

Gelişmiş ve Yükselen Ekonomilerde Krizlerin Banka Performansına Etkileri

Doç. Dr. K. Batu Tunay*

Öz

Bu çalışmada 46 gelişmiş ve gelişmekte olan ekonominin banka sistemlerini kapsayan bir örneklem kullanılarak banka performansı üzerinde krizlerin etkileri sorgulanmıştır. Bütün örneklemin yanında gelişmiş ve yükselen ekonomiler ayrı alt örneklem halinde de analiz edilmiştir. Analiz yöntemi olarak iki aşamalı sistem dinamik panel veri modelleri kullanılmıştır. Ulaşılan bulgular başta banka krizleri olmak üzere banka sisteminin istikrarının banka performansını güçlü bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Diğer yandan banka sisteminin istikrarı üzerinde etkili olan rekabet koşulları ve varlık fiyatlarındaki oynaklıkların da performans istikrar ilişkisinin dolaylı belirleyicileri oldukları gözlenmiştir. En önemli bulgu kredi açığının (credit-to-GDP gap) ana ve alt örneklem ile farklı performans ölçütleri açısından banka performansını olumsuz etkilediğinin belirlenmiş olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Banka Performansı, Banka Krizleri, İstikrar, Sistem Dinamik Panel Veri Modelleri.
JEL Sınıflandırması: C21, G01, G21.

The Effects of Crisis on Bank Performance in Developed and Emerging Economies

Abstract

In this study, the effects of crises on bank performance were investigated using a sample covering the banking systems of 46 developed and emerging economies. In addition to the whole sample, developed and emerging economies were analyzed in separate sub-samples. Two-stage system dynamic panel data models are used as the analysis method. The findings indicate that the stability of the banking system, especially the banking crises, strongly influenced the bank's performance. On the other hand, it has been observed that the competitive conditions and the volatility in asset prices affecting the stability of the bank system are indirect determinants of the performance stability relationship. The most important finding of the study is that credit-to-GDP gap negatively affects bank performance in terms of both whole and sub-samples and different performance measures.

Keywords: Bank Performance, Banking Crisis, Stability, System Dynamic Panel Data Models.
JEL Classification: C21, G01, G21.

1. Giriş

Karlılığa dayalı performans, bankacılık literatüründe üzerinden en fazla deneysel çalışma yapılan konulardan birisidir. Gerek tek bir ülkenin banka sistemini, gerekse çok sayıdaki ülkede faaliyet gösteren birçok bankayı konu alan farklı kapsam ve derinliklerde pek çok çalışma yapılmıştır. Ulaşılan bulgular, performansın bankaya özgü, banka sistemine veya piyasasına özgü ve makro ekonomik değişkenlerin ortak bir fonksiyonu olduğunu göstermiştir. Ayrıca performansın bir geçmişe bağlılık, yani süreklilik (persistence) gösterdiği de birçok çalışmanın bulgularıyla ispatlanmıştır.

Bu alanda çok ve kapsamlı çalışmalar yapılmasına karşın istikrarın performansa etkisi oldukça az araştırılmış bir konudur. Küresel krizi takiben, özellikle sanayileşmiş ülkelerde banka iflasları yaşanmış ve bunlar ilgili ülkedeki tüm banka sistemini tehdit eden önemli

* Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Bankacılık Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

sistemik riskler doğurmuştur. Söz konusu gelişmeler sonucunda, ayakta kalan bankalardan büyük bölümünün önemli zararlara uğradıkları görülmüştür. Dolayısıyla doğrudan banka sisteminde meydana gelen veya finansal sistemin herhangi bir kesiminde meydana gelse de banka sistemini de etkileyen krizlerin, banka performansını olumsuz etkileyeceklerine kuşku yoktur. Ama bu sürecin dinamikleri veya belirleyicileri pek açık değildir. Hangi değişken ya da değişkenlerin finansal istikrarsızlıkları banka performansına bağladıkları belirlenmelidir. Bunların içinde banka krizleri veya banka sistemindeki sistemik risk düzeyi gibi süreci doğrudan etkileyen değişkenler olduğu gibi, banka sisteminin istikrarını bozarak dolaylı şekilde performansı etkileyenler de vardır. Diğer yandan ülkelerin ve banka sistemlerinin farklı yapı ve özelliklerde oluşu, örneğin temelde gelişmişlik düzeylerinin farklılığı gibi etkenler nedeniyle, değişkenlerin etki süreçleri ve güçleri de ülkeden ülkeye farklılaşmaktadır. Bazı değişkenler ise, gelişmişlik düzeyi ve yapısal koşulları ne olursa olsun tüm ülkelerin banka sistemleri için benzer bir mekanizma ile geçerli olabilmektedir.

Tüm bu tespit ve değerlendirmeler ışığında çalışmanın amacı, banka performansının banka sisteminin istikrarını yansıtan değişkenlerden, özellikle banka krizlerinden nasıl etkilendiğinin belirlenmesidir. Analizlerde istikrarın hem doğrudan hem de dolaylı belirleyicileri dikkate alınmış ve iki aşamalı sistem dinamik panel veri modelleri kullanılmıştır. Çalışmanın ilgili literatüre başlıca katkısı banka performansının banka krizleri ve banka sistemindeki kırılganlıkları yansıtan değişkenlerce açıklanmaya çalışılmasıdır. Bu bağlamda BIS tarafından sistemik riskin öncü göstergesi olarak kabul edilen kredi açığı gibi yeni değişkenlere ek olarak, kurlar ve hisse senedi fiyatları gibi varlık fiyatı dalgalanmalarının etkilerini yansıması için dönüştürülmüş bilindik değişkenler de kullanılmıştır. Ayrıca sektördeki rekabet koşullarının istikrarla karşılıklı etkileşimleri nedeniyle, rekabet koşullarının performansa yansımalarının analizi amacıyla Boone ve Lerner endeksleri modele dahil edilmiştir. Böylece zamanın dinamik etkilerinin gözlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın bir başka önemli özelliği de, analizlerin kapsamlı bir örnekleme dayanmasıdır. Yirmi altı gelişmiş ve yirmi yükselen ekonomiyi kapsayan oldukça geniş bir örneklem analiz edilmiştir.

2. Literatür

Banka performansının belirleyicileri konusunda oldukça geniş ve eskiye dayanan bir literatür vardır. Banka karlılığının bileşenlerine dair araştırmalar Short (1979) ve Bourke (1989) çalışmalarına kadar geri götürülebilir. Ama bu konuyu deneysel yöntemlerle inceleyen kapsamlı araştırmaların öncüsü olarak, Molyneux ve Thornton'un (1992) çalışması kabul edilmektedir. Bu çalışmanın ardından çok sayıda deneysel araştırma yapıldığı görülür. Berger (1995), Neely ve Wheelock (1997), Naceur (2003), Mamatzakis ve Remoundos (2003), Naceur ve Goaeid (2001, 2008), Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999, 2000), Abreu ve Mendes (2002), Staikouras ve Wood (2004), Goddard vd. (2004), Athanasoglou vd. (2006), Micco vd. (2007), Pasiouras ve Kosmidou (2007), Aburime (2008), Athanasoglou vd. (2008), Dietrich ve Wanzenried (2011), Flamini vd. (2009), Hoffmann (2011), Beltratti ve Stulz (2012), Iatridis ve Persakis (2012), Roman ve Danuletiu (2013), Dietrich ve Wanzenried (2014), Diaconu ve Oanea (2014), Gullien vd. (2014), Naidu ve Nair (2014), Yin ve Matthews (2014), Albulescu (2015), Petria (2015) bunların başlıcalarıdır. Yapılan deneysel çalışmalar, karlılık temelinde performansın bankaya özgü, sektöre özgü (piyasa temelli) ve makro ekonomik belirleyicilerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Tek bir ülkenin banka sistemini banka temelinde ele alan çok sayıda çalışmanın yanı sıra, çok sayıdaki ülkeden yüzlerce bankayı analiz eden kapsamlı araştırmalar da oldukça fazla sayıdadır. Söz konusu çalışmalarda genellikle doğrusal ve dinamik panel veri tekniklerine dayalı analizler yapıldığı dikkati çekmektedir.

Banka performansı literatüründe, başta banka krizleri olmak üzere finansal krizlerin performansa olan etkilerini ele alan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu az sayıdaki çalışma genellikle küresel kriz sonrası dönemde yapılmıştır. Taşkın (2011), Gökalp (2014), Tunay (2014), Albulescu (2015), Bennett vd. (2015), Us (2015), Bhimjee vd. (2016), Capraru ve

Ihnatov (2014), Kamarudin vd. (2016), Olson ve Zoubi (2016) bunlardan bazılarıdır. Albuiescu (2015), Bhimjee vd. (2016), Capraru ve Ihnatov (2014), Olson ve Zoubi'nin (2016) çalışmaları çok sayıda ülkedeki bankaları kapsayan geniş örneklemeleri analiz ederken, diğer çalışmalar tek bir ülkedeki banka sistemini ve sistemde faaliyet gösteren bankaları ele almaktadır. Örneklemeleri farklı olsa da çalışmaların benzer değişkenleri ve analiz aracı olarak benzer doğrusal ve dinamik panel veri yöntemlerini kullandıkları görülmektedir. Genelde krizlerin karlılık üzerindeki etkilerinin negatif olduğu belirlenmiştir. Ancak Taşkın (2011), Tunay (2014), Bennett vd. (2015), Kamarudin vd. (2016) çalışmalarının ortaya koyduğu gibi karlılık performansı ölçütüne göre pozitif etkiler de gözlenebilmektedir.¹ Capraru ve Ihnatov (2014), Albuiescu (2015), Bhimjee vd. (2016) gibi araştırmacılar, krizin performansa etkilerinin negatif olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Küresel kriz döneminde banka tepe yöneticilerinin kardan aldıkları primleri arttırmak uğruna aşırı risk aldıkları ve yönettikleri bankaları zarara soktukları, hatta batmaya kadar gidebilecek tablolara yol açtıkları konusunda önemli eleştiriler doğmuştur. ABD'de iç borç oranı öz kaynaklarını aşan 371 banka holdingini inceleyen Bennett vd. (2015), kriz döneminde CEO'ların kaldıraç oranlarını kontrol altında tutarak ödememe riskini düşürdüğünü ve karlılık performansını arttırdığını belirlemiştir. Bu bulgu, kriz dönemlerinde iç borç oranı, ödememe riski ve performans arasındaki ilişkinin kanıtı olarak gösterilebilir. Aşırı hisse getirileri, ROE (return on equity), ROA (return on asset), faiz geliri, faiz dışı gelirler gibi alternatif karlılık ve performans ölçütlerini inceleyen Bennett vd. (2015), ölçüte göre değişkenlerin farklı sonuçlar verebildiklerini de göstermiştir. Söz konusu performans ölçütleri üzerinde kriz koşullarında iç borç oranının pozitif, kaldıraç oranı, şüpheli krediler, kredi kayıp karşılıklarının negatifi etkileri olduğu gözlenmiştir. Ayrıca ilginç bir şekilde, banka tepe yöneticilerine ödenen tazminat ve primlerin banka performansı ile anlamlı negatif bir ilişki içinde olduğu da belirlenmiştir.

