonlarının fiyatlarından türetildiği için 30 günlük ileriye dönük oynaklık projeksiyonu üretir. Oynaklık veya fiyatların ne kadar hızlı değiştiği, genellikle piyasa duyarlılığını ve özellikle piyasa katılımcıları arasındaki korku derecesini ölçmenin bir yolu olarak görülür.

Son olarak kullanılan üçüncü tür değişken ise karlılığı temsil etmektedir. Karlılık için iki farklı değişken özkaynak karlılığı (Return on Equity (RoE)) ve aktif karlılık (Return on Asset (RoA)) oranları kullanılmıştır. Aktif karlılık ve özkaynak karlılık oranları her bir banka için çeyrek zaman dilimi üzerinden elde edilmiştir. Ardından her bir banka için karlılık oranı ilgili dönemde yer alan çeyreklik değerlerin aritmetik ortalamaları alınarak belirlenmiştir. Makalede, karlılık oranları yüksek olan bankalar tasnif edilirken White vd. (2015) çalışmasında kullanılan yöntem takip edilecektir. Bu modele göre karlılık oranı yüksek olan katılım ve geleneksel bankalar kendi içlerinde gruplandırılıp banka türleri arasında bir fark olup olmadığı mukayese edilecektir.

4. Bulgular ve Değerlendirme

4.1. Vektör Kantil Otoregresyon Analiz Sonuçları

Çalışmanın ilk sonuçları yukarıdaki 1. ve 2. denklemler kullanılarak 170 katılım ve geleneksel banka için Dow Jones Sanayi Endeksi, VIX ve MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksi için ayrı ayrı %1 seviyesinde iki yönlü kantil vektör otoregresyon tahmini yapılmıştır. Yapılan analizlerin çok sayıda olması sebebiyle vektör kantil regresyon sonuçlarını özetlemek amacıyla üç finansal endekste risk yayılımlarının 170 banka hisse senedi fiyat getirilerine etkisine ilişkin tüm tahmin sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 2’de kantil vektör otoregresyon analizinden elde edilen katsayılarından kaç tanesinin anlamlı olduğu her üç şok için ayrı ayrı belirtilmiştir. Tablo 3’te ise katsayı değerlerinin özet istatistikleri sıralanmıştır. Vektör kantil otoregresyon sonuçlarında iki nokta öne çıkmaktadır. Bunlardan ilki, E matrisinin çapraz değerlerinin standart tek değişkenli kantil vektör otoregresyon analizi için sahip olduğu değerlerdir. Tablo 2’de elde edilen sonuçlarda e_{11} ve e_{22} değerlerinin her üç endekse verilen şokta 170 bankanın katsayılarının neredeyse hepsinin anlamlı olduğu sonucu çıkmıştır. Bu sonucu destekleyen Tablo 3’te yer alan ortalama değerlere bakıldığında ise e_{11} ve e_{22} katsayılarının sırasıyla 0.75 ile 0.8 değerlerini alması riske maruz değer analizinin anlamlı bir otokorelasyon ilişkisine sahip olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde standart sapma ve minimum/maksimum değerlerinin farklılaşmasının tahmin sonuçlarının heterojen olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 2: Her Finansal Şok için İstatistiksel Olarak Anlamlı Çıkan Katsayılar

Dow Jones Sanayi Endeksi

	c_1	d_{11}	d_{12}	e_{11}	e_{12}
Anlamlı Katsayı	72	160	43	167	39
	c_2	d_{21}	d_{22}	e_{21}	e_{22}
Anlamlı Katsayı	83	67	119	43	158
KB Testi	82				

VIX

	c_1	d_{11}	d_{12}	e_{11}	e_{12}
Anlamlı Katsayı	142	169	60	168	63
	c_2	d_{21}	d_{22}	e_{21}	e_{22}
Anlamlı Katsayı	83	70	150	50	165
KB Testi	110				

MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler Endeksi

	c_1	d_{11}	d_{12}	e_{11}	e_{12}
Anlamlı Katsayı	92	163	49	165	39
	c_2	d_{21}	d_{22}	e_{21}	e_{22}
Anlamlı Katsayı	64	45	121	37	157
KB Testi	70				

Not: Tabloda yer alan değerler 170 banka için gerçekleştirilen denklem 1 ve 2’de açıklanan vektör kantil otoregresyon modelinden elde edilen katsayıların kaç tanesinin anlamlı olduğunu belirtmektedir. KB testi ise D ve E matrislerinde yer alan köşegen olmayan matrislerin Wald ortak kuyruk bağımlılık test analiziyle 170 banka için kaç tanesinin anlamlı sonuç verdiğini ifade etmektedir.

Vektör kantil regresyon modeli kullanılarak ikinci olarak hisse senedi getirileri ile küresel finansal endeksler arasında bir kuyruk bağımlılığı olup olmadığının tespit edilmeye çalışılmıştır. Tablo 2’de yer alan D ve E matrislerinin çapraz olmayan katsayı değerlerinin bazılarının istatistiksel olarak anlamlı olması değişkenler arasında kuyruk ortak bağımlılığı olduğunu ifade etmektedir. Bu katsayılardan elde edilen kuyruk ortak bağımlılık Wald testi sonucunda Dow Jones Sanayi endeksi için 82, VIX endeksi için 110 ve MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksi için 70 bankanın katsayısının istatistiksel olarak anlamlı sonuç verdiği görülmektedir. Sonuçlar finansal endeksler ile banka hisse senedi fiyatları arasında bir ortak bağımlılık olduğunu ve iki yönlü kantil vektör otoregresyon modelinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Her Finansal Şok için Tam Otoregresyon Katsayılarının Özet İstatistikleri

Dow Jones Sanayi Endeksi

	c1	g11	g12	h11	h12
Average	-0.215	-0.562	-0.016	0.747	0.014
Std. Dev.	0.582	0.154	0.068	0.189	0.133
Min	-6.253	-0.93	-0.673	-0.989	-0.354
Max	1.567	0.035	0.126	1.006	1.752

	c2	g21	g22	h21	h22
Average	-0.629	-0.249	-0.234	-0.043	0.801
Std. Dev.	1.349	0.305	0.228	0.144	0.302
Min	-12.283	-1.625	-1.703	-0.409	-0.987
Max	0.068	0.218	0.070	0.695	1.014

VIX

	c1	g11	g12	h11	h12
Average	-1.516	-0.438	0.065	0.708	0.107
Std. Dev.	11.852	0.034	0.294	0.055	2.511
Min	-4.648	-0.501	-0.984	0.035	-2.601
Max	181.312	-0.314	1.558	0.851	38.647

	c2	g21	g22	h21	h22
--	-----------	------------	------------	------------	------------

