



## Küresel Finansal Kriz Öncesi ve Sonrasında Türkiye'de Bankacılık Sektörünün Performansı\*

### Performance of Banking Industry in Turkey Before and After the Global Financial Crisis

Özcan IŞIK\*

**Öz:** Bu çalışmada 2005:Ç1-2013:Ç4 dönemi için son küresel finansal krizin BIST'te işlem gören 15 Türk bankasının performansı üzerindeki etkileri panel veri modeliyle incelenmiştir. Tüm dönem için tahmin sonuçları genel olarak banka büyüklüğü, kredi riski, fonlama riski, iflas riski, gelir çeşitlendirme, banka sermayesi ve etkisizlik düzeyi gibi değişkenlerin banka performansının anlamlı kestiricileri olduğunu ortaya koymaktadır. Tahmin sonuçları kriz öncesi dönem için değerlendirildiğinde, kredi riski ve gelir çeşitliliği ile banka performansı arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Kriz sonrası döneme ilişkin analiz sonuçları banka performansı ile likidite riski, iflas riski ve banka sermayesi gibi değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, bulgularımız göstermektedir ki son küresel finansal krizin banka performansının belirleyicileri üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Performans, Küresel Finansal Kriz, Borsa İstanbul

**Abstract:** In this study, we investigate the impacts of the latest global financial crisis on the performance of 15 Turkish banks traded in BIST by panel data model using bank-level data for the period from 2005:Q1 to 2013:Q4. Estimation results for the overall period usually indicate that bank size, credit risk, founding risk, financial soundness, income diversification, bank capital, and Inefficiency are significant predictors of bank performance. When the estimation results are evaluated for the pre-crisis period, credit risk and income diversification are important determinants of bank performance. When the results are analyzed in terms of the post-crisis period, bank financial soundness, and capital adequacy ratio are significant drivers of performance of banks. As a result, our findings suggest that latest global financial crisis has significant effects on the determinants of bank performance in Turkey.

**Keywords:** Performance, Global Financial Crisis, Borsa İstanbul

Geliş Tarihi: 23.11.2018

Kabul Tarihi: 26. 12.2018

\* Bu çalışma, 19-22 Mayıs 2017 tarihleri arasında Bosna Hersek'te düzenlenen International Congress on Political, Economic and Social Studies adlı Kongre'de sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

\* Dr.Öğr.Üyesi, ozcan@live.com

## 1. GİRİŞ

Birçok banka odaklı finansal sisteme benzer şekilde, bankalar Türkiye'de de finans sektörüne hâkim olan en önemli finansal kuruluşlar olup sermaye piyasaları az gelişmiş ekonomiler için son derece büyük önem taşımaktadır (Isık, 2017). Birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinin yanı sıra Türk ekonomisi de 2007'de başlayan ve sonraki dönemlerde küresel buhrana dönüşen finansal krizden olumsuz yönde etkilenmiştir. Ancak, Türkiye'de yaşanan Kasım 2000-Şubat 2001 bankacılık krizi sonrası düzenleyici otoriteler tarafından sistemin kırılabilirliğini azaltmaya ve istikrarını tesis etmeye yönelik alınan tedbirler sayesinde Türk bankalarının diğer birçok ülkedeki bankalara kıyasla son küresel krizden nispeten daha az etkilendiği iddia edilmektedir (Afşar, 2011). İyi işleyen ve karlı bir bankacılık sektörünün finansal sistemin istikrarı üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, finansal sistem içinde kaynak dağılımına aracılık eden bankaların finansal performansının belirleyicilerinin son finansal krizden etkilenip etkilenmediği sadece mikro açıdan değil aynı zamanda makro açıdan da son derece önemli bir araştırma konusudur.

Bu çalışmanın amacı Türk bankalarının performansının son finansal krizden etkilenip etkilemediğini ampirik olarak analiz etmektir. Konuya ilişkin ulusal literatür taramasında son finansal krizin Türk bankacılık sektörünün performansı üzerindeki etkisini inceleyen sadece iki çalışmaya (Demirhan, 2013; Us, 2015) rastlanmıştır. Bu çalışmada önceki ulusal çalışmalardan farklı olarak Borsa İstanbul (BİST)'a kote bankalar çalışma kapsamına alınmıştır. Ayrıca, bu çalışmada, bankalara ilişkin beş farklı performans göstergesi ve bankalara özgü çeşitli risk ölçülerinin (likidite riski, kredi riski, fonlama riski ve iflas riski) kullanılmasının gelişmekte olan bir ekonomi olan Türkiye bağlamında küresel krizinin etkilerinin daha iyi anlaşılması konusunda mevcut literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde konuya genel bir giriş yapılmasının ardından ikinci bölümde banka performansını etkileyen faktörlerle ilgili mevcut literatür ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti, ekonometrik model ve tahmin yöntemi üçüncü

bölümde açıklanmıştır. Dördüncü bölümde analiz sonucunda ulaşılan bulgular tartışılmıştır. Son bölümde ise tahmin sonuçlarına ilişkin genel bir değerlendirme yapılmıştır.