Bangladeş'te küresel kriz öncesi ve sonrası dönemde ticari bankaların kar etkinliğini ve performanslarını inceleyen Kamarudin vd. (2016), süreçte banka mülkiyetinin önemli bir etken olabildiğini göstermiştir. Sermayesi kamu ve özel kesime ait bankaların karlılık ve etkinlikleri farklı dinamiklere bağlı olmaları nedeniyle ciddi farklılıklar göstermektedir.² Krizi takiben her iki gruptaki bankaların da etkinlikleri düşmesine rağmen, sözü edilen dinamiklerden ötürü etkinlik düşüşleri de farklı oranlarda meydana gelmiştir. Kamu bankalarının etkinliği, özel sermayeli bankalara oranla çok daha fazla düşmüştür.

Capraru ve Ihnatov (2014), 2004-2011 döneminde Romanya, Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Bulgaristan'da faaliyet gösteren 143 ticari bankayı incelemiş ve karlılık bileşenlerini analiz etmiştir. Bu çalışma küresel krizi takiben Avrupa'da meydana gelen borç krizinin güçlü şekilde hüküm sürdüğü bir dönemi kapsamakta ve Avrupa'daki yükselen ekonomilerin banka sistemlerinin krize tepkilerini yansıtmaktadır. Ortalama ROE ve ROA ile NIM (net interest margin) gibi farklı karlılık ölçütleri dikkate alınmıştır. Krizin alternatif performans ölçütlerinin tümü üzerinde negatif etkileri olduğu belirlenmiştir.

Albuiescu'nun (2015) gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerine yönelik çalışması da, doğrudan olmasa da dolaylı olarak krizlerin banka performansına yönelik negatif etkilerini ortaya koymaktadır. Onlara göre krizlerin banka performansı üzerindeki olumsuz etkisi en fazla şüpheli krediler kanalıyla kendini göstermektedir. Sürdürülebilir olmayan kredi politikaları nedeniyle, küresel kriz sonrası dönemde hem gelişmiş hem de yükselen ekonomilerde banka performansları düşmüştür. Albuiescu (2015) özellikle yükselen ekonomilerde kredilere kolay erişim sağlanmasının kriz sonrasında şüpheli kredilerin önemli oranda artmasına ve banka karlarının düşmesine yol açtığını ifade etmektedir. Ayrıca ona göre, bankaların sermaye yapılarının güçlendirilmesine yönelik önlemler de kısa dönemde karlılık düşüşü üzerinde etkili olmuştur.

Bhimjee vd. (2016), küresel kriz öncesi ve sonrası dönemde 41 gelişmiş ve yükselen ekonominin bankacılık sistemlerini incelemiş ve olası rejim değişimlerini belirlemeye

çalışmıştır.³ Elde ettikleri bulgular, bankaların performansları açısından iki ayırt edici kümeye ayırdıklarını ve bu kümelerden her birinin kendine özgü rejim dinamikleri olduğunu göstermiştir. Kriz öncesi dönemde, gelişmiş ülkelerin bankalarını kapsayan grup yüksek hisse senedi performansları ile göze çarpmaktadır. İkinci grupta yer alan yükselen ekonomilerin bankaları ise, bu açıdan daha düşük bir performans sergilemişlerdir. Bu farklılaşmaya kümeler arasındaki düşük rejim senkronizasyonunun da eşlik ettiği görülmüştür. Kriz döneminde farklı gruptaki bankalar benzer davranış sergilemişler, buna bağlı olarak rejim senkronizasyonu yükselmiş ve rejim dinamikleri arasındaki farklılıklar kaybolmuştur. Bu bulgular küresel kriz gibi sistemik boyutu olan aşırı finansal olayların, farklı dinamikleri olan bankalar arasındaki senkronizasyonu arttırdığını ve bu tür krizlerin uluslararası yayılma veya bulaşma potansiyellerinin ne denli yüksek olduğunu göstermesi açısından çok önemlidir.

Küresel krizin ardından yerleşik geleneksel banka türü olan ticari bankalar, ağır kayıplara uğramaları ve sistemin bütününe tehlikeye düşürebilecek sistemik riskler üretmeleri nedeniyle daha fazla sorgulanmaya başlamışlardır. Kriz performansları daha tatminkâr olan İslami bankaların geleneksel bankalara bir alternatif olarak önem kazandığı ve iki farklı türü karşılaştıran deneysel çalışmaların sayısının giderek arttığı göze çarpmaktadır. Bu bağlamda; İslami bankalar ile ticari bankaların kriz dönemindeki karlılık performansları da incelenmeye başlanmıştır. Gökalp (2014), Olson ve Zoubi (2016) gibi araştırmacıların çalışmaları ilk akla gelen örneklerdendir.⁴

Sıralanan bu çalışmalar küresel kriz döneminde İslami bankaların performanslarının geleneksel bankalara oranla daha az düştüğünü göstermiştir. Orta Doğu, Afrika ve Güneydoğu Asya bölgelerinde aynı sistemde faaliyet gösteren ticari ve İslami bankaların performanslarındaki yakınsamayı inceleyen Olson ve Zoubi (2016), kriz sonrası dönemde iki farklı tür bankacılık modelinin ROA ve ROE performanslarının yakınsadığını belirlemiştir. Söz konusu banka türlerinin farklı operasyonel yapılarına rağmen karlılıklarının yakınsaması, kriz sonrası dönemin koşullarına bağlanabilir.⁵

Kriz ve banka performansı ilişkisini deneysel olarak analiz eden çalışmaların bulgularının tek bir doğrultuda olduğunu söylemek güçtür. Bununla beraber, krizlerin performansı negatif etkilediğine dair bulguların, tersi yöndeki bulgulara oranla daha fazla oldukları da bir gerçektir. Üstelik krizlerin performansı pozitif etkilediğine dair bulgulara ulaşılan çalışmaların birçoğunda, bu durum sadece bazı performans ölçütleri bakımından geçerlidir. Özellikle ROA, ROE gibi karlılık temelli ve deneysel analizlerde yaygın kullanılan performans ölçütlerinin, incelenen deneysel çalışmaların çoğunluğunda krizlerden negatif etkilendikleri gözlenmiştir.

Banka performansına krizlerin etkilerini ele alan çalışmalar incelendiğinde, genel yaklaşım tarzının krizleri yansıtan gölge değişkenlerin çeşitli şekillerde ilgili modele dahil edilmesinden ibaret olduğu görülür. Bu modelleme anlayışında kriz haricindeki değişkenlerse genelde ilgili literatürde sıkça kullanılan karlılık belirleyicilerinden meydana gelmektedir. Tablo 1’de daha önce değinilen kimi çalışmalarda kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler ile bunların tanımlamaları sunulmaktadır. Böyle bir yaklaşım, krizlerin performans üzerindeki etkilerini yansıtmakla beraber, bu etkiler performansı güçlü şekilde etkileyen karlılık dinamiklerinin gölgesinde kalmaktadır. Krizlerin ve banka sisteminde meydana gelen kırılma noktalarının performans üzerindeki etkilerini doğrudan gözlemlemek için alışıla geldik modelleme yaklaşımının dışına çıkmak gerekmektedir. Daha gerçekçi gözlemler yapılabilmesi için sık kullanılan bankaya özgü, sektöre özgü ve makro ekonomik bir çok değişkene modelde yer verilmemesi ve bunların yerine doğrudan kriz ve kriz dinamiklerini oluşturan değişkenlerin dikkate alınması yoluna gidilmelidir. Aslında bu açıklamalar çalışmamızda benimsenen ve detayları bir sonraki alt bölümde açıklanacak olan modelleme yaklaşımını da özetlemektedir.

3. Ekonometrik Analiz

3.1. Analiz Yöntemi ve Modeller

Banka performansının belirleyicilerini analiz eden literatür incelendiğinde, analiz edilen değişkenlerin genellikle üç grupta toplandıkları görülmektedir. İlk grupta kredi riski, sermaye yapısı, etkinlik, hacim gibi bankaya özgü değişkenler yer almaktadır. İkinci grupta rekabet yapısı, yoğunlaşma, mülkiyet yapısı gibi sektöre özgü değişkenler yer alırken; üçüncü grupta enflasyon, büyüme, çıktı açığı gibi makro ekonomik değişkenler göze çarpmaktadır. Çok sayıda ülkeyi kapsayan bazı çalışmalarda makro değişkenlerin ülkeye özgü olarak tanımlarının değiştikleri de görülmektedir (Örneğin Dietrich ve Wanzenried, 2014, Capraru ve Ihtanov, 2014).⁶ İncelenen çalışmaların büyük bir çoğunluğunda banka performansı ROA, ROE ve NIM gibi değişkenlerle karlılık temelinde ölçülmektedir. Yani bağımlı değişken olarak karlılık oranları kullanılmaktadır.

Bu geniş literatürde banka performansı üzerinde krizlerin etkisini analiz eden çalışmaların sayısı pek de fazla değildir. Taşkın (2011), Dietrich ve Wanzenried (2014), Gökalp (2014), Tunay (2014), Kamarudin vd. (2016) bunlardan bazılarıdır. Sıralanan çalışmalar içinde üçü (Taşkın, 2011; Gökalp, 2014 ve Tunay, 2014), Türk bankacılık sektörü üzerinedir.