Average	-0.552	-0.029	-0.237	-0.003	0.797
Std. Dev.	1.421	0.045	0.204	0.035	0.309
Min	-12.470	-0.305	-0.939	-0.171	-0.999
Max	0.460	0.054	0.086	0.189	1.022

MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler Endeksi

	c1	g11	g12	h11	h12
Average	-0.196	-0.469	-0.026	0.748	0.015
Std. Dev.	0.755	0.109	0.103	0.229	0.124
Min	-9.114	-0.856	-1.335	-0.838	-0.643
Max	2.100	0.020	0.124	1.004	1.505
	c2	g21	g22	h21	h22
Average	-0.629	-0.249	-0.234	-0.043	0.801
Std. Dev.	1.350	0.305	0.228	0.144	0.302
Min	-12.284	-1.625	-1.703	-0.409	-0.987
Max	0.068	0.218	0.070	0.695	1.014

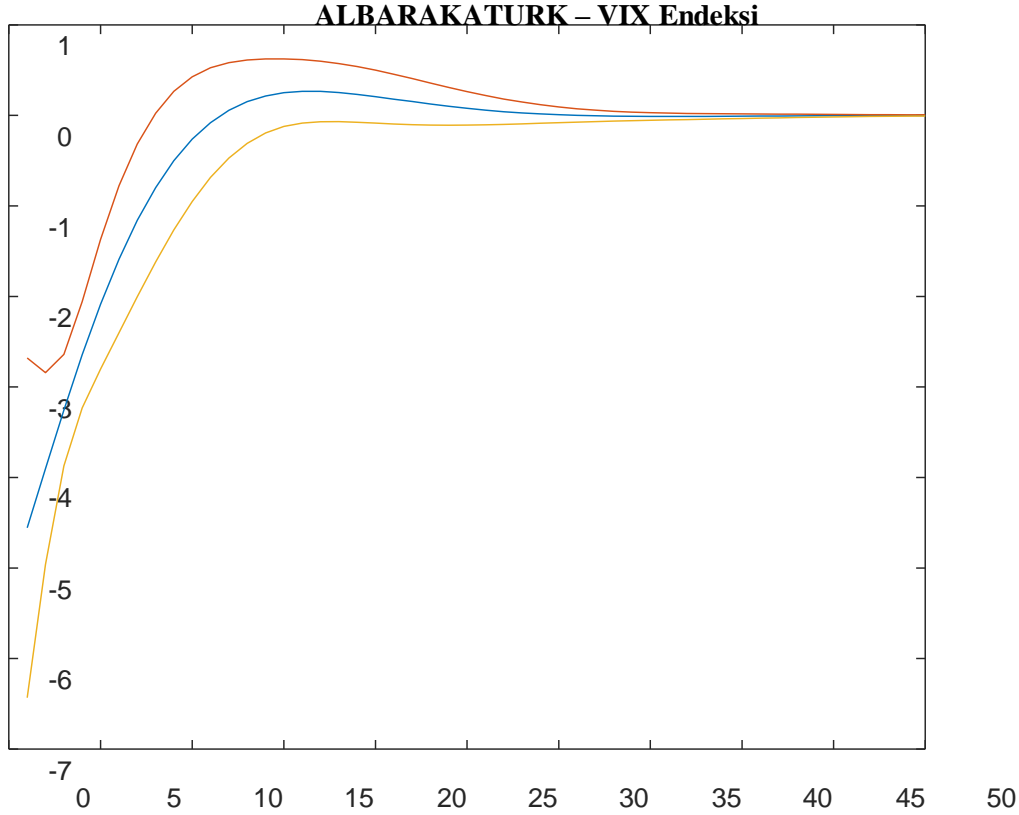
4.2. Kantil Etki Tepki Analiz Sonuçları

Analizin bu aşamasında, her bir finansal şok için 170 banka üzerinde elde edilen kantil etki tepki fonksiyonları incelenecektir. Bu bağlamda Şekil 1, kantil etki tepki fonksiyonlarına örnek olması açısından Albarakatürk'ün VIX endeksine yönelik iki standart sapma şokundan elde edilen kantil etki-tepki fonksiyonunu göstermektedir.

Şekil 1'de yatay eksen gün sayısını, dikey eksen ise Albaraka Türk'ün şok karşısında hisse senedi fiyatlarındaki yüzde değişimini göstermektedir. Bu örnekte MSCI Gelişen Ülkeler endeksine yönelik iki standart sapmalı bir şok, Albarakatürk bankasının günlük riske maruz değerinde yaklaşık %4.5'lik bir düşüşe neden olmaktadır. (Kırmızı ve sarı çizgiler %95 güven aralığını temsil eder).