## **2. LİTERATÜR ÖZETİ**

2004-2013 yılları arasında Orta ve Doğu Avrupa'dan 10 ülkede (Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovenya ve Slovak Cumhuriyeti) faaliyette bulunan 128 bankanın karlılığının belirleyicileri Andrieş vd. (2016) tarafından analiz edilmiştir. Analiz sonuçları küresel krizin banka aktif karlılığı üzerinde olumsuz yönde etkileri olduğunu göstermektedir.

Caporale vd. (2017), 2000-2012 dönemini kapsayan çalışmalarında, son küresel finansal krizin bankacılık sektörü performansı üzerindeki etkisini incelemiştir. 17 MENA ülkesinden 122 bankayı (76 yabancı ve 46 yerli banka) kapsayan bir örneklemin kullanıldığı çalışmada krizin hem yabancı hem de yabancı bankaların performansını olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Çalışmanın bir diğer önemli bulgusu ise yabancı bankaların yerli bankalara kıyasla krizden daha fazla etkilenmesidir.

118 ülkeden 10.165 ticari bankanın performansını etkileyen bankalara özgü, makroekonomik ve sektöre özgü faktörler Dietrich ve Wanzenried (2014) tarafından dinamik panel veri analizi ile araştırılmışlardır. Çalışmada ülkeler düşük, orta ve yüksek gelir düzeyine göre üçe ayırdıktan sonra, yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerde faaliyette bulunan bankaların performans göstergelerinin (aktiflerin ortalama karlılığı-ROA, özkaynakların ortalama karlılığı-ROE ve ortalama net faiz marjı-NIM) küresel finansal krizden negatif yönde etkilendiği rapor edilmiştir.

Işık vd. (2017) çalışmalarında 2006-2014 dönemi için Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 20 ticari bankanın karlılığını etkileyen faktörlerin tespit edilmesini amaçlamışlardır. Çalışmanın tahmin sonuçları göstermektedir ki, küresel finansal kriz ile bankaların ortalama aktif karlılığı (ROAA) arasında anlamlı bir ilişki mevcut değildir.

1997-2012 yılları arasında 4 Güney Asya ülkesinin (Bangladeş, Hindistan, Nepal ve Pakistan) bankacılık sektöründe faaliyette bulun 259 bankaya ait bir örneklem kullanan İslam ve Nishiyama (2016a), banka performansının (ROA ve ROE) belirleyicilerini analiz etmişlerdir. Değişkenlerin içsel olama olasılıklarını dikkate alan çalışmada sistem GMM tahminlerinden elde edilen sonuçlar banka performans göstergeleri ile 2009 krizini temsil eden değişken arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

1999–2014 dönemi için krizlerin, 46 ülkede (26 gelişmiş ve 20 gelişmekte olan) bankacılığın istikrarı üzerindeki etkisini Tunay vd. (2017) tarafından iki aşamalı sistem GMM tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar, bankacılık krizlerinin bankacılık sisteminin istikrarı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, bankacılık krizlerinin gelişmiş ekonomilere kıyasla gelişmekte olan ekonomilerin karlılık göstergeleri üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu da çalışmanın diğer önemli bulgusudur.

Yüksel vd. (2018), çalışmalarında 1996-2016 yıllarını kapsayan dönemde seçilen 13 ülkeden (Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, Estonya, Gürcistan, Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti, Letonya, Litvanya, Moldova, Rusya, Tacikistan ve Ukrayna) oluşan bir örneklem kullanarak banka performansını belirleyen faktörleri statik ve dinamik panel tahmincileri ile incelemişlerdir. Çalışmada performans göstergesi olarak özkaynakların karlılığı (ROE) kullanılmıştır. Her iki tahmin yönteminden elde edilen bulgular, ROE ile 2009 yılını temsil eden finansal kriz kukla değişkeni arasında negatif yönde ilişkiler olduğunu göstermektedir.

1984-2010 döneminde Amerikan bankalarına ilişkin bir örneklem kullanan Chronopoulos vd. (2015) aktif karlılığının belirleyicilerini analiz etmişlerdir. Dinamik panel veri analizi tekniklerinin kullanıldığı çalışmada, küresel finansal krizin banka kârlılığını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır.

2006-2013 dönemine Euro bölgesi ülkelerinin (Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz ve İspanya) bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 125 bankaya ilişkin 1.000 gözlemi kullanan Rossi vd. (2018) çalışmalarında analiz

dönemini ikiye ayırarak (kriz öncesi ve kriz dönemi) bankaların performansını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları hem bankalara özgü hem de makroekonomik faktörler açısından Euro bölgesindeki ülkelerindeki bankaların performansının (ROAA, ROAE ve NIM) finansal krizden önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

2003-2013 yıllarını kapsayan dönemde Avrupa Birliği üyesi ülkelerin (Fransa, Almanya, İngiltere, İtalya, İspanya, İsveç, Danimarka, Belçika, Norveç, Yunanistan, Portekiz, Hollanda, Avusturya, Lüksemburg, İrlanda, Polonya, Finlandiya ve İsviçre) bankalarının finansal kriz öncesinde ve sırasında karlılığını etkileyen faktörler Akın (2017) tarafından statik panel veri teknikleri ile analiz edilmiştir. Sonuçlar göstermektedir ki finansal kriz öncesinde (2003-2007) ve sırasında (2008-2013) banka performansının (ROA ve ROE) belirleyicileri önemli ölçüde farklılık göstermektedir.