Tablo 1. Banka Performansı Literatüründe Krizlerin Etkisini Dikkate Alan Çalışmalarda Kullanılan Değişkenler ve Tanımlamaları

	Abulescu (2015)	Capraru ve Ihtanov (2014)	Gökalp (2014)	Kamarudin vd. (2016)	Olson ve Zoubi (2016)	Taşkın (2014)	Tunay (2014)
Panel – A Bağımlı Değişkenler							
CrisisF		+					
NIM		+			+	+	+
NNIM					+		
PE				+			
ROA	+	+	+		+	+	+
ROAA							
ROAE							
ROD					+		
ROE	+	+	+		+	+	+
Panel – B Bağımsız Değişkenler							
B.1. Bankaya Özgü Değişkenler							
CASRFL			+				
CIR		+					
CTA					+		
ETA			+		+	+	+
FATA					+		
IMGI	+						
LATA	+			+			+
LDR		+					
LLRGL				+	+		
NIEGI	+						
NIITA				+			+
NPL	+		+		+	+	

OFFBS							+
OIBATA					+		
OOIAA	+						
OVTA			+	+			+
PETA					+	+	
RCRWA	+						
Size				+	+	+	+
TDTA			+		+		
TLTA						+	
TLTA						+	
TLTD					+		
TNLTA					+		
Z					+		
		Capraru ve Ihtanov (2014)	Gökalp (2014)	Kamarudin vd. (2016)	Olson ve Zoubi (2016)	Taşkın (2014)	Tunay (2014)
B.2. Sektöre Özgü Değişkenler							
CO(TA5/TA)				+			+
HHI		+					
MCap							+
RS							+
B.3. Makro Ekonomik Değişkenler							
Ex							
Grw		+		+			+
InfR				+		+	+
IntR						+	+
IPI						+	
PCI						+	
B.4. Gölge Değişkenler							
Country					+		
CrisisB						+	
CrisisF				+	+		+
Fore							+
Islm					+		
Pub							+
Scale							+
Unlisted					+		

CASRFL: (Current assets to short-run foreign liabilities) Dönen varlıkların kısa vadeli yabancı yükümlülüklerle oranı	OFFBS: (Offbalance-sheet activities to total assets) Bilanço dışı faaliyetlerin toplam aktiflere oranı
CIR: (Cost to income ratio) Maliyetlerin gelire oranı	OIBATA: (Other interest bearing assets to total assets) Diğer faiz getiren aktiflerin toplam aktiflere oranı
CO (TA5/TA): (Concentration) Yoğunlaşma	OOIAA: (Other operational incomes to average assets) Diğer faaliyet gelirlerinin ortalama aktiflere oranı
Country: (Country dummy) Ülke gölgesi (İslami bankaların çoğunlukta olduğu...)	OVTA: (Overheads to total assets) Genel giderlerin toplam aktiflere oranı
CrisisB: (Bank crises) Banka krizleri	PCI: (Per-capita income) Kişibaşına gelir düzeyi
CrisisF: (Financial crises) Finansal krizler	PE: (Profit efficiency) Kar etkinliği
CrisisF: (Financial crises) Finansal krizler	PETA: (Personnel expenses to total expenses) Personel giderlerinin toplam giderlere oranı
CTA: (Cash assets to total assets) Nakit aktiflerin toplam aktiflere oranı	Pub: (Public vs. private) Kamu veya özel
ETA: (Equity to total assets) Özkaynakların toplam aktiflere oranı	RCRWA: (Regulatory capital to risk-weighted assets) Zorunlu sermayenin risk ağırlıklı aktiflere oranı
Ex: (Exchange rate) Döviz kuru	ROA: (Return on assets) Aktifler üzerinden getiri
FATA: (Fixed assets to total assets) Sabit aktiflerin toplam aktiflere oranı	ROAA: (Return on average assets) Ortalama aktifler üzerinden getiri
Fore: (Foreign vs. domestic) Yabancı veya milli	ROAE: (Return on average equity) Ortalama özkaynaklar üzerinden getiri
Grw: (Growth) Büyüme	ROD: (Return on deposits) Mevduatlar üzerinden getiri
HHI: (Herfindhal-Hirschman index) Herfindhal-Hirschman endeksi	ROE: (Return on equity) Özkaynaklar üzerinden getiri
IMGI: (Interest margin to gross income) Faiz marjının brüt gelire oranı	RS: (Relative size) Nispi büyüklük
InfR: (Inflation rate) Enflasyon oranı	Scale: (Scale) Ölçek
IntR: (Interest rate) Faiz oranı	Size: (Asset size) Aktif büyüklüğü
IPI: (Industrial production index) Sanayi üretim endeksi	Size: (Asset size) Aktif büyüklüğü
Islm: (Islamic vs. commercial banks) İslami veya ticari banka	TDTA: (Total demands to total assets) Toplam mevduatlar toplam aktifler
LATA: (Liquid assets to total assets) Likit aktiflerin toplam aktiflere oranı	TLTA: (Total loans to total assets) Toplam kredilerin toplam aktiflere oranı
LDR: (Loans to deposit ratio) Kredilerin mevduatlara oranı	TLTD: (Total loans to total deposits) Toplam kredilerin toplam mevduatlara oranı
LLRGL: (Loan loss reserves to gross loans) Kredi kayıp karşılıklarının brüt kredilere oranı	TNLTA: (Total net loans to total assets) Toplam net kredilerin toplam aktiflere oranı
MCap: (Market capitalization) Piyasa kapitalizasyonu	Unlisted (Traded vs. untraded in stock exchange) Banka hisselerinin borsaya kote olup olmaması
NIEGI: (Non-interest expenses to gross income) Faiz dışı masrafların brüt gelire oranı	Z: (Z score) Z skoru
NIITA: (Net interest income to total assets) Net faiz gelirlerinin toplam aktiflere oranı	
NIM: (Net interest margin) Net faiz marjı	
NNIM: (Net non-interest margin) Net faiz dışı marj	
NPL: (Non-performing loans to total gross loans) Şüpheli kredilerin toplam kredilere oranı	

Türkiye'nin geçen kırk yıllık dönemde üç finansal kriz yaşaması nedeniyle bu anlamda eşine nadir rastlanır bir örneklem sunması bunda etkili olmuştur. Sayılan çalışmalarda krizlerin banka performansı üzerindeki etkileri genelde doğrusal ve dinamik panel veri modelleri ile analiz edilmektedir. Çalışmalarda bir başka ortak özellik de, performansın belirleyicisi olarak kullandıkları değişkenlerin benzerlikleridir. Bu değişkenler, banka performansı literatüründe sıklıkla kullanılan bankaya ve sektöre özgü değişkenler ile makro ekonomik değişkenlerden meydana gelmektedir.

Yukarıda ana hatları ifade edilen deneysel çalışmalar incelenerek, özellikle performans üzerinde krizlerin etkisini ele alan çalışmalarda fazla dikkate alınmayan, ancak hem krizlerle hem de karlılıkla güçlü etkileşimleri olan değişkenlere modellemede yer verilmiştir. Değişken seçiminde son dönemde yaşanan Küresel Kriz deneyiminden hareketle, krizin sistemik ve döngüsel boyutlarını yansıtan değişkenlere ağırlık verilmiştir. Bu bağlamda rekabet, yoğunlaşma gibi sektörel unsurların yanında, finansal sağlık, kredi açığı gibi bankaya özgü ve varlık fiyatı oynaklıkları gibi finansal sektörün tümünü ve ekonomiyi etkileyen ve döngüsellik gösteren unsurların etkilerinin de araştırılması hedeflenmiştir.

Bu bağlamda özel kesime açılan banka kredilerinin GSYİH'ye oranının kendi uzun dönem denge değerinden sapması şeklinde ölçülen kredi açığı (credit to GDP gap) önemlidir. Bu ölçüt, kredi/GSYİH oranının kendi Hodrick-Prescott trendinden sapması olarak hesaplanmakta ve BIS tarafından son dönemde sistemik banka krizlerinin öncü göstergesi olarak ülkelerin banka otoritelerince izlenmesi önerilmektedir. Diğer yandan Boone ve Lerner endeksleri son dönem uygulamalı bankacılık literatüründe sektörel rekabet düzeyini analiz etmekte kullanılmaktadır. Rekabet ile istikrar arasında güçlü bir etkileşim olduğu yönündeki tartışmalar bu ölçütlerin önemini arttırmıştır. Rekabetin karlılıkla olan ilişkisi açık olduğuna göre, bu değişkenler banka sektörünün istikrarı ile bankaların performansları arasındaki ilişkiyi rekabet temelinde tesis edebilirler ve bu nedenle analize dahil edilmeleri önemlidir. Diğer yandan küresel krizin ardından varlık fiyatlarındaki dalgalanmaların bankacılık krizlerinin önemli dinamiklerinden birisi olduğu yönünde hem uygulamacılar hem de akademisyenler arasında yaygın bir kanaat oluşmuştur. Bu çerçevede kur ve hisse senedi fiyat hareketleri, sözü edilen döngüsel etkileri temsil eden değişkenler olarak dikkate alınmıştır. Böylece bu değişkenlerde gözlenen aşırı oynaklıkların banka performansına yansımaları ölçülmeye çalışılmıştır.

Açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, çalışmamız değişken seçimi açısından literatürdeki diğer çalışmalardan önemli oranda farklılaşmaktadır. Şüpheli krediler, z skoru, zorunlu sermaye gibi değişkenler performans literatürü açısından orijinal sayılmasalar da, banka bazında ve banka sisteminin istikrarı üzerindeki etkileri nedeniyle dikkate alınmışlardır. Analizlerde aşağıdaki dinamik model kullanılmıştır:

$$P_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^p \varphi_k P_{it-k} + \beta_1 Crisis_{it} + \beta_2 Gap_{it}^{Crd} + \beta_3 NPL_{it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 Cap_{it}^{Reg} + \gamma_1 \left(\frac{TA^5}{TA} \right)_{it} + \gamma_2 BI_{it} + \gamma_3 LI_{it} + \delta_1 Vol_{it}^{SM} + \delta_2 Vol_{it}^{Exc} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

(1) numaralı eşitlikte; i ülke, t zaman indisleridir. P modele göre ROA veya ROE performans ölçütünü, $Crisis$ ilgili ülkede yaşanmış bankacılık krizlerini temsil eden gölge değişkeni, Gap^{Crd} kredi açığını, NPL şüpheli kredilerin toplam kredilere oranını, Z Z skorunu, Cap^{Reg} zorunlu sermaye oranını (regulatory capital), (TA^5/TA) sektördeki ilk beş bankanın toplam aktiflerinin sektörün toplam aktiflerine oranı olarak yoğunlaşmayı, BI Boone endeksini, LI Lerner endeksini, Vol^{SM} hisse senedi piyasası oynaklığını, Vol^{Exc} kur oynaklığını simgelemektedir. ε_{it} sıfır ortalamalı ve rastsal dağılım gösteren hata terimleridir. α denklem sabiti, φ , β , γ , δ sırasıyla katsayı vektörleridir.