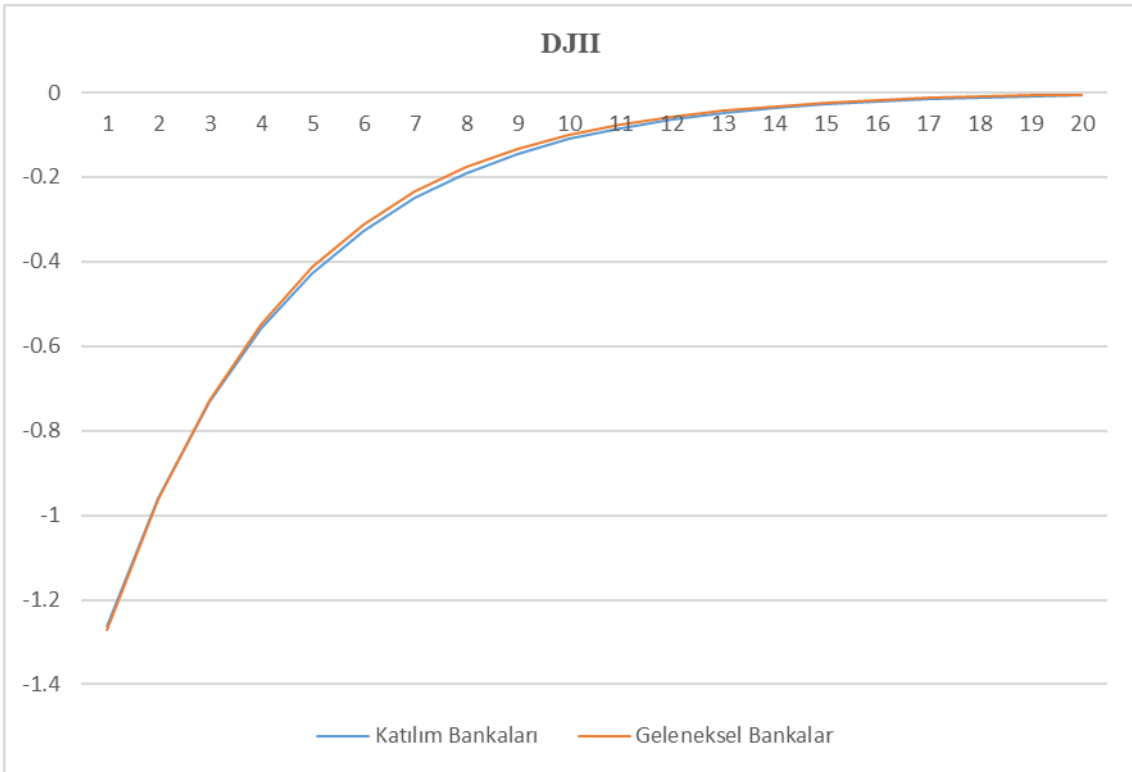
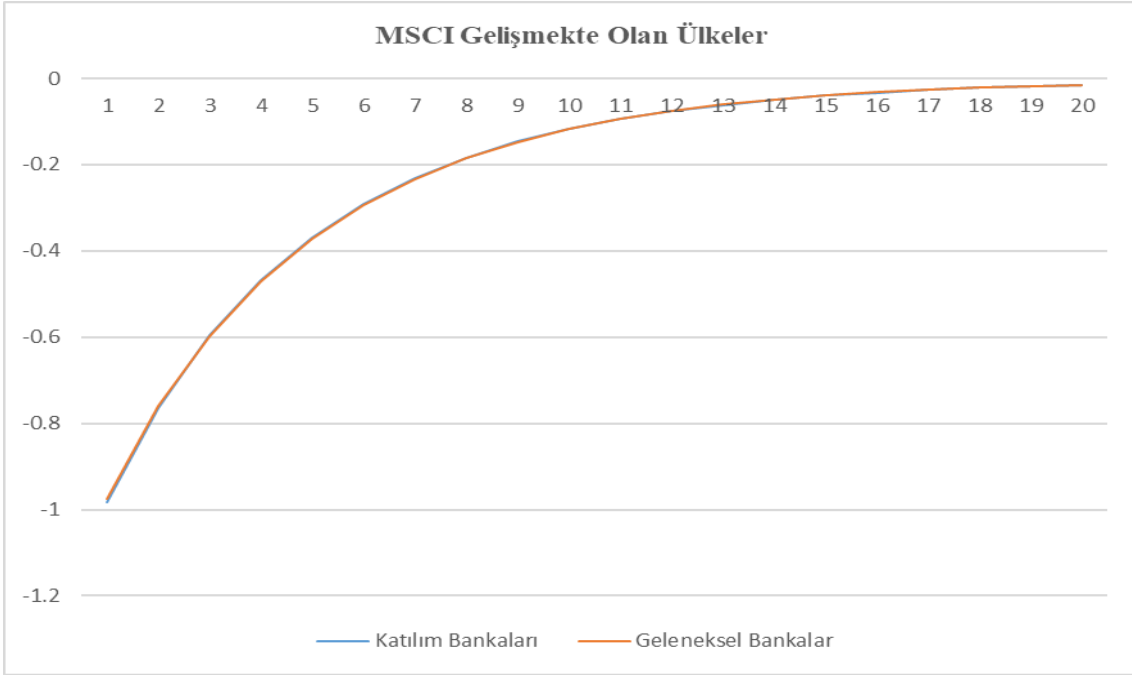
Bu aşamada 170 bankanın kantil etki tepki fonksiyonlarını ayrı ayrı sıralamak pratik olarak mümkün olmadığından banka türlerini mukayese etmek adına kantil etki tepki fonksiyonlarının ortalamalarını White vd. (2015) kullandığı yöntem ile Şekil 2'de verilmiştir.

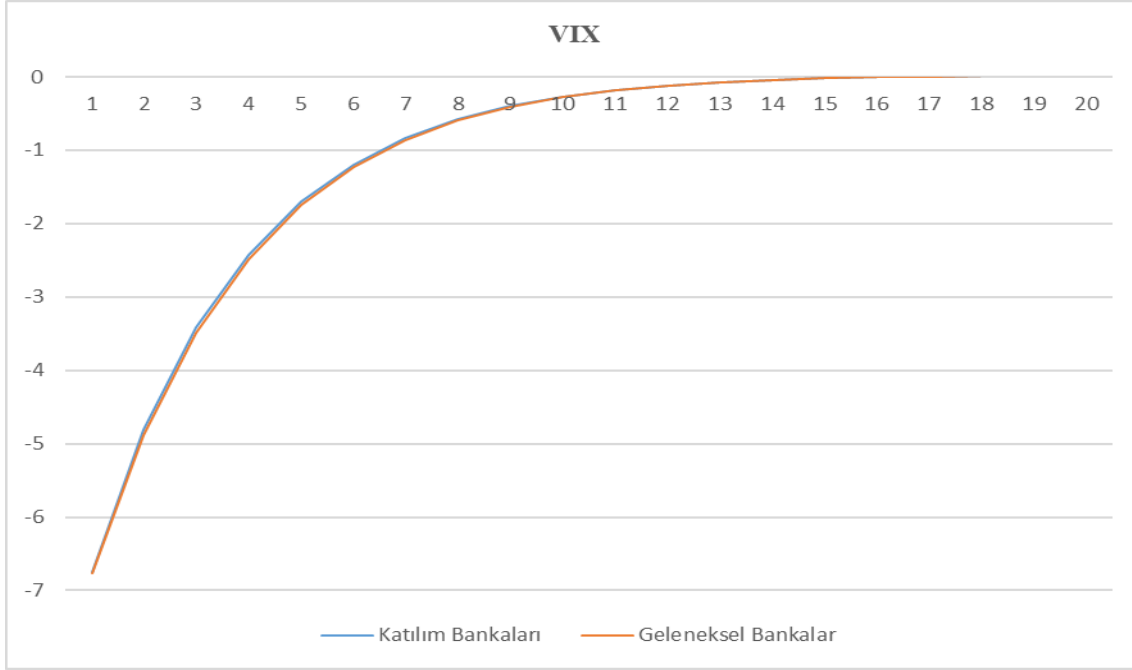
Şekil 1: Kantil Etki Tepki Fonksiyon Örneği



Şekil 2’de bankaların finansal duyarlılıklarının en çok olduğu değişken VIX endeksine gelen şokta gözükmemektedir. Bu bağlamda VIX endeksine gelen bir şok hem geleneksel hem de katılım bankalarının hisse senet fiyat getirilerinde yaklaşık %7’lik bir düşüşe sebep olmaktadır. Bununla birlikte banka türlerini kıyaslandığında hem katılım hem de geleneksel bankalar için MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksi, Dow Jones Sanayi endeksi ve VIX endeksine gelen şoklarda sırasıyla yaklaşık yüzde 0.98, 1.27 ve 6.75’lik düşüşler meydana gelmiştir. Sonraki günlerde de şokun sönümlenmesinde banka grupları arasında bir fark görülmemektedir. Dolayısıyla bulguların tamamına bakıldığında finansal endekslere gelen bir şok karşısında katılım ve geleneksel bankalar arasında belirgin bir fark olmadığını söylemek mümkündür.