Dietrich ve Wanzenried (2011) çalışmalarında 1999-2009 dönemine ilişkin banka düzeyinde yıllık veriler ve iki aşamalı sistem GMM tahmincisi kullanarak İsviçre'de faaliyette bulunan 372 bankanın performansının finansal krizden nasıl etkilediğini kapsamlı bir şekilde araştırmışlardır. ROAA, ROAE ve NIM'in bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmada sektöre ve bankaya özgü birçok finansal oran ve makroekonomik gösterge bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmada krizin banka performansı üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla ticari banka örnekleme kriz öncesi (1999-2006) ve kriz sonrası (2007-2009) dönem olmak üzere iki alt örnekleme ayrılmıştır. Tahmin sonuçları son finansal krizin İsviçre'deki ticari bankaların performansını önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Türk bankacılık sektöründe küresel finansal krizin ticari bankaların karlılığı üzerindeki etkilerini araştıran Demirhan (2013) yirmi dokuz Türk bankasından oluşan örneklemini kriz öncesi ve kriz sonrası dönem olmak üzere ikiye bölerek krizin varlık karlılığı (ROA) üzerindeki etkilerini dinamik panel veri tekniği kullanarak analiz etmeye çalışmıştır. 2003:Q4-2012:Q2 dönemini kapsayan çalışmada kriz öncesi döneme ilişkin sonuçlar enflasyon, geçmiş ROA, gelir yaratma faaliyeti ve gelir çeşitlendirme ile ROA arasında anlamlı ilişkiler olduğunu

göstermektedir. Kriz sonrası dönem dikkate alındığında geçmiş karlılık düzeyi, banka sermayesi ve gelir çeşitlendirme ile ROA arasında anlamlı ilişkiler olduğu rapor edilmiştir. Çalışmanın bulguları göstermektedir ki küresel ekonomik kriz banka performansını etkileyen faktörler üzerinde kısmen de olsa farklı etkilere yol açmaktadır.

2002:Q4-2013:Q3 çeyreklerini kapsayan dönemde Türk bankacılık sektöründe son finansal krizin mevduat bankalarının performansı üzerindeki etkilerini inceleyen bir diğer çalışmada Us (2015), banka örneklemini kriz öncesi ve sonrası olarak ikiye ayırarak çeşitli performans göstergeleri ile kapsamlı bir araştırmaya yapmaya çalışmıştır. Tesadüfi etkiler panel veri modelinin kullanıldığı çalışmada sermaye oranı, aktif kalitesi, likidite, varlık kârlılığı, faiz marjı ve mevduat aktif oranı bağımlı değişken olarak; banka ölçeği, banka sahipliği, banka yaşı, borsada işlem görme, personel harcamaları ve döviz açık pozisyonu gibi bankaya özgü değişkenlerin yanı sıra para politikası ve makroekonomik koşullarına ilişkin değişkenler (ekonomik büyüme, enflasyon oranı, döviz kuru, politika faizi ve zorunlu karşılıklar) ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Sonuçlar Türkiye’de faaliyette bulunan ticari bankaların performansının 2007 finansal krizden sonra değiştiğini göstermektedir.

2004-2013 dönemine ilişkin Mısır’da hisseleri borsada işlem gören 11 mevduat bankasını kapsayan çalışmalarında El-Ansary ve Megahed (2016) bankaların performansını etkileyen faktörleri dinamik panel veri yöntemi kullanarak incelemiştir. Kriz öncesi dönemde banka etkinliği, kredilendirme düzeyi, fonlama düzeyi ve sektördeki toplam varlıklar içinde banka varlıklarının payının ROA’nın önemli belirleyicileri olduğu; kriz sonrası dönemde ise bu değişkenlere ilaveten gecikmeli ROA, kredi kalitesi, banka varlıkların GSYİH’ya oranı ROA’nın önemli belirleyicileri olduğu rapor etmiştir. Bu sonuçların yanı sıra, çalışmada kriz öncesi dönemde sermayenin gücü, piyasa payı, kredilendirme düzeyi ve fonlama düzeyi ile ROE arasında, kriz sonrası dönemde ise gecikmeli ROE, kredi kalitesi, kredilendirme düzeyi, banka etkinliği ve sektördeki toplam varlıklar içinde banka varlıklarının payı ile ROE arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye’de 2005-2014 yıllarına ilişkin çeyreklik verilerle mevduat ve katılım bankalarının performansını etkileyen faktörler Batır ve Güngör (2016) tarafından analiz edilmiştir. Çalışmada performans ölçüsü olarak vergi öncesi varlık karlılığı, varlık karlılığı ve özkaynak karlılığı; açıklayıcı değişkenler olarak ise mikro ve makro değişkenler kullanılmıştır. 4 katılım bankasına ilişkin 132, 29 ticari bankaya ilişkin 891 gözlemin kullanıldığı çalışmada sabit etkili model sonuçları göstermektedir ki her iki banka türünün performans belirleyicileri oldukça farklıdır. Bununla beraber çalışmada küresel finansal krizin performans belirleyicileri üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla 2008 ve 2009 yılları için ayrı ayrı kriz kukla değişkenleri oluşturulmuştur. Sonuçta 2008 kriz kukla değişkeni ile performans göstergeleri arasında negatif ve anlamlı, 2009 kriz kukla değişkeni ile performans göstergeleri arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Bouzgarrou vd. (2018), son küresel finansal kriz öncesinde (2000-2006) ve sırasında (2007-2012) yerli ve yabancı bankaların karlılığı üzerinde etkili olan faktörleri incelemiştir. Fransa’da faaliyette bulunan 170 ticari bankayı (65 yerli ve 105 yabancı banka) kapsayan çalışmada dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın tüm örneklem dönemine ilişkin bulguları performans ölçütlerinin (ROA, ROE ve NIM) krizden pozitif yönde etkilendiği göstermektedir. Çalışmada banka örneklemini yabancı ve yerli bankalar olarak ikiye ayırıldığında genel olarak krizin yabancı bankaların performansını negatif, yerli bankalarınkini ise pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Kriz öncesi ve sonrası döneme ilişkin tahmin sonuçları incelendiğinde, bulgular finansal kriz sırasında yabancı bankaların özellikle yerli bankalardan daha karlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, finansal kriz sırasında bir önceki dönem karlılık yerli bankalar üzerinde olumsuz, bununla beraber yabancı bankalar üzerinde olumlu yönde etkiye neden olmaktadır.