Goddard v.d. (2004) ROA ve ROE gibi banka karlılığı ölçütlerinin zamana bağlı dinamik etkiler gösterdiklerini ve “süreklilik” (persistency) şeklinde nitelenen bu etkileri dikkate almamanın analizlerde önemli bir eksiklik olduğunu ortaya koymuşlardır. Önceleri dinamik modellemelerde Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen iki aşamalı ve genelleştirilmiş momentler tahmincisi (GMY) dayalı bir tahmin yaklaşımı benimsenmiştir. Ancak bir süre sonra bankacılık veri setlerinde sıkça gözlenen zaman boyutu nispeten kısa ama kesit sayısı fazla olan panel veri setlerinde Arellano ve Bond (1991) yönteminin eğilimli sonuçlar ürettiği gözlenmiştir.⁷ Bu nedenle Hoffmann (2011), Dietrich ve Wanzenreid (2014) ve Turgutlu (2014), Tunay (2014) gibi nispeten daha yeni tarihli çalışmalarda, Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilmiş olan sistem dinamik panel veri modellerinin tercih edildiği görülür. Kısaca ABBB tahmincisi olarak da anılan bu yöntem, bahsedilen eğilim sorununu ortadan kaldırmakta ve daha sağlam (robust) sonuçlar üretmektedir. Bu nedenle (1) numaralı eşitlik ABBB tahmincisiyle tahmin edilecektir. Yöntemin temelinde, Arellano ve Bond (1991) yönteminde olduğu gibi iki aşamalı GMY (GMM) tahmincisi yer almaktadır. Dinamik modellerin en yalın hali aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^p \lambda_k Y_{it-k} + \beta X_{it} + u_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Z = \{Y_{it-1}, Y_{it-2}, \dots, Y_{it-p}; \Delta Y_{it-1}, \Delta Y_{it-2}, \dots, \Delta Y_{it-p}; X_{it}, D_{it}\}$$

(2) numaralı dinamik modelde, Y_{it} bağımlı değişken, X_{it} ise bağımsız değişkenler vektörüdür. Modelde α sabit terimi, λ ve β parametre vektörlerini, u_i gruplar veya kesitler arasındaki hataları, ε_{it} ise grupların veya kesitlerin içindeki hataları simgelemektedir. Z araç değişkenler matrisini yansıtır ve GMY türü tahmincilerle özgü bir unsurdur. Araç değişkenler bağımlı değişkenin veya bunun farkının gecikmelerinden, açıklayıcı değişkenlerden ve gölge değişkenlerden (D_{it}) meydana gelebilir.

Dinamik panel veri modellerinin tahmin sürecinde, tutarlı tahminler yapıldığından emin olmak için, hata terimlerinde ikinci mertebeden ardışık bağımlı (second order autocorrelation) olmadığı belirlenmesi ve araç değişkenlerin geçerli olduğunun ispatlanması gerekmektedir (Roodman, 2006, 2008, 2009a).

Araç değişkenlerin geçerliliğinin sınanması içinse Sargan veya onun daha gelişmiş bir türü olan Hansen testi uygulanabilir. Sargan testi modele dahil edilen araç değişkenler ile modelin kalıntıları arasında korelasyon olup olmadığını saptayarak aşırı belirleme kısıtlamalarını sınamak için kullanılmaktadır. Sargan testinin yokluk hipotezi, “araç değişkenlerin bir grup olarak egzogen oldukları”dır. Daha açık deyişle Sargan testinin yokluk hipotezi araç değişkenlerin modelin kalıntılarıyla ilişkili olmadığı şeklinde kurulmuştur (Yasar vd., 2006, Mileva, 2007). Dolayısıyla modelde yer alan bir araç değişkenin geçerli olabilmesi için, bununla hata terimleri arasında korelasyon olmaması gerekmektedir (Yasar vd., 2006). Hansen testinin hesaplama yöntemi farklı olsa da, yokluk hipotezi Sargan testiyle temelde aynıdır. Araç değişken sayısının grup veya kesit sayısından küçük veya eşit olması beklenir (Mileva, 2007). Bu tür modellerin tahmin süreci gereği dahil edilen araç değişken sayısı arttıkça, araç değişkenler matrisinin katlanarak büyümesi söz konusu olmaktadır. Bu nedenle araç değişken sayısının makul düzeylerde tutulması önerilmektedir (Bun ve Sarafidis, 2015: 80-81, Roodman 2009). Ancak ilgili literatürde kaç araç değişkenin “çok fazla” olacağı konusunda bir bilgi veya uzlaşma da yoktur (Roodman, 2009a ve 2009b).

Tahmin edilen dinamik modellerin bir diğer geçerlilik koşulu da, ilk farkı alınmış kalıntıların ikinci dereceden ardışık bağımlı göstermemesidir. Bu koşul sağlandığında GMM tahmincisinin tutarlı olduğu hükmüne varılır. Modelin tutarlılığı Arellano-Bond testi ile sınanmaktadır. Yokluk hipotezi farkı alınmış hata terimlerinin ardışık bağımlı olmadıkları

şeklinde kurulmuştur. Yokluk hipotezi reddedilemezse, geçerli ortagonallik koşullarının kullanıldığı ve modeldeki araç değişkenlerin de geçerli oldukları kabul edilecektir (Yasar vd. 2006, Baltagi, 2005: 141, Arellano ve Bond, 1991). Modelin orijinal hata terimleri ardışık bağımlı olmasa da, farkı alınan hata terimlerinin birinci dereceden ardışık bağımlı olması, ama ikinci dereceden ardışık bağımlı olmaması beklenmektedir.

3.2. Veriler

Çalışmada analiz edilen örneklem, 1999-2014 döneminde 26 sanayileşmiş ve 20 yükselen ekonomi olmak üzere toplam 46 ülkenin yıllık verilerinden oluşmaktadır. Söz konusu ülkelerin listesi, çalışmanın sonunda Ek Tablo 1'de sunulmaktadır. Kesit başına gözlem sayısı 690, toplam gözlem sayısı 8280'dir. Veriler IMF, Dünya Bankası, OECD ve BIS kaynaklarından derlenmiştir. Kurlar IMF World Development Indicator, November 2016, faiz oranları OECD Economic Outlook, December 2016, kredi açığı (credit-to-GDP) BIS Statistical Bulletin, December 2016'den derlenmiştir. Diğer tüm veriler ise, IMF Financial Soundness Indicators, November 2016'den alınmıştır. Verilere ilişkin tanımsal istatistikler Tablo 2'de, değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkilerin düzeyini yansıtan korelasyon katsayıları Tablo 3'de sunulmaktadır.

Çalışmanın en önemli açıklayıcı değişkenlerinden olan bankacılık krizleri, IMF Financial Soundness Indicators, November 2016'den alınmıştır. Bu değişken örnekleme yer alan ülkelerde bankacılık krizlerinin meydana geldiği dönemler "1", olağan dönemler "0" alınarak oluşturulan bir gölge değişkendir.

Tanımsal istatistikler incelendiğinde tüm değişkenlerin normal dağılmadıkları, *ROA*, *ROE*, (TA^5/TA) , *BI* ve *L*'nin sola diğer değişkenlerinse sağa çarpık bir dağılımları olduğu görülmüştür. Ayrıca üçü aşan basıklık değerleri tüm dağılımların sivri olduğunu da göstermektedir. Korelasyon katsayıları ise, performans ölçütlerinin krizlerden ve kredi açığından negatif etkilendiklerini göstermektedir. Yalnız bu etki *ROA* ve *ROE*'ye oranla *NIM*'de oldukça zayıftır. Diğer yandan şüpheli banka kredilerinin *ROA* ve *ROE*'yi oldukça yüksek oranda negatif etkilemesine karşın, *NIM* nispeten düşük ve pozitif etkilemesi de dikkati çekmektedir. Diğer değişkenlerin de performans ölçütleri ve birbirleriyle güçlü sayılabilecek negatif ve pozitif ilişkileri olduğu gözlenmektedir.

3.3. Bulgular

Analizlerin ilk aşamasında değişkenlerin durağanlıkları sınanmıştır. Bu çerçevede ilgili değişkende genel birim kök süreci olduğu varsayımını sınanan Levin, Lin ve Chu (2002) testine ek olarak, münferit birim kök süreci olduğu varsayımını sınanan Im, Pesaran ve Shin (2003), Choi (2001) alternatif Fisher testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4'de sunulmaktadır. Bu sonuçlar incelendiğinde genel olarak tüm değişkenlerin düzey hallerinde durağan oldukları görülmektedir.

Alternatif banka performans ölçütleri için (1) numaralı eşitliğin iki aşamalı sistem dinamik panel veri tahminleri yapılmıştır. Sırasıyla gelişmiş ekonomiler, yükselen ekonomiler ve bütün örneklem ayrı ayrı dikkate alınarak, *NIM*, *ROA* ve *ROE* performans ölçütlerine göre tahminleri yapılmıştır. Tahmin sonuçları sırasıyla Tablo 5, 6 ve 7'de sunulmuştur. Kesit başına gözlem sayısı düşük olduğundan, modellere bağımlı değişkenin ilk gecikmesi haricinde gecikme eklenmemiştir.

Tablo 2. Tanımsal İstatistikler

	NIM	ROA	ROE	Crisis	Gap ^{Cr} _d	NPL	Z	Cap ^{Re} _{eg}	(TA ^b /T A)	BI	LI	Vol SM	Vol ^{EX} _c
Ortalama	3.103	0.824		0.134	0.066	4.918	10.42	13.92	71.02	0.082	0.196	23.01	0.051
Std.	6	8	9.8224	5	4	2	13	61	56	1	9	58	0
Sapma	2.464	1.287	18.869	0.341	12.69	6.074	6.887	4.369	28.29	0.143	0.148	10.79	0.118
Varyans	1	3	8	4	05	5	9	2	25	4	7	98	6
Çarpıklık	6.071	1.657	356.07	0.116	161.0	36.90	47.44	19.08	800.4	0.020	0.022	116.6	0.014
Basıklık	9	1	01	6	492	01	32	99	629	6	1	356	1
Jarque-Bera	2.317	1.839	-	2.142	0.141	2.525	0.993	0.255	1.362	2.242	2.506	1.523	3.395
	9	7	8.3627	4	4	8	3	8	4	5	9	5	5
	11.90	19.62	125.81	5.589	15.27	10.19	4.625	9.331	4.071	11.53	32.67	8.974	15.99
	12	87	85	8	56	36	3	4	1	79	57	2	80
	3088.	8894.	47116	768.6	4623.	2369.	202.0	1237.	262.8	2852.	27777	1379.	6595.
	76	95	6.40	873	62	49	3	37	7	36	.34	22	40
	[0.00	[0.00	[0.000]	[0.000	[0.000	[0.00	[0.00	[0.00	[0.000	[0.00	[0.000	[0.000	[0.00
	0]	0]]]]	0]	0]	0]]	0]]]	0]