Şekil 2: Kantil Etki Tepki Fonksiyon Ortalamaları (Tüm Örneklem)





Şekil 3 ve Şekil 4’te ise bankaların karlılık oranları sırasıyla aktif karlılık ve özkaynak karlılık değişkenleri kullanılarak her finansal endekse gelen bir şokun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Buna göre örnekleme yer alan geleneksel bankaların ve katılım bankalarının aktif karlılık oranlarının en yüksek olduğu ve en düşük olduğu bankalar gruplandırılarak kantil etki tepki fonksiyonları çıkartılmıştır. Bu gruplandırma yapılırken örnekleme yer alan aktif karlılığı en düşük geleneksel bankaların yüzde 25’i (35 geleneksel banka) yeşil eğri (GBDüşük) ile aktif karlılığın en yüksek olduğu geleneksel bankaların yüzde 25’i (35 geleneksel banka) ise mor eğri (GBYüksek) ile gösterilmiştir. Aynı şekilde katılım bankaları için örnekleme yer alan aktif karlılığı en düşük katılım bankalarının yüzde 25’i (8 katılım bankası) mavi eğri (KBDüşük) ile aktif karlılığın en yüksek olduğu katılım bankalarının yüzde 25’i (8 katılım bankası) ise turuncu eğri (KBYüksek) ile gösterilmiştir.

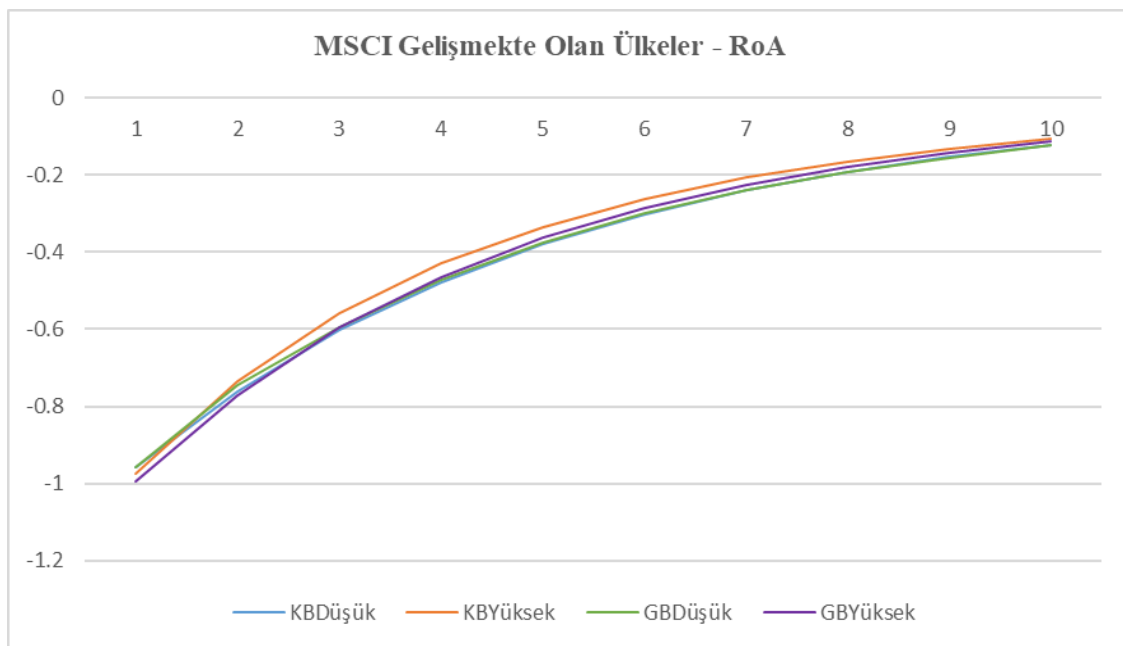
Şekil 3’teki grafikte aktif karlılık oranlarının bankaların hisse senedi getirilerine olan etkisi görülmektedir. MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksine gelen bir şoka karşı ilk gün hisse senedi getirilerinde en az etkilenen banka grubu, hisse senedi getirilerinde yaklaşık yüzde 0.95’lik bir düşüş ile aktif karlılık oranları en düşük olan geleneksel ve katılım bankaları olmaktadır. Aktif karlılığı yüksek olan katılım ve geleneksel bankalarında ise bu düşüş sırasıyla ilk günde yüzde 0.97 ve 0.99 oranlarında gerçekleşmiştir. Bununla birlikte ilerleyen günlerde şoktan daha az etkilenen banka türleri