1999-2013 yıllarını kapsayan dönemde 15 Afrika ülkesinden faaliyette bulunan 123 ticari bankanın performansını (ROA ve NIM) etkileyen bankaya özgü ve makro göstergeler Adelopo vd. (2018) tarafından sabit etkiler panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Panel veri analiz sonuçları, finansal kriz öncesi, sırasında ve sonrasında, banka ölçeği, maliyet yönetimi ve likidite gibi bankalara özgü belirleyiciler ile banka karlılığı (ROA)

arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak, diğer bankalara özgü değişkenler ve gayri safi yurtiçi hasıla ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler, hem analiz dönemlerine (finansal kriz öncesinde, sırasında ve sonrasında) hem de banka performansına (ROA veya NIM) duyarlıdır.

### 3. DATA, EKONOMETRİK MODEL ve TAHMİN YÖNTEMİ

Bu çalışmada 2005:Ç1-2013:Ç4 döneminde hisseleri Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören 15 bankanın performansının son finansal krizden etkilenip etkilenmediğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla bankalara ilişkin çeyrek dönemlik finansal veriler FİNNET veri tabanından temin edilmiştir. Dietrich ve Wanzenried (2011), Demirhan (2013), Us (2015), El-Ansary ve Megahed (2016), Akın (2017), Adelopo vd. (2018), Bouzgarrou vd. (2018) ve Rossi vd. (2018)'nin çalışmaları doğrultusunda bu çalışmada genel hatlarıyla aşağıdaki model tahmin edilmiştir:

$$\text{Performans}_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{BÖFD}_{it} + \lambda_t + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

1 no'lu eşitlikte  $i$  bankasının  $t$  dönemindeki performansı için beş farklı finansal değişken (vergi öncesi kar/toplam varlıklar [ROA], net kar/öz kaynaklar [ROE], net faiz gelirleri/toplam varlıklar [NIM], toplam krediler/toplam varlıklar [LEND] ve kredi kayıpları karşılığı/toplam varlıklar [PRO]) kullanılmıştır.  $\text{BÖFD}_{it}$  bankalara özgü finansal değişkenleri temsil etmektedir. Yukarıdaki denklemde  $\lambda_t$ ,  $\mu_i$  ve  $\epsilon_{it}$  sırasıyla zaman etkilerini, bankaya özgü gözlenemeyen etkileri ve hata terimini ifade etmektedir. Tüm değişkenlere ilişkin açıklamalar EK-1'de sunulmaktadır. Yukarıda belirlenen performans modeli öncelikli olarak tüm örneklem dönemi (2005Ç1-2013Ç4) için tahmin edilmiştir. Daha sonra finansal krizin etkisini değerlendirebilmek amacıyla örneklem, Eylül 2008'de Lehman Brothers'ın çöküşü dikkate alınarak kriz öncesi (2005Ç1-2008Ç3) ve kriz sonrası dönem (2008Ç4-2013Ç4) olarak ikiye ayrılmıştır. Her üç örneklem için belirlenen performans modelleri beş farklı banka performans ölçüsü göz önüne alınarak tekrar tahmin edilmiştir. Çeşitli spesifikasyon testleri (F testi, Breusch-Pagan (1980) testi ve Hausman (1978) testi) sonucuna bağlı olarak modellerin parametre tahminlerinde standart panel veri tahmincileri (sabit ve tesadüfi etkiler) kullanılmıştır. 1 no'lu eşitlikte ifade edilen bankaya özgü



bağımsız değişkenlere ait katsayılarının aşağıdaki işaretleri olması beklenmektedir:

**Banka büyüklüğü [SIZE]:** banka varlıklarının doğal logaritması ile temsil edilen bu belirleyici banka aktif büyüklüğü ile banka performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için regresyon modeline dâhil edilmiştir. Büyük ölçekte faaliyette bulunan bankalar ölçek ekonomilerinden faydalanarak maliyetlerini düşürüp performanslarını arttırabilirler (Love ve Rachinsky, 2015). Bununla beraber, bankaların ölçeğinin artması hem kredi portföylerinin riskinin hem de performanslarının düşmesine yol açabilir (Goddard vd., 2004; Sufian ve Habibullah, 2009; Adusei, 2015; Isik vd., 2018).