Tablo 3. Korelasyon Katsayıları Matrisi

	NIM	ROA	ROE	Crisis	Gap ^{Cr} _d	NPL	Z	Cap ^{Re} _g	(TA ^b /T A)	BI	LI	Vol SM	Vol ^{EX} _c
NIM	1.000												
ROA	0.399	1.000											
ROE	0.162	0.669	1.000										
Crisis	0.073	0.360	0.346	1.000									
Gap ^{Cr} _d	0.043	0.126	0.094	0.185	1.000								
NPL	0.176	0.303	0.372	0.231	0.046	1.000							
Z	0.120	0.095	0.116	0.131	0.011	0.266	1.000						
Cap ^{Re} _g	0.205	0.209	0.067	0.001	0.091	0.119	0.103	1.000					
(TA ^b /T A)	0.133	0.060	0.019	0.050	0.051	0.071	0.122	0.023	1.000				
BI	0.107	0.156	0.122	0.043	0.017	0.032	0.080	0.102	-	1.000			
LI	0.120	0.230	0.261	0.134	0.036	0.140	0.034	0.014	0.0725	0	1.000		
Vol SM	0.227	0.256	0.184	0.271	0.085	0.197	0.151	0.053	-	0.007	0.025	1.000	
Vol ^{EX} _c	0.398	0.287	0.117	0.097	0.038	0.058	0.159	0.400	-	0.098	0.054	0.149	1.000
	2	0	3	4	5	7	6	0	0.0408	6	6	8	0

Tablo 4. Panel Birim Kök Testleri

	NIM	ROA	ROE	Gap ^{Crd}	NPL	z
Levin, Lin ve Chu t Testi ¹	-9.2666 **	10.9483 **	101.994 **	7.5844 **	9.9392 **	-7.9702 **
Im, Pesaran ve Shin W Testi ²	-6.8879 *	-8.7129 *	-26.9252 *	9.9160 **	5.0042 **	5.6336 **
ADF - Fisher Ki Kare Testi ²	218.118 **	237.137 **	260.894 **	248.47 **	181.29 **	183.01 **
PP - Fisher Ki Kare Testi ²	226.040 **	257.372 **	265.295 **	205.91 **	199.83 **	196.24 **
Gecikme Sayısı ³	2	2	2	2	2	2
	Cap ^{Reg}	(TA ⁵ /TA)	BI	LI	Vol SM	Vol ^{Exc}
Levin, Lin ve Chu t Testi ¹	3.09596 *	3.36516 *	-12.2606 *	5.8443 **	7.5902 **	5.8585 **
Im, Pesaran ve Shin W Testi ²	1.03819 -	-2.2013 **	-10.8216 *	3.5742 **	7.0331 **	4.5073 **
ADF - Fisher Ki Kare Testi ²	127.399 **	141.191 *	280.609 *	140.63 **	197.50 **	188.12 **
PP - Fisher Ki Kare Testi ²	121.559 **	132.985 *	323.495 *	148.15 **	173.41 **	74.002 *
Gecikme Sayısı ³	2	2	2	2	2	2

(1) Yokluk hipotezi, genel birim kök süreci olduğunu varsayar.

(2) Yokluk hipotezi, münferit birim kök süreci olduğunu varsayar.

(3) Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

(***), (**), (*) test değerlerinin sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlı olduklarını göstermektedir.

Çalışmada tahmin edilen modellerin düzey denklemleri için araç değişken olarak sadece bağımlı değişkenin ilk gecikmesi ile sabit terim kullanılmıştır. Farkı alınmış denklemlerde de, bağımlı değişkenin ilk gecikmesinin yer alması tercih edilmiştir. Ancak tahmin sürecinde kullanılan yazılım (Stata 13), modellerin farkı alınmış denklemlerine standart araç değişken olarak bağımsız değişkenlerin birinci farklarını da eklemiştir.

Tüm örneklem ve iki alt örneklem için yapılan analizlerde, önce (1) numaralı model bütün olarak tahmin edilmiş, ardından istatistik olarak anlamsız olan katsayılar çıkartılarak sadece anlamlı katsayıları içeren rafine tahminlere ulaşılmıştır. Tüm tahminlerin tanı koyma sınamalarını (diagnostic tests) geçtikleri görülmektedir. Wald testleri modellerin genel anlamlılıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Araç değişkenler setinin geçerliliğini sınavan Sargan testinin sonuçları, tüm modellerde araç değişken seçiminin doğru olduğunu belirtmektedir. Modellerin geçerliliğinin bir başka koşulu da, kalıntıların ikinci dereceden ardışık bağlanım sorunu göstermediklerinden emin olunmasıdır. Bu amaçla Arellano-Bond testi kullanılmıştır. Birinci farkları alınmış model kalıntılarına uygulanan birinci (AR(1)) ve ikinci mertebeden (AR(2)) ardışık bağlanımı sınavan bu testin en azından farkı alınmış kalıntıların ikinci mertebeden ardışık bağlanım sorunları bulunmadığını göstermesi beklenir. Elde edilen sonuçlar, kalıntıların hem birinci hem de ikinci mertebeden ardışık bağlanımları olmadığını göstermektedir. Tüm bu sonuçlardan kullanılan GMM tahmincisinin etkin olduğu anlaşılmaktadır.

Tüm modellerde bağımlı değişkenlerin gecikmelerinin anlamlı katsayı değerleri vermesi, banka performansının geçmişe bağlılık veya süreklilik (persistency) gösterdiğini belirtmektedir. Ancak sürekliliğin düzeyi hem bağımlı değişkene hem de incelenen örnekleme göre değişmektedir. Tüm örneklerde NIM'in ROA ve ROE'ye oranla sürekliliği oldukça yüksektir. Buna karşılık ROA ve ROE'nin süreklilikleri yakın değerler vermiştir. Diğer yandan gelişmiş ülkelerde banka performansının geçmişe bağlılığının yükselen ekonomilere oranla daha yüksek olduğu gözlenmiştir. İki alt örnek arasında NIM'de yarı yarıya, ROA ve ROE'de ise çok daha fazla bir fark olduğu görülmektedir. Yükselen ekonomilerde özellikle ROA ve ROE performanslarının geçmişe bağlılıkları son derece düşüktür. Bütün örneklem dikkate alındığında, dikkate alınan bağımlı değişkene göre 0.11 ila 0.38'lik süreklilik değerleri görülür. Bu kabaca alt örneklerin ortalamasını yansıtmaktadır.

Örneğin tamamı dikkate alındığında, banka krizlerinin banka performansı üzerinde güçlü bir etkisi olduğu, ama bu etkinin performans ölçütüne göre değiştiği saptanmıştır. NIM krizlerden pozitif, ROA ve ROE ise negatif etkilenmektedir. Kriz dönemlerinde faiz oranlarında gözlenen yükselişler ve karlarda gözlenen düşüşler nedeniyle, çelişkili gibi görünse de bu bulgular son derece akla yatkındır. Alt örneklerde de, aynı oranda güçlü olmasa da benzer etkileşimler göze çarpmaktadır. Ancak gelişmiş ekonomilerde NIM ve ROA, yükselen ekonomilerde ise ROE üzerinde banka krizlerinin anlamlı bir etkisi olduğu belirlenmemiştir. Anlamlı bulunan etkiler de, yukarıdaki değerlendirmelerle tutarlıdır. Küresel kriz sonrası dönemde sistemik banka krizlerinin öncü bir göstergesi olarak kabul edilen kredi açığının (credit-to-GDP gap), ana ve alt örneklerde neredeyse tüm performans ölçütleriyle anlamlı negatif bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Sadece yükselen ekonomilerde ROA için anlamlı bir katsayı değeri elde edilememiştir. Bu yeni sayılabilecek bir bulgu olsa da, beklenmedik yapıda da değildir. Banka sistemindeki sistemik riskin yükselmesi, bankaların performanslarını olumsuz etkilemesi beklenen bir sonuçtur ve krizlerle performans arasındaki etkileşimi de desteklemektedir.

Şüpheli kredilerle banka performansı arasındaki ilişki de hemen hemen banka krizleriyle benzer yapıdadır. Gelişmiş ekonomilerde ROE ve yükselen ekonomilerde NIM ile anlamlı istatistiksel ilişkileri olduğu belirlenmemiş olsa da, gerek bu örneklerdeki diğer performans ölçütleri, gerekse tüm örnekte anlamlı bir değişkendir. NIM üzerindeki etkisi pozitif, diğer performans ölçütleri üzerindeki etkisi ise negatif olarak saptanmıştır. Faiz oranları arttıkça, şüpheli kredilerin yükselmesi beklenen bir durumdur. Benzer şekilde şüpheli kredilerin artışı karlılığı da düşürecektir. Dolayısıyla yine ilk bakışta çelişkili gibi görülebilecek katsayı işaretleri beklenen doğrultudadır.

Bankaların risk alma eğilimlerini ve finansal dayanıklılıklarını yansıtan Z skorunun katsayı değerleri modelden modele göre değişmektedir.⁸ Finansal sağlamlıktan ödün verilip daha fazla risk alındıkça karlılığın artacağı düşüncesi altında pozitif, aşırı riskliliğin performansı olumsuz etkileyeceği düşüncesi altında da negatif etkileşim söz konusu olabilir. Ama genelde bu değişken için pozitif katsayı değerleri finansal sağlamlıkla karlılığın doğru orantılı olduğu şeklinde yorumlanmalıdır. Bu itibarla işaretleri değişse de bu değişkenin verdiği anlamlı katsayı değerleri makul sınırlar içerisindedir. Bütün örneklem göz önüne alındığında Z skoru NIM ile negatif, ROA ve ROE ile pozitif ilişki içindedir. ROE ile anlamlı bir ilişkisi gözlenemese de, gelişmiş ekonomilerde de benzer bir durum söz konusudur. Ancak yükselen ekonomiler için sadece NIM ile pozitif bir etkileşim belirlenebilmiştir.

Zorunlu sermaye ile performans arasında da çelişkili ilişkiler olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde NIM ve ROE ile beklendiği gibi negatif ilişki içinde olan zorunlu sermaye, yükselen ekonomilerde ROA ile negatif olsa da NIM ile pozitif ilişkilidir. Bu ilişki bütün örnekte daha belirgin hale gelmektedir. ROE ile anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İstatistiki olarak anlamlı ilişki içinde olduğu diğer iki performans ölçütüyle etkileşimi pozitifdir. Performans literatüründeki diğer bazı çalışmaların bulguları da bu şekilde çelişkilidir (Örneğin

Abulescu, 2015, Dietrich ve Wanzenried, 2014). Ancak genellikle istikrara hizmet etse de, zorunlu sermaye artışlarının banka performansını düşüreceğine inanılmaktadır. Çünkü banka daha çok ihtiyati kaynak ayırdıkça, kazanç getiren operasyonlarına tahsis ettiği kaynak miktarı düşmektedir.