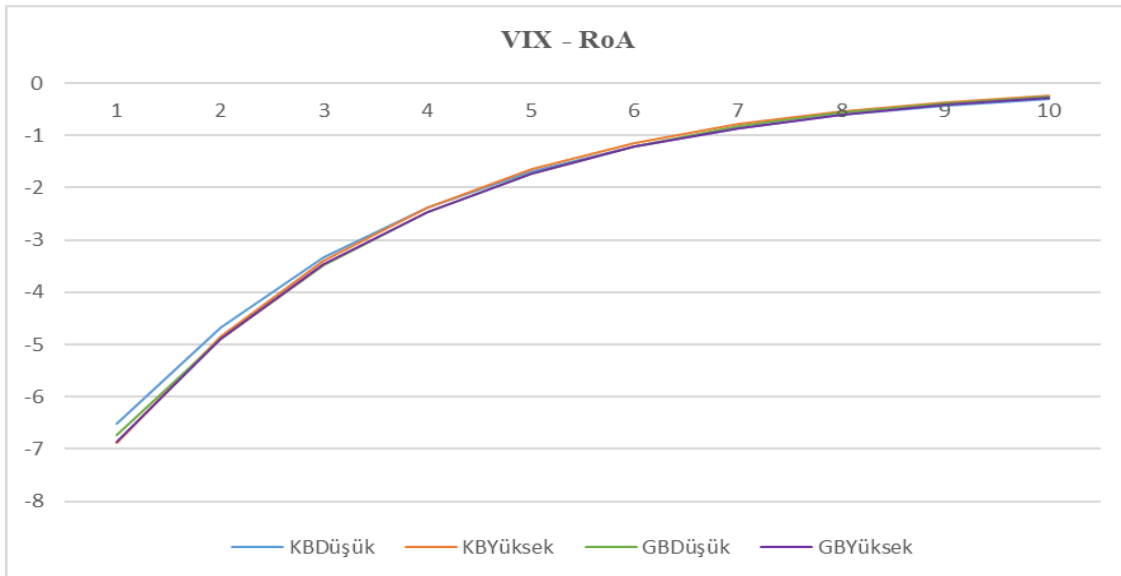
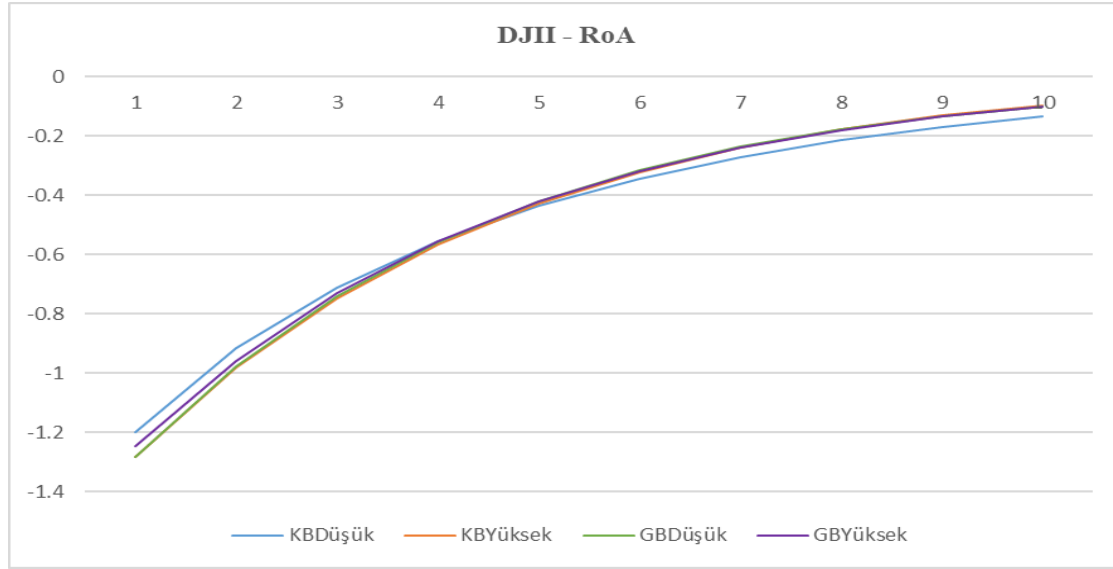
önce aktif karlılığı yüksek katılım bankaları daha sonra aktif karlılığı yüksek geleneksel bankalar olmaktadır. Dolayısıyla şokun ne kadar sürede sönümlendiği açısından bakıldığında aktif karlılığı daha yüksek bankaların daha iyi bir performans sergilediğini söylemek mümkündür.

Dow Jones Sanayi endeksi incelendiğinde ise kantil etki tepki fonksiyonlarında en az etkilenen banka grubunun kantil etki tepki fonksiyonunda yüzde 1.19'luk düşüşle yine aktif karlılığı en yüksek olan katılım bankaları olduğu görülmektedir. İkinci sırada aktif karlılığı yüksek olan geleneksel bankalar yüzde 1.24'lük düşüşle yer alırken aktif karlılığı yüksek katılım bankaları ve aktif karlılığı düşük geleneksel bankalar yüzde 1.28'lik düşüş gerçekleşmiştir. Şokun sönümlenmesinde ise aktif karlılığı düşük olan katılım bankalarının daha kötü performans sergilediği gözükmemektedir.

Son olarak Volatilite endeksinde şokun etki ettiği ilk anda hisse senedi getirilerindeki ortalama düşüşün en az olduğu banka grubu yüzde 6.5'lik düşüşle aktif karlılığı düşük olan katılım bankaları olmaktadır. Daha sonra en az etkilenen grup yüzde 6.7'lik düşüşle aktif karlılığı düşük olan geleneksel bankalar olurken aktif karlılığı yüksek olan her iki banka türü için de şokun ilk etkisinin yaklaşık yüzde 6.9 oranında seyrettiğini görmekteyiz. Bu sefer diğer iki şoktan farklı olarak aktif karlılığı düşük olan katılım ve geleneksel bankalarının şoklarının sönümlenmesi aktif karlılık oranları yüksek olan bankalarla örtüşmektedir.

Şekil 3: Kantil Etki Tepki Fonksiyon Ortalamaları (Aktif Karlılık Oranlarına Göre)