**Likidite düzeyi [LIQUID]:** Bu çalışmada bankaların likidite riskini değerlendirmek amacıyla likit varlıkların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Teorik olarak, bankaların toplam varlıklarına kıyasla likit varlıklarının artmasının bankaların performansını ters yönde etkilemesi beklenir. Bu durum artan likiditeye bağlı olarak likidite riskinin düşmesi ile açıklanabilir (Goddard vd., 2004; Belke ve Unal, 2017).

**Kredi riski [CRISK]:** bankacılık literatüründeki önceki ampirik çalışmalar göz önüne alındığında, sorunlu kredilerin toplam kredilere oranı ile ölçülen bu değişkenin banka performansının önemli belirleyicilerinden olduğu genel olarak kabul görmektedir. Bu oranın artması bankaların varlık kalitesinin düşmesine ve kredi portföyleriyle ilgili risklerin artmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, finansal aracılık fonksiyonunun doğal bir sonucu olarak bankalar tarafından üstlenilen kredi riskinin performansla ters yönde etkileşim içinde olması beklenmektedir (Dietrich ve Wanzenried, 2011; Demirhan, 2013; Belke ve Unal, 2017).

**Fonlama riski [FRISK]:** bankacılık literatüründeki banka performansıyla ilgili çalışmalar incelendiğinde fonlama riskinin genellikle dikkate alınmadığı görülmektedir. Fonlama riski bankaların kredilerini ve diğer varlıklarını mevduatlardaki düşüş nedeniyle finanse edememesi olasılığı olarak ifade edilebilir. Bu çalışmada toplam mevduatın toplam varlıklara oranı + özkaynakların toplam varlıklara oranı/toplam mevduatın toplam varlıklara oranının standart sapması şeklinde hesaplanan fonlama riski Z-skorunun yüksek olması bankaların hem kredilerini hem de diğer varlıklarını finanse edebilmek için gerekli olan fon kaynaklarının istikrarı olduğunu göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle, fonlama riski için hesaplanan Z-skoru arttıkça bankaların varlıklarını fonlama riski düşmektedir (Adusei, 2015). Dolayısıyla fonlama riski Z-skoru ile banka performansı arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir.

İflas riski [BRISK]: Bu çalışmada bankaların iflas riskinin göstergesi olarak iflas riski Z-skoru (net karın toplam varlıklara oranı + özkaynakların toplam varlıklara oranı)/net karın toplam varlıklara oranının standart sapması) hesaplanmıştır. Bu değişkenin regresyon modelinde kullanılmasının amacı bankaların sahip oldukları özkaynak düzeyinin muhtemel zararları karşılamak için yeterli olup olmadığını ölçmektir. İflas riski ile ilgili hesaplanan Z-skorunun yüksek olması bankaların iflas riskinin düşük olduğunu göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle, Z-skoru büyüdükçe (banka karı ve özsermayesi arttıkça veya banka karlarının volatilitesi düştükçe) bankaların iflas etme riski düşmektedir (Turgutlu, 2014; Köhler, 2014; Adusei, 2015). Sonuç olarak iflas riski Z-skoru değişkeninin performansı pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir.

Gelir çeşitlendirme (NII): bu belirleyici bankaların geleneksel faaliyetlerine bağlı olarak faiz geliri yaratan faaliyetlerinin dışında ücret ve komisyon gelirleri, temettü gelirleri, ticari kar ve diğer faiz dışı gelir yaratan faaliyetleri de bulunmaktadır. Son yıllarda Türk bankacılık sektöründe artan rekabete bağlı olarak faiz dışı gelir yaratan faaliyetlerin artmasının banka performansını nasıl etkilediği tartışma konusudur (Demirhan 2013; Isik ve Ince, 2016; Batır ve Güngör, 2016). Faiz dışı gelirlerin toplam faaliyet gelirlerine oranı ile ölçülen gelir çeşitlendirme değişkeni ile performans arasındaki ilişkinin pozitif olması beklenmektedir. Diğer bir deyişle, Bankaların gelir çeşitlendirme yeteneği arttıkça performansının da artması muhtemeldir.

Banka sermayesi [CAR]: bankaların yapmış oldukları işlemlerden dolayı maruz kaldıkları olası riskleri karşılamak için bulundurmaları gereken sermaye düzeyi ile performansı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla regresyon modeline dahil edilen bu değişken banka sermayesinin toplam aktiflere oranı ile ölçülmüştür. Sermaye yapısı daha sağlam olan bankaların daha düşük risk taşıması performansın düşmesiyle sonuçlanabilir. Bununla beraber, artan özkaynak düzeyine bağlı olarak riskin azalması banka kredi değerliliğinin artmasına katkıda bulunabilir. Bu da yabancı kaynak kullanım maliyetini azaltarak performansın yükselmesine katkı sağlayabilir (Goddard vd. 2004; Dietrich ve Wanzenried, 2011).