İlgili ülkede banka piyasasının yapısını tasvir eden yoğunlaşma oranı (TA^5/TA), Boone ve Lerner endeksleri de ilginç sonuçlar vermiştir. Tüm örneklem dikkate alındığında Boone endeksi negatif, yoğunlaşma oranı ve Lerner endeksi pozitif ve anlamlı katsayılar üretmiştir. Alt örneklerde de sonuçlar benzer, ama daha az belirgindir. Genel anlamda sektörün rekabet yapısının performans üzerinde güçlü etkileri olduğu ve yoğunlaşmanın performansı pozitif etkilediği söylenebilir. Varlık fiyatlarındaki oynaklıklar ile performans ilişkisini analiz etmek için modele dahil edilen sermaye piyasası oynaklığı ve kur oynaklığı değişkenleri de anlamlı katsayı değerleri üretmiştir. Ama bunların da birbirleriyle tutarlı şekilde aynı doğrultuda değer ürettiklerini söylemek güçtür. Negatif katsayı değerlerinin fazlalığına bakılarak, aktif fiyatlarındaki oynaklıkların banka performansını olumsuz etkiledikleri söylenebilir. Yine de bu bulguya ihtiyatlı yaklaşılmasında yarar vardır. Daha ileri deneysel çalışmalarla, bu bulgunun doğrulanması gerekmektedir.

4. Sonuç

Oldukça geniş banka performansı literatürü incelendiğinde, karlılığa dayalı performansın çoğunlukla banka temelli, piyasa temelli ve makro ekonomik değişken setleriyle açıklanmaya çalışıldığı görülmektedir. Buna karşın genelde finansal istikrarın ve özelde banka sisteminin istikrarının banka performansına etkileri oldukça az incelenmiştir. Oysa küresel kriz sonrası dönemde özellikle gelişmiş ekonomilerde bankaların önemli zararlara uğradıkları, hatta bazılarının iflas ettikleri bilinmektedir. Bu tespitler ışığında çalışmada 46 gelişmiş ve yükselen ekonominin banka sistemleri incelenmiş ve banka performansının istikrara dayalı belirleyicileri analiz edilmiştir. Analizler bütün örneklemin yanı sıra, gelişmiş ve yükselen ekonomiler olarak alt örnekler şeklinde ayrı ayrı da uygulanmıştır. Analiz yöntemi olarak iki aşamalı sistem dinamik panel veri modelleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, analizlerde dikkate alınan tüm performans ölçütlerinin banka krizleri başta olmak üzere banka sisteminin istikrarının farklı boyutlarını yansıtan değişkenlerden etkilendiklerini açıkça göstermektedir. Kriz gibi bazı açıklayıcı değişkenlerin performans ölçütüne göre etki şekilleri değişmektedir. Örneğin kriz zamanlarında kredi faiz oranları arttığından, NIM krizden pozitif etkilenmektedir. Oysa ROA ve ROE gibi diğer performans ölçütleri üzerinde bu etki negatif ölçülmüştür. Kredi açığı, şüpheli krediler, Z skoru ve zorunlu sermaye gibi değişkenlerin de banka performansını etkiledikleri, ancak bu etkilerin yine bazı ölçüte ve alt örnekleme göre değişebildiği gözlenmiştir. Gelişmiş ve yükselen ekonomilerin yapısal özellikleri arasındaki farklılıklar, bazı değişkenlerin neden modelden modele farklı katsayı değeri ürettiklerini büyük oranda açıklamaktadır. İstikrarı yansıtan bağımsız değişkenler içinde kredi açığı özel bir yere sahiptir. Küresel kriz sonrası dönemde sistemik banka krizlerinin öncü bir göstergesi olarak kabul edilen ve BIS tarafından kullanımı tavsiye edilen bu değişkenin banka performansını negatif etkilediği belirlenmiştir. Üstelik bu etki hem ana hem de alt örneklerde tüm performans ölçütleri için geçerlidir. Söz konusu değişken üzerine yapılan çok ülkeli deneysel çalışmalar henüz az olduğundan, bu bulgu çalışmanın ilgili literatüre önemli bir katkısı olarak değerlendirilebilir.

Tablo 5. Gelişmiş Ekonomilerde Banka Performansının Belirleyicilerinin Sistem Dinamik Panel Veri Tahminleri

$$P_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^p \varphi_k P_{it-k} + \beta_1 Crisis_{it} + \beta_2 Gap_{it}^{Crd} + \beta_3 NPL_{it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 Cap_{it}^{Reg} + \gamma_1 \left(\frac{TA^5}{TA} \right)_{it} + \gamma_2 BI_{it} + \gamma_3 LI_{it} + \delta_1 Vol_{it}^{SM} + \delta_2 Vol_{it}^{Exc} + \varepsilon_{it}$$

	NIM				ROA				ROE				
	Katsa yı	z Testi	Kats ayı	z Testi	Katsa yı	z Testi	Katsa yı	z Testi	Katsa yı	z Testi	Kats ayı	z Testi	
α	0.157 47	0.44 0	0.50 09	2.03 0	0.362 10	1.52 0	0.245 53	1.41 0	27.15 34	2.65 0	16.1 540	3.98 0	** *
φ_1	0.555 0	5.48 0	0.62 24	18.1 80	0.157 31	3.22 0	0.237 23	9.63 0	0.316 0	4.03 0	0.35 61	15.0 70	** *
β_1	0.198 1	1.27 0	-	-	0.043 16	0.51 0	-	-	2.954 7	0.91 0	6.32 49	10.0 30	** *
β_2	0.006 3	3.35 0	0.00 74	6.10 0	0.002 43	1.20 0	0.004 72	2.73 0	0.044 4	0.98 0	0.06 92	2.98 0	** *
β_3	0.044 2	2.79 0	-	-	0.084 38	3.18 0	0.043 41	4.07 0	1.150 4	1.15 0	-	-	-
β_4	0.013 9	1.32 0	0.01 45	1.99 0	0.053 82	3.09 0	0.066 19	5.56 0	0.359 1	1.32 0	-	-	-
β_5	0.036 3	3.63 0	0.02 16	4.42 0	0.002 61	0.20 0	-	-	1.271 1	1.85 0	0.26 17	2.11 0	** **
γ_1	0.000 8	0.94 0	-	-	0.003 54	2.06 0	0.003 31	2.99 0	0.059 8	1.89 0	0.08 26	4.78 0	** *
γ_2	1.224 8	1.42 0	0.78 98	3.47 0	0.625 62	0.71 0	-	-	14.60 23	1.05 0	-	-	-
γ_3	1.564 9	3.16 0	1.23 34	7.58 0	0.146 24	0.49 0	-	-	6.327 7	0.58 0	-	-	-
δ_1	0.018 8	3.22 0	0.02 52	8.99 0	0.025 93	5.60 0	0.032 06	14.4 90	0.189 8	1.47 0	-	-	-
δ_2	0.799 7	0.35 0	-	-	6.566 83	2.99 0	4.358 96	3.19 0	50.43 79	0.96 0	-	-	-

Wald Testleri:

χ^2	1782. 76	[0.0 00]	2552 .68	[0.0 00]	4025. 28	[0.00 0]	9401. 81	[0.00 0]	2213. 88	[0.0 00]	1088 .04	[0.00 0]
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Arellano-Bond Testleri:

	z Testi	z Testi	z Testi	z Testi	z Testi	z Testi	z Testi					
AR(1)	2.304 3	[0.0 21]	2.47 76	[0.0 13]	2.024 6	[0.04 3]	2.293 1	[0.02 2]	1.971 5	[0.0 49]	2.35 21	[0.01 8]
AR(2)	1.084 4	[0.2 78]	0.83 82	[0.4 02]	1.354 6	[0.17 6]	1.271 9	[0.20 3]	0.905 7	[0.3 65]	0.92 14	[0.35 6]

Sargan Testleri:

χ^2	18.94 03	[1.0 00]	17.1 946	[1.0 00]	12.99 05	[1.00 0]	19.67 13	[1.00 0]	15.48 12	[1.0 00]	20.0 033	[1.00 0]
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

(***), (**), (*) z testlerinin sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlı olduklarını göstermektedir.

Tablo 6. Yükselen Ekonomilerde Banka Performansının Belirleyicilerinin Sistem Dinamik Panel Veri Tahminleri

$$P_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^p \varphi_k P_{it-k} + \beta_1 Crisis_{it} + \beta_2 Gap_{it}^{Crd} + \beta_3 NPL_{it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 Cap_{it}^{Reg} + \gamma_1 \left(\frac{TA^5}{TA} \right)_{it} + \gamma_2 BI_{it} + \gamma_3 LI_{it} + \delta_1 Vol_{it}^{SM} + \delta_2 Vol_{it}^{Exc} + \varepsilon_{it}$$

	NIM				ROA				ROE			
	z		z		z		z		z		z	
	Katsa	Test	Katsa	Test	Katsa	Test	Katsa	Test	Katsa	Test	Katsa	Test
	yl	i	yl	i	yl	i	yl	i	yl	i	yl	i
α	1.010	0.54	1.589	3.78	1.397	2.44	0.874	2.74	8.540	0.38	5.721	2.82
	21	0	58	0	41	0	20	0	63	0	28	0
φ_1	0.242	3.61	0.259	9.33	0.074	0.58	0.159	1.95	0.060	2.99	0.040	6.68
	69	0	73	0	69	0	98	0	465	0	32	0
β_1	0.466	0.64	1.147	4.31	1.478	1.64	0.032	2.54	9.526	1.13	-	-
	19	0	88	0	63	0	19	0	53	0	-	-
β_2	0.052	3.02	0.054	7.17	0.019	1.52	-	-	0.728	2.83	0.929	6.30
	29	0	18	0	97	0	-	-	06	0	73	0
β_3	0.007	0.25	-	-	2.495	0.66	5.280	1.90	1.236	1.69	0.464	3.12
	86	0	-	-	31	0	57	0	40	0	50	0
β_4	0.049	0.68	0.079	2.08	0.051	1.59	-	-	0.743	2.08	-	-
	86	0	06	0	28	0	-	-	32	0	-	-
β_5	0.101	1.01	0.164	6.85	0.031	2.15	0.047	2.49	1.009	0.86	-	-
	60	0	63	0	38	0	84	0	79	0	-	-
γ_1	0.012	0.64	0.007	1.90	0.003	0.88	0.003	2.53	0.167	2.05	-	-
	31	0	64	0	14	0	35	0	03	0	-	-
γ_2	4.003	0.40	-	-	2.659	1.94	2.667	3.11	68.81	1.28	-	-
	04	0	-	-	43	0	42	0	895	0	-	-
γ_3	5.883	1.35	5.109	5.48	0.017	2.36	0.023	2.62	14.47	1.01	31.53	6.43
	58	0	18	0	66	0	41	0	330	0	532	0
δ_1	0.004	0.59	-	-	0.254	0.11	-	-	0.012	0.07	-	-
	83	0	-	-	63	0	-	-	13	0	-	-
δ_2	2.945	0.68	-	-	0.094	3.01	0.100	3.97	8.454	0.31	-	-
	81	0	-	-	79	0	14	0	24	0	-	-
Wald Testleri:												
χ^2	1218.	[0.0	1072.	[0.0	1678.	[0.0	492.7	[0.0	2413.	[0.0	585.3	[0.0
	80	00]	72	00]	75	00]	6	00]	75	00]	3	00]
Arellano-Bond Testleri:												
	z		z		z		z		z		z	
	Testi		Testi		Testi		Testi		Testi		Testi	
AR(1)	1.890	[0.0	1.947	[0.0	1.958	[0.0	2.260	[0.0	1.783	[0.0	1.701	[0.0
	9	58]	7	51]	6	50]	3	24]	5	74]	2	89]
AR(2)	1.094	[0.2	1.393	[0.1	0.379	[0.7	0.480	[0.6	0.892	[0.3	0.017	[0.9
	2	73]	2	63]	4	04]	1	31]	6	72]	9	85]
Sargan Testleri:												
χ^2	12.63	[1.0	15.31	[1.0	7.083	[1.0	14.44	[1.0	6.017	[1.0	14.56	[1.0
	47	00]	80	00]	9	00]	44	00]	402	00]	89	00]

(***), (**), (*) z testlerinin sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlı olduklarını göstermektedir.