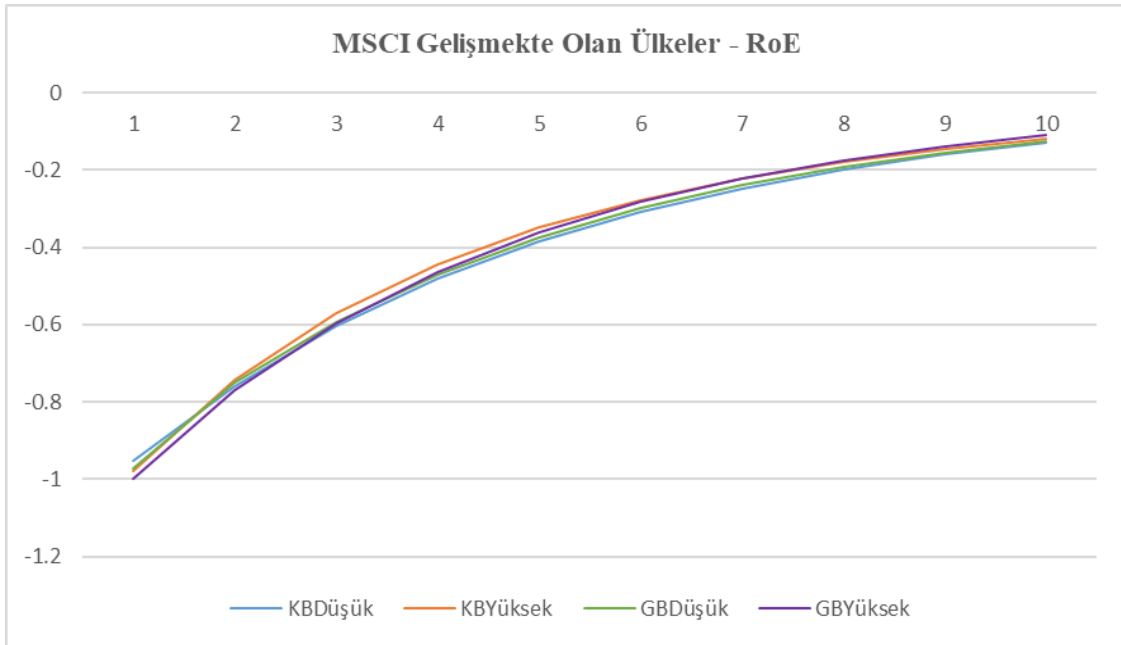


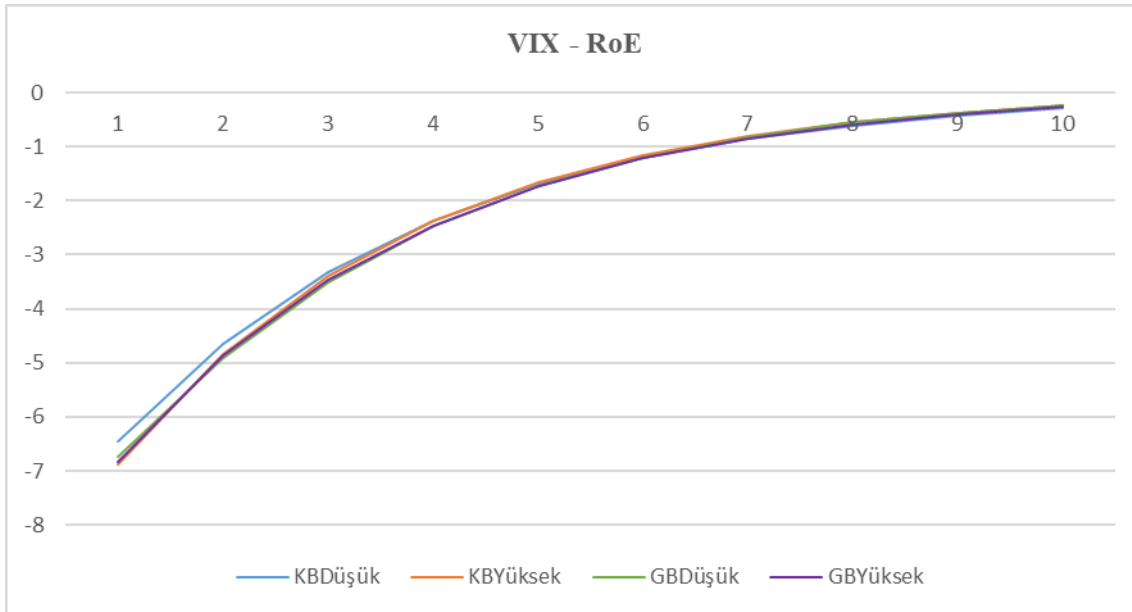
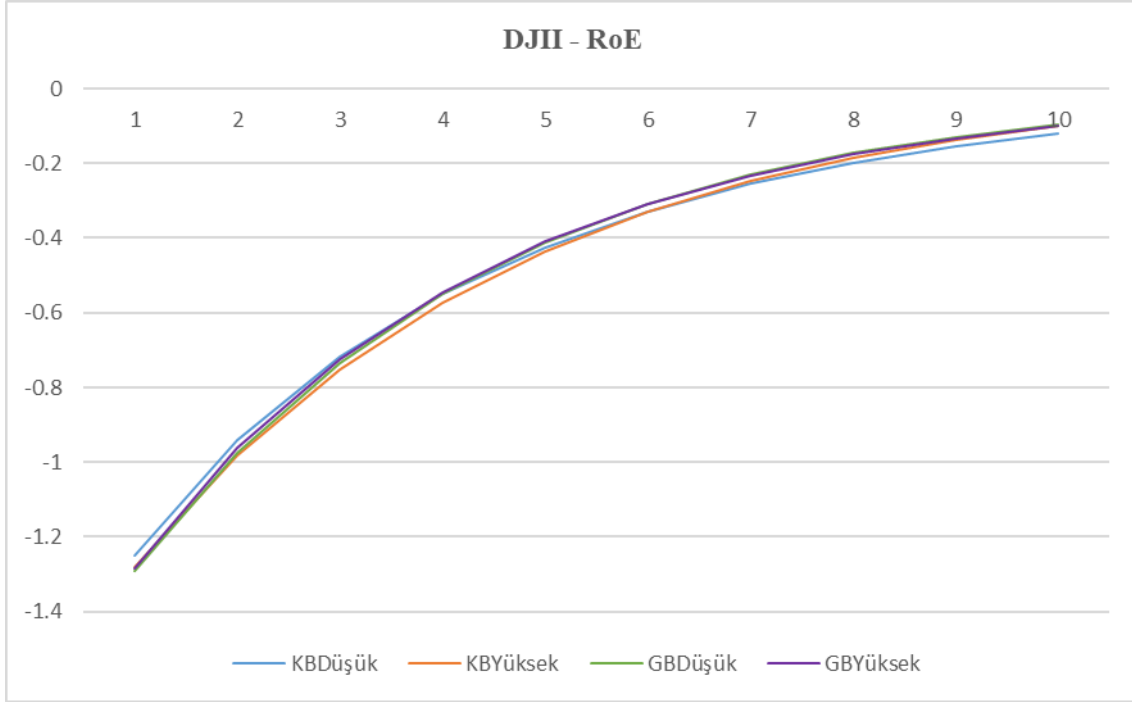
Şekil 4'te özkaynak karlılığına göre kantil etki tepki fonksiyonları gruplandırılmıştır. Özkaynak karlılığından elde edilen sonuçlar aktif karlılık sonuçları ile uyumludur. Bu bağlamda MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksine gelen bir şok karşısında en az etkilenen banka grubu özkaynak karlılık oranı düşük olan katılım bankaları, daha sonra ise özkaynak karlılık oranı düşük olan geleneksel bankalar olmaktadır. Aktif karlılık oranlarında olduğu gibi şokun ilk etki ettiği zaman özkaynak karlılığı düşük katılım bankalarının şok karşısında yüzde 0.95 azaldığı, özkaynak karlılığı düşük geleneksel bankalarında ise azalmanın yüzde 0.97 olduğu görülmektedir. Şoktan en çok etkilenen banka grupları ise özkaynak karlılığı yüksek katılım bankaları (-0.98) daha sonra özkaynak karlılık oranı yüksek olan geleneksel bankalar (-0.99) olarak görülmektedir. Şekil 3'te olduğu gibi özkaynak karlılık oranlarında da özkaynak karlılığı yüksek olan

bankaların şokunun sönümlenmesi özkaynak karlılığı düşük bankalara oranla daha hızlı olmaktadır.