Banka etkinsizlik düzeyi [INEFF]: personel giderleri ve diğer faiz dışı giderlerin toplam varlıklara oranı ile temsil edilen bu değişken bankanın etkinsizlik düzeyi ile performansı arasındaki ilişkiyi irdelemek amacıyla regresyon denkleminde dâhil edilmiştir. Teorik açıdan, bankaların diğer faaliyet giderlerine ilişkin maliyetlerini kontrol altına alması ya da bu tür

maliyetleri müşterilerine yansıtabilmesi onlara sektörde rekabet avantajı sağlayarak hem etkinliklerinin hem de performanslarının artmasına katkıda bulunabilir (Sufian ve Habibullah, 2009; Demirhan, 2013; Islam ve Nishiyama, 2016b).

## 4. AMPRİK BULGULAR

### 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Analize dahil edilen bütün değişkenlerin özet istatistikleri Tablo 1'de sunulmaktadır. Analiz kapsamında performans ölçütü olarak kullanılan değişkenlerin ortalaması sırasıyla ROA için %1.44, ROE için %9.65, NIM için %3.01, LEND için %59.85 ve PRO için %1.96'dır.

**Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişken	Ortalama	Ortanca	Std. Sap.	Minimum	Maksimum	Gözlem
ROA	.0144	.0133	.0110	-.1125	.0496	517
ROE	.0965	.0919	.0963	-1.2100	.3439	517
NIM	.0301	.0282	.0152	.0075	.0931	517
LEND	.5985	.6076	.1107	.1717	.8128	517
PRO	.0196	.0180	.0102	.0016	.0700	517
SIZE	10.3455	10.3950	.5684	9.0744	11.3232	517
LIQUID	.3304	.3223	.1029	.0702	.7303	517
CRISK	.0448	.0399	.0300	.0058	.2712	517
FRISK	19.8675	19.0478	6.5974	5.9305	33.0321	517
BRISK	21.1772	19.7790	9.3241	-.7839	62.7133	517
NII	.1805	.1800	.0628	-.0677	.4123	517
CAP	.1194	.1164	.0264	.0573	.2423	517
INEFF	.0215	.0191	.0139	.0048	.1445	517

### 4.2. Ortalama testi sonuçları

Bu çalışmada küresel finansal kriz öncesi ve sonrasında 1 no'lu denklemde kullanılan değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını araştırmak için t-testi kullanılmıştır. t-testine ilişkin bulgular EK-2'de sunulmuştur. Ortalama testi bulguları doğrultusunda, küresel finansal krizin ticari bankaların performans göstergeleri (LEND değişkeni hariç) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farka neden olmadığını ifade edebiliriz. Ortalama testi bulguları 1 no'lu denklemin bağımsız değişkenleri açısından incelendiğinde, kriz öncesi ve sonrası dönemde

SIZE, LIQUID, CAP ve INEFF değişkenleri dışında kalan diğer değişkenler için anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

### 4.3. Korelasyon Matrisi

Analizde kullanılan bağımsız değişkenler için korelasyon matrisi Tablo 2’de sunulmaktadır. Korelasyon matrisi sonuçlarına göre değişkenler arasındaki en yüksek korelasyon katsayısının %63.8 olması söz konusu değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun olmadığına işaret etmektedir.

**Tablo 2. Korelasyon Katsayıları Matrisi**

	SIZE	LIQUID	CRISK	FRISK	BRISK	NII	CAP	INEFF
SIZE	1							
LIQUID	.534*	1						
CRISK	-.126*	.308*	1					
FRISK	.614*	.418*	-.037	1				
BRISK	-.372*	-.042	-.014	-.241*	1			
NII	.284*	.044	.028	.431*	-.203*	1		
CAP	-.139*	-.106**	.094**	.071	.638*	.090**	1	
INEFF	-.262*	-.095**	.184*	-.168*	.126*	.059	.071	1

\* p<0,01 ve \*\* p<0,05

### 4.4. Panel Birim Kök Testleri

Analizde kullanılan değişkenlerin durağanlığı panelin zaman ve birim boyutu dikkate alınarak tüm dönem, kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler için Phillips–Perron Fisher ki-kare birim kök testleriyle araştırılmış olup ilgili sonuçlar EK-3’de sunulmuştur. Her üç örneklem dönemi için düzey değerleriyle durağan olmayan seriler birinci farkları alınarak durağanlaştırılmıştır.

### 4.5. Panel Veri Analiz Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde durağan serilerle yapılan panel veri analiz sonuçları değerlendirilmektedir. Tüm örneklem dönemi, kriz öncesi dönem ve kriz sonrası döneme ilişkin analiz bulguları EK-4, 5 ve 6’da sunulmaktadır.

#### 4.5.1. Vergi Öncesi Varlık Karlılığı

Vergi öncesi varlık karlılığını etkileyen bankaya özgü faktörler incelendiğinde, sadece tüm analiz döneminde banka büyüklüğü ile vergi

öncesi varlık karlılığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Büyüklük ve karlılık arasındaki pozitif ilişki küçük bankalarla karşılaştırıldığında büyük bankaların daha yüksek karla çalışma eğiliminde olduklarına işaret etmektedir. Örneklem kapsamındaki büyük bankaların ölçek ekonomilerinden faydalandığına işaret eden bu bulgu Batır ve Güngör (2016) ve Pervan vd. (2015)'nin bulgularıyla aynı yönde olmasına rağmen Dietrich ve Wanzenried (2011)'in bulgularından farklıdır.