Tablo 7. Bütün Örneklem İçin Banka Performansının Belirleyicilerinin Sistem Dinamik Panel Veri Tahminleri

$$P_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^p \varphi_k P_{it-k} + \beta_1 Crisis_{it} + \beta_2 Gap_{it}^{Crd} + \beta_3 NPL_{it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 Cap_{it}^{Reg} + \gamma_1 \left(\frac{TA^5}{TA} \right)_{it} + \gamma_2 BI_{it} + \gamma_3 LI_{it} + \delta_1 Vol_{it}^{SM} + \delta_2 Vol_{it}^{Exc} + \varepsilon_{it}$$

	NIM		ROA				ROE				
	Katsayı	z Testi	Katsayı	z Testi	Katsayı	z Testi	Katsayı	z Testi	Katsayı	z Testi	
α	1.1484	- **	0.5141	- **	0.6705	- **	3.43	**	6.25213	4.530	**
φ_1	7 6.990	*	3 4.410	*	3 6.500	*	8.57950	0 *	6.25213	4.530	*
	0.3863	64.50 **	0.2465	14.58 **	0.2606	44.28 **	15.2	**	23.76	23.76	**
	5	0 *	2	0 *	2	0 *	0.11605	30 *	0.11408	0	*
β_1	0.1556	-	0.2732	- **	0.2000	- **	-	4.38	**	-	- **
β_2	7 2.570	**	9 5.440	*	0 3.170	*	4.09810	0 *	4.60421	9.110	*
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.0075	- **	0.0079	- **	0.0083	- **	-	4.36	**	-	- **
	2 7.020	*	1 4.680	*	6 4.990	*	0.15162	0 *	0.16517	5.560	*
β_3	0.0411	**	0.0400	10.61 **	0.0360	- **	-	1.58	-	-	- **
β_4	0 8.770	*	6 0 *	0 9.530	*	0.16149	0	0.20180	4.720	*	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.0309	12.15 **	0.0423	**	0.0528	12.45 **	3.04	**	-	-	**
	0	0 *	6 6.040	*	9 0 *	0.37377	0 *	0.37135	5.330	*	
β_5	0.1059	**	0.0409	**	0.0376	**	-	1.27	-	-	-
	9 8.670	*	5 8.090	*	2 6.870	*	0.12170	0	-	-	-
	0.0064	**	0.0050	**	0.0059	**	-	1.68	-	-	-
γ_1	9 9.330	*	5 4.690	*	6 8.750	*	0.02037	0 *	-	-	-
γ_2	1.4904	- **	1.7835	- **	1.9275	- **	21.9523	2.51	18.1655	-	**
	3 6.190	*	4 6.050	*	9 6.200	*	4	0 **	2 4.430	*	
	2.8363	11.93 **	1.0639	**	1.1893	**	15.9791	5.05 **	18.3865	7.260	**
γ_3	1 0 *	7 3.760	*	4 6.340	*	5 0 *	-	-	-	-	-
δ_1	0.0231	17.27 **	0.0217	18.19 **	0.0213	19.70 **	-	8.91 **	-	10.16 **	
	0 0 *	0 0 *	0 0 *	0 0 *	8 0 *	0 0 *	0.23749	0 *	0.21566	0 *	
	2.3646	**	0.7054	**	0.7720	**	0.37	-	-	-	
δ_2	8 6.690	*	0 2.260	**	7 1.940	*	3.24756	0	-	-	
Wald Testleri:											
χ^2	31857.	[0.00	4726.2	[0.00	14467.	[0.00	[0.00	11082.0	[0.00		
	67	0]	8	0]	91	0]	8659.34	0]	1	0]	
Arellano-Bond Testleri:											
	z Testi	[0.04	z Testi	[0.00	z Testi	[0.00	z Testi	[0.00	z Testi	[0.00	
AR(1)	-1.996	6]	3.0768	2]	-3.1138	2]	-2.6592	8]	-2.6052	9]	
AR(2)	1.0723	[0.28	-	[0.20	-	[0.22	-	[0.23	-	[0.25	
	4]	4]	1.2543	9]	-1.2266	0]	-1.1981	1]	-1.1352	6]	
Sargan Testleri:											
χ^2	39.941	[1.00	37.876	[1.00	39.440	[1.00	[1.00	38.9488	[1.00	[1.00	
	4	0]	3	0]	9	0]	38.9488	0]	37.0541	0]	

(***), (**), (*) z testlerinin sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlı olduklarını göstermektedir.

Diğer taraftan banka performansının hem rekabet koşullarından hem de varlık fiyatlarının oynaklıklarından ciddi olarak etkilendiği de saptanmıştır. Banka sisteminin rekabet yapısının, sistemin istikrarı üzerinde önemli etkileri olduğu öteden beri bilinmektedir. Dolayısıyla bu gibi değişkenlerin performans üzerindeki etkileri istikrar-performans etkileşiminin dolaylı boyutunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda varlık fiyatı hareketlerinin performans üzerindeki etkilerine dair bulgular da yenilikçi olarak kabul edilebilir. Geçmişte erken uyarı modelleri, banka krizleri ve diğer finansal krizleri konu alan deneysel çalışmalarda varlık fiyatlarının etkisi üzerinde durulmuştur. Ancak bu değişkenlerin banka performansına etkileri fazla irdelenmemiştir. Varlık fiyatlarının performans etkileri ele alınan performans ölçütüne göre değişmektedir. Bu nedenle tutarlı bulgulardan söz edilmesi zordur. Bununla birlikte, fiyat oynaklıklarının performansı etkiledikleri de inkar edilemez açık bir bulgudur. Ulaşılan bulgular istikrar performans ilişkisine dair temel tespitler yapmaya imkan vermektedir. Ama bu bulgulardan hareketle kesin yargılara varmak da doğru olmayacaktır. Gelecek çalışmalarda konunun banka bazında ve çok sayıda ülkeyi içeren daha kapsamlı örneklemeler kullanılarak detaylı bir şekilde araştırılması gerekmektedir.

Ek Tablo 1. Analiz Edilen Örnekleme Yer Alan Ülkeler

Gelişmiş Ekonomiler		Yükselen Ekonomiler	
A.B.D.	İrlanda	Arjantin	Rusya
Almanya	İspanya	Brezilya	Şili
Avustralya	İsrail	Bulgaristan	Tayland
Avusturya	İsveç	Çek Cumhuriyeti	Türkiye
Belçika	İsviçre	Çin	Ukrayna
Danimarka	İtalya	Endonezya	Venezuela
Estonya	İzlanda	Güney Afrika	Yunanistan
Finlandiya	Japonya	Hindistan	
Fransa	Kanada	Macaristan	
Güney			
Kore	Norveç	Malezya	
Hollanda	Portekiz	Meksika	
Hong			
Kong	Slovak Cumhuriyeti	Polonya	
İngiltere	Yeni Zellanda	Romanya	

Kaynakça

- Abreu, M. ve Mendes, V. (2002). "Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence from E.U. Countries", *CISEP – CEMPRE, Working Paper Series*, Porto.
- Aburime, T.U. (2008). "Determinants of Bank Profitability: Macroeconomic Evidence from Nigeria", *SSRN Paper*, September.
- Albulescu, C.T. (2015). "Banks' Profitability and Financial Soundness Indicators: A Macro-Level Investigation in Emerging Countries", *Procedia – Economics and Finance*, 23, 203-209.
- Ashraf, D., Rizwan, M.S. ve L'Huillier, B. (2016). "A Net Stable Funding Ratio for Islamic Banks and Its Impact on Financial Stability: An International Investigation", *Journal of Financial Stability*, 25, 47-57.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297.
- Arellano, M. ve Bover, O. (1995). "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Component Models," *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Athanasoglou, P.P.; Delis, D.M. ve Staikouras, C.K. (2006). "Determinants of Bank Profitability in the Southern Eastern European Region", *Bank of Greece Working Paper*, No. 47, September.
- Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N., ve Delis, M.D. (2008). "Bank-specific, Industry-specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18, 121-136.
- Baltagi, Badi H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, West Sussex, England, John Wiley & Sons Ltd.
- Beltratti, A. ve Stulz, R.M. (2011). "The Credit Crisis Around the Globe: Why Did Some Banks Perform Better?", *Journal of Financial Economics*, 105(1), 1-17.
- Berger, A.N. (1995). "The Profit – Structure Relationship in Banking: Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses", *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 404-431.
- Bennett, R.L., Güntay, L. ve Unal, H. (2015). "Inside Debt, Bank Default Risk, and Performance during the Crisis", *Journal of Financial Intermediation*, 24, 487-513.
- Bhimjee, D.C., Ramos, S.B., ve Dias, J.G. (2016). "Banking Industry Performance in the Wake of the Global Financial Crisis", *International Review of Financial Analysis*, 48, 376-387.
- Blundell, R. ve Bond, S. (1998). "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Bourke, P. (1989). "Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia", *Journal of Banking and Finance*, 13(1), 65-79.
- Bun, Maurice J.G., ve Safaridis, Vasilis. (2015). "Dynamic Panel Data Models", *The Oxford Handbook of Panel Data* içinde, Ed. Badi H. Baltagi, New York, Oxford University Press. 76-110.
- Capraru, B. ve Ilnatov, I. (2014). "Banks' Profitability in Selected Central and Eastern European Countries", *Procedia – Economics and Finance*, 16, 587-591.
- Choi, I. (2001). "Unit Root Tests for Panel Data", *Journal of International Money and Finance*, 20(2): 249–272.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Huizinga, H. (1999). "Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence", *World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Huizinga, H. (2000). "Financial Structure and Bank Profitability", *World Bank Policy Research Working Paper Series*, No: 2430, January.
- Diaconu, I.R. ve Oanea, D.C. (2014). "Determinants of Bank Profitability: Evidence from Credit Group", *International Finance and Banking Conference*, FIBA 2014, Bucharest, Romania, 356-362.