Dow Jones Sanayi endeksine gelen bir şok karşısında en az etkilenen, kantil etki tepki fonksiyonu yaklaşık yüzde 1.24 lük bir düşüşle, özkaynak karlılığı düşük olan katılım bankaları olmaktadır. Geri kalan üç kantil etki tepki fonksiyonlarında ciddi bir farklılık görülmemektedir. Son olarak VIX endeksine gelen bir şoku incelediğimizde özkaynak karlılığı düşük olan katılım bankalarının en az etkilenen banka grubu olduğunu, daha sonra en az etkilenen grubun ise aktif karlılığı düşük olan geleneksel bankalar olduğunu görmekteyiz.

Şekil 4: Kantil Etki Tepki Fonksiyon Ortalamaları (Özkaynak Oranlarına Göre)





5. Tartışma

Sonuçları genel olarak değerlendirdiğimizde, her iki karlılık değişkeni için düşük karlılık oranına sahip katılım bankalarının yüksek karlılık oranlarına sahip katılım bankalarına kıyasla risklere karşı daha dayanıklı oldukları görülmektedir. Aynı şekilde geleneksel bankalarla ilgili olarak karlılığı düşük olan bankaların şoklardan daha az etkilendiğini genel olarak ifade edebiliriz. Bazı durumlarda ise aktif karlılığı yüksek olan geleneksel bankaların risklere karşı daha dayanıklı olduğunu söylemek mümkündür. Elde ettiğimiz

bu bulgular literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur. Özellikle son dönemde yapılan çalışmalar düşük banka karlılığının risk yayılımları karşısında bankaları daha güvenli kılmasının nedeni olarak, yüksek karlılık oranlarının bankalar için kaldıraç kısıtlamalarını esnetebilmelerine sebep olabileceği ifade edilmiştir (Akhtaruzzaman vd., 2021; Martynova vd., 2015; Mesielman vd., 2020).

Katılım ve geleneksel bankaları birbirleriyle kıyasladığımızda ise, karlılık oranı yüksek banka türlerinin risk duyarlılıkları açısından birbirine benzediği görülmektedir. Diğer taraftan, karlılık oranı düşük katılım bankaları bütün analizlerde şoklardan en az etkilenen banka türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Son dönemde yapılan çalışmalarda katılım bankalarının 2008 krizinde geleneksel bankalara kıyasla daha iyi performans göstermesinin temel gerekçelerinden birinin düşük kaldıraç oranlarına sahip olmaları gösterilmiştir. Ayrıca kriz sonrası dönemde geliştirilen ve İslami finans ilkeleriyle çelişen araçların katılım bankalarının risk duyarlılıklarını olumsuz yönde etkileyebileceği vurgulanmıştır (Nienhaus, 2014; Lewis, 2015). Elde ettiğimiz bulgular arasında yer alan, karlılığı yüksek katılım bankalarının geleneksel bankalarla benzer risk duyarlılıkları göstermesinin katılım bankacılığında artan karlılık oranlarının kaldıraç dayalı araçlarla gerçekleşmesi ve dolayısıyla risk duyarlılıklarının bundan olumsuz yönde etkilenmesi şeklinde yorumlanabilir. Aynı şekilde karlılığı düşük katılım bankalarının risklere daha fazla dayanıklı olmalarının kaldıraç oranlarının daha düşük tutulmasından kaynaklandığını ifade etmek mümkündür.

Son olarak, sonraki dönemlerinde aktif karlılığı yüksek olan bankaların Dow Jones ve MSCI Gelişmekte Olan Ülkeler endeksleri için VIX endeksinden farklı olarak daha çabuk sönümlendiği görülmektedir.

Sonuç

Banka karlılık oranlarının banka performansını nasıl etkilediğine dair muhtelif çalışmalar yapılmıştır. Son dönemde bu alanda yapılan araştırmalar yüksek banka karlılık oranlarının kriz dönemlerinde bankaların risk duyarlılıklarını arttırabileceğini göstermiştir (Moussu - Romec, 2018; Meiselman vd., 2020; Pessarossi vd., 2020).

Vektör kantil otoregresyon modeli kullanılarak yapılan bu çalışmada küresel finansal endekslerde meydana gelebilecek bir şokun ikili bankacılık sistemi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bankaların hisse senedi getirileri üzerinden riske maruz değerler elde

edilmiştir. Bankaların genel mukayesesi yapıldığında katılım bankaları ve geleneksel bankaların risk duyarlılıkları arasında önemli bir fark olmadığı görülmektedir.

Aktif karlılık ve öz kaynak karlılık oranlarına göre sonuçlar değerlendirildiğinde, karlılık oranları düşük olan katılım bankalarının diğer bütün bankalara göre şoklardan daha az etkilendiği görülmektedir. Aynı şekilde şoklardan daha az etkilenen ikinci grup bankalar ise aktif karlılığı düşük geleneksel bankalar olmaktadır. Makalenin sonuçları son zamanlarda yüksek karlılık oranlarının risk yayılımlarında bankalar için olumsuz bir gösterge olabileceğini belirten literatürdeki çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir.

Çalışma politika yapıcılar ve sektördeki karar alıcılar açısından önemli bulgular içermektedir. Son dönemde katılım bankacılığı üzerine yapılan bazı analizlerde 2008 mali krizinden sonra geliştirilen teverruk ve emtia murabaha gibi finansal araçların bankaların kaldıraç oranlarını artırarak katılım bankalarının özünden kopmasına yol açabileceği ve finansal performanslarına olumsuz etki edebileceği ifade edilmektedir (Nienhaus, 2014; Lewis, 2015). Benzer şekilde çalışmanın bulguları katılım bankalarının finansal risk dayanıklılıklarını korumak amacıyla kaldıracı dayalı finansal araçların kullanımında dikkatli olmaları gerektiğini göstermektedir.