Geleneksel risk-getiri hipotezine göre düşük risk düşük karlılıkla ilişkilidir. Söz konusu hipoteze göre bankaların varlıkları içindeki likit varlıkların payının artması sadece likidite riskinin değil aynı zamanda banka performansının da azalmasına neden olmaktadır. Ancak bu çalışmada beklenenin aksine kriz sonrası dönem için artan likidite (azalan likidite riski) ile performans göstergesi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Beklenenin aksine, kredi riski göstergesinin tahmin edilen katsayısı tüm dönemler için pozitifdir. Ancak bu katsayı istatistiksel olarak sadece 2005Ç1-2008Ç3 dönemi için zayıf bir şekilde anlamlıdır. Kredi riskine ilişkin katsayının pozitif olması bankaların kredi riskine bağlı olarak artan maliyetlerini telafi etmek için müşterilerinden daha fazla faiz oranı talep ettiklerine işaret etmektedir. Her üç dönem için de ulaşılan pozitif sonuçlar Ozkan vd. (2014), Pervan vd. (2015) ve Garza-Garcia (2012)'nin sonuçlarıyla benzerdir.

Beklentilere uygun olarak her üç dönemde de fonlama riskinin vergiden öncesi varlık karlılığı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu pozitif etki kriz sonrası dönem dışında anlamlıdır. Fonlama riskine ilişkin bu çalışmada ulaşılan pozitif bulgular, Adusei (2015)'nin çalışmasından elde edilen negatif bulgularla çelişmektedir. Beklendiği üzere, iflas riski ile karlılık ölçüsü arasında hem tüm örneklem döneminde hem de kriz sonrası dönemde pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. İflas riski düşük olan (daha istikrarlı) bankaların daha karlı olduğunu gösteren bu sonuç, Koetter ve Noth (2013), Turgutlu (2014) ve Adusei (2015) tarafından yapılan çalışmaların sonucuyla uyumludur.

Beklendiği gibi, çeşitlendirmenin hem tüm dönemde hem de kriz öncesi dönemde karlılık değişkeni üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri tespit edilmiştir. Bununla beraber gözlemlenen anlamlı etki kriz dönemi dikkate alındığında ortadan kalkmaktadır. Bu sonuçlar kriz dönemi haricinde geleneksel kredilendirme faaliyetlerinin yanı sıra faiz dışı gelir yaratan

faaliyetlerle uğraşan bankaların daha iyi performans gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Bu sonuç Demirhan (2013)'nın sonuçları ile örtüşmektedir.

Banka sermaye yapısının tahmin edilen katsayı hem tüm analiz dönemi hem de kriz sonrası dönem dikkate alındığında anlamlıdır. Bu sonuç yüksek düzeyde sermaye oranına sahip bankaların hem tüm örneklem döneminde hem de kriz sonrasında karlılık açısından yüksek performans gösterdiklerini ortaya koymaktadır. İlgili dönemlerde sermaye oranının karlılık üzerindeki pozitif etkisi finansman kaynağı açısından maliyeti yüksek olan özkaynakların karla ters orantılı olduğunu varsayan finans teorisiyle uyuşmamaktadır. Bulgularımız Garza-García (2012), Garcia ve Guerreiro (2016) ve Pervan vd. (2015) 'nin bulgularıyla benzer, ancak Sufian ve Habibullah (2009)'ın bulgularından farklıdır.

Etkinsizlik değişkenin etkisi hem tüm örneklem döneminde hem de krizden önceki dönemde anlamlı bir şekilde negatiftir. Bu sonuç, maliyetler açısından daha az etkin olan bankaların daha düşük karla çalıştıklarını göstermektedir. Bu bulgu Pervan vd. (2015)'in negatif bulgularıyla uyuşmaktayken, Tan ve Floros (2012)'un pozitif bulgularıyla uyuşmamaktadır.

#### 4.5.2. Özkaynak Karlılığı

Kriz öncesi ve sonrası dönemler haricinde büyüklük değişkeni ile özkaynak karlılığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Love ve Rachinsky (2015) ve Tomuleasa ve Cocris (2014)'ın sonuçlarıyla örtüşen bu sonuç tüm analiz döneminde ölçek açısından belli bir büyüklüğe ulaşan bankaların ölçek ekonomilerinin getirdiği avantajlardan ya da ürün portföylerinin çeşitliliğinden yararlandıklarına işaret etmektedir.

Likidite düzeyini ölçen değişkenin katsayısı tüm örneklem döneminde pozitif, kriz öncesinde negatif ve kriz sonrasında pozitif bulunmuştur. Ancak bu katsayının anlamlılığı sadece kriz dönemi söz konusu olduğunda geçerlidir. Bu değişkeninin tahmin edilen katsayısının pozitif ve anlamlı olması kriz sonrası dönemde artan likidite düzeyinin banka özsermaye karlılığını arttırdığını göstermektedir. Bu sonuç risk-getiri teorisiyle uyuşmamakta ancak Adusei (2015)'nin çalışmanın sonucuyla paralellik göstermektedir.