- Dietrich, A. ve Wanzenried, G. (2011). "What Determines the Profitability of Commercial Banks? New Evidence from Switzerland", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 307-327.
- Dietrich, A. ve Wanzenried, G. (2014). "The Determinants of Commercial Banking Profitability in Low-Middle and High-income Countries", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54, 337-354.
- Flamini, V., McDonald, C.A., ve Schumacher, L. (2009). "The Determinants of Commercial Banks Profitability in Sub-Saharan Africa", *IMF Working Paper*, No: WP/09/15, January.
- Goddard, J., Molyneux, P. ve Wilson, J.O.S. (2004). "The Profitability of European Banks: A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis", *Manchester School*, 72(3), 363-381.
- Goddard, J., Molyneux, P. ve Wilson, J.O.S. (2011). "The Persistence of Bank Profit", *Journal of Banking and Finance*, 35(11), 2881-2890.
- Gökalp, F. (2014). "Kriz Öncesi ve Kriz Sonrası Dönemler İtibariyle Katılım Bankaları ve Ticari Bankaların Karlılığı Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 191-201.
- Guillen, J., Rengifo, E.W. ve Ozsoz, E. (2014). "Relative Power and Efficiency as a Main Determinant of Banks' Profitability in Latin America", *Borsa Istanbul Review*, 14, 119-125.
- Hoffmann, P.S. (2011). "Determinants of the Profitability of the US Banking Industry", *International Journal of Business and Social Science*, 2(22), 255-269.
- Iatridis, G.E. ve Persakis, A.D. (2012). "Bank Profitability Determinants under IFRSs", *Journal of Economics and Accounting*, 3(1), 77-99.
- Im, K.S., Pesaran, M.H. ve Shin, Y. (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Kamarudin, F., Sufian, F., ve Nassir, A.M. (2016). "Global Financial Crisis, Ownership and Bank Profit Efficiency in the Bangladesh's State Owned and Private Commercial Banks", *Contaduría y Administración*, 61, 705-745.
- Levin, A., Lin, C.F. ve Chu, J.C.S. (2002). "Unit root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Mamatzakis, E.C. ve Remoundos, P.C. (2003). "Determinants of Greek Commercial Banks Profitability: 1989-2000", *Spoudai*, 53(1), 84-94.
- Micco, A., Panizza, U. ve Yanez, M. (2007). "Bank Ownership and Performance. Does Politics Matter?", *Journal of Banking and Finance*, 31(1), 219-241.
- Mileva, E. (2007). "Using Arellano – Bond Dynamic Panel GMM Estimators in Stata", Fortdam University Economics Department Paper, July.
- Molyneux, P. ve Thornton, J. (1992). "Determinants of European Bank Profitability: A Note", *Journal of Banking and Finance*, 16(6), 1173-1178.
- Naceur, S.B. (2003). "The Determinants of the Tunisian Banking Industry Profitability: Panel Evidence", *Universite Libre de Tunis, Department of Finance Working Paper*, October.
- Naceur, S.B. ve Goaid, M. (2001). "The Determinants of the Tunisian Deposit Banks' Performance", *Applied Financial Economics*, 11(3), 317-319.
- Naceur, S.B. ve Goaid, M. (2008). "The Determinants of Commercial Bank Interest Margin and Profitability: Evidence from Tunisia", *Frontiers in Finance and Economics*, 5(1), 106-130.
- Naidu, V.N. ve Nair, M.S. (2014). "Financial Liberalization and Determinants of Profitability of Commercial Banks in India", MPRA Papers, No: 57166, July.
- Neely, M.C. ve Wheelock, D.C. (1997). "Why Does Bank Performance Vary Across States?", *Federal Reserve Bank of St. Louis Reviews*, March-April, 27-38.

- Olson, D. ve Zoubi, T. (2016). "Convergence in Bank Performance for Commercial and Islamic Banks During and After the Global Financial Crisis", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, baskıda:
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062976916300412>).
- Petria, N., Capraru, B. ve Ihnatov, I. (2015). "Determinants of Banks' Profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems", *Procedia – Economics and Finance*, 20, 518-524.
- Pasiouras, F. ve Kosmidou, K. (2007). "Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union", *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Ramlan, H. ve Adnan, M.S. (2016). "The Profitability of Islamic and Conventional Bank: Case study in Malaysia", *Procedia – Economics and Finance*, 35, 359-367.
- Rashid, A. ve Jabeen, S. (2016). "Analyzing Performance Determinants: Conventional versus Islamic Banks in Pakistan", *Borsa Istanbul Review*, 16(2), 92-107.
- Roodman, D. (2006). "How to Do xtabond2: An Introduction to "Difference" and "System" GMM in Stata", *Center for Global Development Working Paper*, No:103, December.
- Roodman, D. (2008). "A Note on the Theme of Too Many Instruments", *Center for Global Development Working Paper*, No: 125, May.
- Roodman, D. (2009a). "How to do Xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata", *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Roodman, D. (2009b). "A Note on the Theme of Too Many Instruments", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158.
- Roman, A. ve Danuletiu, A.E. (2013). "An Empirical Analysis of the Determinants of Bank Profitability in Romania", *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 15(2), 580-593.
- Short, B.K. (1979). "The Relation Between Commercial Bank Profit Rates and Banking Concentration in Canada", *Western Europe and Japan, Journal of Banking and Finance*, 3(3), 209-219.
- Staikouras, C.K., ve Wood, G.E. (2004). "The Determinants of European Bank Profitability", *International Business and Economics Research Journal*, 3(6), 57-68.
- Taşkın, F.D. (2011). "Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler", *Ege Akademik Bakış*, 11(2), 289-298.
- Tatoğlu, F.Y. (2013). "İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı", 2. Baskı, İstanbul: Beta Yayınevi.
- Tunay, K.B. (2014). "Türkiye'de Banka Karlılığının Belirleyicileri: Ölçek Büyüklükleri, Mülkiyet ve Finansal Krizler Temelinde Yeni Bir Analiz", *T.B.B. Bankacılar Dergisi*, Sayı 91, 3-35.
- Us, V. (2015). "Küresel Kriz öncesi ve sonrasında Türk Bankacılık Sektörünün Performansı", *İktisat İşletme ve Finans*, 30(353), 45-74.
- Yasar, M., Nelson, C.H. ve Rejesus, R.M. (2006). "The Dynamics of Exports and Productivity at the Plant Level: A Panel Data Error Correction Model (ECM) Approach", *Panel Data Econometrics, Theoretical Contributions and Empirical Applications içinde*, (Ed.) B.H. Baltagi, Amsterdam: Elsevier Pub., 279-306.
- Yin, W. ve Matthews, K. (2014). "The Determinants and Profitability of Switching Costs in Chinese Banking", *Cardiff Economics Working Papers*, No: E2014/13, July.

Dipnotlar

- ¹ Farklı zaman aralıklarında Türk banka sistemini ele alan her iki çalışmada da; krizlerin ROA ve ROE'yi negatif, ancak NIM'i pozitif etkilediği tespit edilmiştir.
- ² Kamarudin vd. (2016), banka büyüklüğü, likidite, ekonomik büyüme ve piyasa yoğunlaşması gibi değişkenlerin kamu bankalarının karlılığını negatif etkilerken, özel bankaların karlılıklarını pozitif etkilediklerini tespit etmişlerdir. Kapitalizasyon, kredi riski ve enflasyon gibi değişkenler ise, kamu banka karlarını pozitif, özel banka karlarını ve etkinliğini negatif etkilemektedir.
- ³ Bhimjee vd. (2016) çalışması, hem analiz ettiği örneklem hem de analiz yöntemi olarak diğerlerinden farklılaşmaktadır. Çalışmada panel-rejim değişimi (panel regime-switching) modellerine dayalı analizler yapılmıştır.
- ⁴ Ramlan ve Adnan'ın (2016) Malezya, Rashid ve Jabeen'in (2016) Pakistan üzerine karşılaştırmalı çalışmaları da önemlidir. Sayılan bu çalışmalar doğrudan krizin performansa etkilerini ele almamış olsalar da inceledikleri dönem itibarıyla, küresel kriz döneminde yükselen ekonomilerde geleneksel bankalar ile İslami bankaların karlılıklarına dair önemli tespitleri vardır. Örneğin farklı banka türlerinin karlılık bileşenlerinin de farklılaştığı ve maliyet unsurlarının diğer bileşenlere oranla karlılığa daha güçlü etkileri olduğu gözlenmiştir.
- ⁵ Ancak bu yakınsama aktif kompozisyonları ve risk ölçütlerinin de yakınsadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Çünkü bütün örneklem ve özellikle kriz öncesi dönem ele alındığında bir yakınsamadan söz edilemez.
- ⁶ Çok ülkelilerde çalışmalarda makro ekonomik veriler genellikle IMF World Economic Outlook ve World Bank gibi kaynaklardan derlenmektedir. Ülkeden ülkeye veri tanımlamaları değişmektedir. Örneğin enflasyon oranı bazı ülkelerde GSYİH deflatörünü, bazılarında tüketici fiyat istatistikleri temel alınarak hesaplanmıştır. Faiz oranları da ilgili ülkedeki finansal piyasa ve araçlara göre değişiklik göstermektedir. Verinin derlendiği kaynaktan ileri gelen bu farklılıklar, analiz edilen panel veri setlerinde ilgili ülkeyi temsil eden kesitlere yansımaktadır. Dolayısıyla Dietrich ve Wanzenried (2014), Capraru ve Ihtanov (2014) gibi çalışmalarda makro ekonomik veriler ilgili ülkeye özgü olmaktadır.
- ⁷ Ardışık bağımlı parametrelerin sayısı arttığında, birim etkinin varyansının hata terimleri vektörünün varyansına oranı aşırı ölçüde yükseldiğinde, veya kesit başına gözlem sayısı düşükken fark alındığında ciddi sorunlar doğabilmektedir. Bu konuda daha detaylı teknik açıklamalar için Tatoğlu'nun (2013: 85-86) çalışmasına bakılabilir.
- ⁸ Bilindiği gibi z skoru banka temelinde bir istikrar ölçütüdür. Bankaların ödeme güçlerinin veya finansal sağlamlıkları temsil eden bu ölçüt, olası operasyonel risklere karşı tampon niteliğindeki sermaye ve getiriler ile getiri oynaklığı temelinde riskin ilişkisini yansıtmaktadır. Bu oran arttıkça bankaların yükümlülüklerini yerine getirme güçlerinin arttığına, düştükçe de yükümlülüklerini karşılama güçlerinin düştüğüne hükmedilebilir. Yani Z skorunun düşmesi bankaların mali bünyelerinin zayıfladığına ve daha riskli hale geldiklerine işaret etmektedir.