Bankaların karlılık oranları üzerinden ikili bankacılık sistemini karşılaştırdığımız araştırmanın bazı kısıtları söz konusudur. Çalışmada kullanılan örneklem bölgesel ayırım yapmaksızın borsalarda kote edilen bankaları içermektedir. Sonraki araştırmalarda banka sayıları artırılarak ve bölgesel kısıtlımlar dikkate alınmak suretiyle banka tipleri arasında farklar ortaya konmaya çalışılabilir. Diğer taraftan, çalışmada banka karlılığını ölçmek için aktif karlılık ve öz kaynak karlılık oranları kullanılmıştır. Bunların dışında farklı karlılık tanımları da analize dahil edilerek, karlılığın katılım ve konvansiyonel bankaların risk duyarlılıklarına olan etkisi daha detaylı incelenebilir.

Kaynakça

- Abdelsalam, Omneya Vd. "Earnings Management Behaviors Under Different Monitoring Mechanisms: The Case of Islamic and Conventional Banks". *Journal of Economic Behavior & Organization* 132 (2016), 155-173. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.04.022>
- Adeyemi, Abideen. "Assessing the Effectiveness of COVID-19 Policy Responses in the Islamic Industry". *International Financial Services Board* (2021), 1-34.
- Akhtaruzzaman, Md. vd. "Betting Against Bank Profitability". *Journal of Economic Behavior & Organization* 192 (2021), 304-323. doi:10.1016/j.jebo.2021.10.012
- Atukalp, M. Esra. "Determining the relationship between stock return and Financial Performance: An Analysis on Turkish Deposit Banks". *Journal of Applied Statistics* 48/13-15 (2020), 2643-2657. <https://doi.org/10.1080/02664763.2020.1849056>
- Beccalli, Elena vd. "Efficiency and Stock Performance in European Banking". *Journal of Business Finance & Accounting*, 33/1-2 (2006), 245-262. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.01362.x>
- Chu, Sing Fat - Lim, Gua Hang. "Share Performance and Profit Efficiency of Banks in an Oligopolistic Market: Evidence from Singapore". *Journal of Multinational Financial Management* 8/2-3 (1998), 155-168. [https://doi.org/10.1016/S1042-444X\(98\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S1042-444X(98)00025-5)
- Coccorese, Paolo - Girardone, Claudia. "Bank Capital and Profitability: Evidence from a Global Sample". *Essex Finance Center. Working Paper No.17* (2017), 1-45. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1832902>
- Elnahass, Marwa vd. "Global banking stability in the shadow of Covid-19 outbreak". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 72 (2021),1-32. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101322>
- Engle, Robert Fry - Manganelli, Simone. "Caviar: Conditional Autoregressive Value At Risk by Regression Quantiles". *Journal of Business & Economic Statistics*, 22/4 (2004), 367-381. <https://doi.org/10.1198/073500104000000370>
- Ioannidis, Christos vd. "The Relationship Between Bank Efficiency and Stock Returns: Evidence From Asia and Latin America". *University of Bath, School of Management, Working Paper 2008.10* (2008), 1-28.
- Jensen, Michael Cole - Meckling, William Henry. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of financial economics* 3/4 (1976), 305-360.
- Koenker, Roger - Bassett Jr, Gilbert "Regression Quantiles". *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 46/1 1978, 33-50. <https://doi.org/10.2307/1913643>
- Mirzaei, Ali vd. "Bank Stock Performance During the COVID-19 Crisis: Does Efficiency Explain Why Islamic Banks Fared Relatively Better?". *Annals of Operations Research*,1-39. <https://ssrn.com/abstract=3702116> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3702116>

- Nienhaus, Volker. "Islamic Finance and Economic Development". *Islamic Finance and Development*. ed. Nazım Ali. 9-38. Cambridge, MA: Harvard Law School, ILSP, 2014.
- Nier, Erlend W. "Bank Stability and Transparency". *Journal of financial stability*, 1/3 (2005), 342-354. doi:10.1016/j.jfs.2005.02.007
- Martynova, Natalya vd. "Bank Profitability and Risk-Taking". *International Monetary Fund* 15/249 2015, 1-34.
- Meiselman, Ben S vd. "Judging Banks' Risk by the Profits They Report". *Available at SSRN 3169730 (Mart 2020)*, 1-53.
- Moussu, Christophe - Petit-Romec, Arthur. "ROE in Banks: Performance or Risk Measure? Evidence from Financial Crises". *Finance* 38/2 (2017), 95-133. doi: 10.3917/fina.382.0095
- Lewis, Mervyn. "Models of Islamic banking: The Role of Debt and Equity Contracts." *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics* 28/1 (2015), 151-164. doi: 10.4197/Islec.28-1.6
- Li, Xingjian vd. "The Effect of Revenue Diversification on Bank Profitability and Risk During The COVID-19 Pandemic". *Finance Research Letters*, 43 101957 (2021), 1-6.. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101957>
- Onakoya, Adegbemi Babatunde – Onakoya, Adekola Olaitan. "The Performance of Conventional and Islamic Banks in the United Kingdom: A Comparative Analysis." *Journal of Research in Economics and International Finance* 2/2 (2013), 29-38.
- Pessarossi, Pierre vd. "Does High Profitability Improve Stability for European Banks?." *Research in International Business and Finance* 53 101220 (Ekim 2020), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101220>
- Saif-Alyousfi vd. "Determinants of Banks' Risk-Taking Behavior, Stability and Profitability: Evidence From GCC Countries". *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* (2021), 874-907.
- Samarakoon, Lalith P. "Stock Market Interdependence, Contagion, and The US Financial Crisis: The Case of Emerging and Frontier Markets." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 21/5 (2011), 724-742. doi: 10.1016/j.intfin.2011.05.001
- White, Halbert vd. "VAR for VaR: Measuring Tail Dependence Using Multivariate Regression Quantiles." *Journal of Econometrics* 187/1 (2015), 169-188. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2015.02.004>
- Xu, Ms TengTeng vd. "Bank Profitability and Financial Stability". *International Monetary Fund (Ocak 2019)*, 4-32
- Yanikkaya, Halit vd. "How Profitability Differs Between Conventional and Islamic BANKS: A DYNAMIC PANEL DATA Approach." *Pacific-Basin Finance Journal* 48 (2018), 99-111. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.01.006>
- Zehri, Fatma - Najya Al-Herch. "The impact of the global financial crisis on The Financial Institutions: A Comparison Between Islamic Banks (IBs) and Conventional Banks

(CBs)." *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance 113/915 (2013), 1-40.*