Beklenenin aksine, kredi riski ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişki incelenen her üç dönemde de pozitifdir. Ancak bu ilişki sadece kriz öncesi için anlamlı bulunmuştur. Buna göre, kriz öncesi dönemde takipteki

kredilerin toplam krediler içindeki payının artması banka özsermaye getirilerinin artmasına neden olmaktadır. Garza-García (2012)'nin bulgularını destekleyen, ancak Dietrich ve Wanzenried (2014)'in bulgularıyla çelişen bu sonuç, bankaların üstlendikleri kredi riskini yüksek kredi faiz oranları ve/veya düşük mevduat faiz oranları ile müşterilerine yansıtılabilmeleri ile açıklanabilir.

İncelenen bütün dönemlerde fonlama riski ile özkaynak karlılığı değişkeni arasında pozitif ilişkiler gözlenmiştir. Fonlama riski değişkeninin özkaynak karlılığı üzerindeki anlamlı etkisi kriz sonrası dönem göz önüne alındığında ortadan kalkmaktadır. Bu sonuç Adusei (2015)'nin sonuçları ile örtüşmemektedir. İflas riski ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişkiye bakıldığında, hem tüm analiz döneminde hem de kriz sonrası dönemde bu ilişkinin pozitif ve anlamlı, kriz öncesi dönem için pozitif ve anlamsız olduğu görülmektedir. İflas riski düşük olan bankaların daha yüksek özsermaye karlılığına sahip olduğuna işaret eden bu bulgu, daha istikrarlı olan bankaların daha karlı bankalar olduğunu iddia eden Turgutlu (2014) ve Adusei (2015)'nin çalışmasını desteklemekte, ancak Koetter ve Noth (2013) çalışmasıyla çelişmektedir.

Hem tüm analiz dönemi hem de kriz öncesi dönem incelendiğinde gelir çeşitlendirme ile özkaynak karlılığı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Liu ve Wilson (2010)'un çalışmasının sonucuyla örtüşen bu sonuç kriz dönemi haricinde faiz dışı gelirleri sayesinde gelir volatilitesini azaltan bankaların diğer bankalara kıyasla daha iyi performans gösterdikleri anlamına gelmektedir.

Banka sermayesi ile özkaynak karlılığı arasındaki ilişkiye bakıldığında, sadece kriz sonrası dönemde bu ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğu gözlenmektedir. Banka sermayesinin tahmin edilen katsayısının kriz sonrası dönemde pozitif ve anlamlı çıkması, ilgili dönemde güçlü sermaye yapısına sahip bankaların özsermaye açısından diğer bankalara kıyasla daha karlı olduğunu göstermektedir. Çalışmada ulaşılan bu sonuç, bankacılık literatüründeki bazı çalışmaların sonuçlarını desteklerken (örn: Liu ve Wilson, 2010; Garcia ve Guerreiro, 2016) diğer sonuçlarla (örn: Garza-García, 2012; Tomuleasa ve Cocris, 2014; Dietrich ve Wanzenried, 2014) çelişmektedir.

Tüm analiz döneminin yanı sıra kriz öncesi dönemde de tahmin sonuçları etkisizlik derecesi ile özkaynak karlılığı arasında negatif ve anlamlı bir korelasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Sufian ve Habibullah (2009)'ın bulgularının aksine, personel ve diğer faiz dışı giderlere ilişkin bir artış

maliyetler açısından etkinliğin performans açısından ise özsermaye karlılığının azalmasına neden olmaktadır.

### 4.5.3. Faiz Marjı

Tahmin sonuçları faiz marjı açısından değerlendirildiğinde, banka büyüklüğü ile faiz marjı arasında her üç dönemde de anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Nassar vd. (2014) ve Islam ve Nishiyama (2016b)'nın çalışmalarında olduğu gibi likiditeye ilişkin pozitif ve anlamlı etki kriz sonrası dönemde likidite riskinin müşterilere yansıtıldığına işaret etmektedir.

İncelenen her üç dönemde de kredi riskinin faiz marjı üzerindeki etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiştir. Hem analiz döneminin tamamında hem de krizden öncesi dönemde kredi riskinin pozitif ve anlamlı katsayısı takipteki krediler oranı yüksek olan bankaların faiz marjlarının da yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç kredilelerle ilgili artan risklerden dolayı bankaların kredilere uyguladığı faiz oranlarını arttırmasıyla açıklanabilir. Bu sonuç Tan ve Floros (2012)'un sonuçlarını desteklemektedir.

Fonlama riski ile faiz marjları arasında sadece tüm analiz döneminde pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç fonlama riski düşük olan bankaların müşterilerinden daha yüksek ücret talep etmeleri ile açıklanabilir. Analiz sonuçları iflas riski değişkeni açısından değerlendirildiğinde, bu değişkenin faiz marjları üzerinde kriz öncesi dönem hariç pozitif ve anlamlı etkisinin olduğunu gözlemlenmektedir. Bu sonuç iflas riski düşük bankaların faiz marjlarının daha yüksek olmasıyla açıklanabilir.

Finans teorisine göre, geleneksel olamayan gelir kaynaklarıyla gelir portföyünü çeşitlendiren bankaların faiz marjlarının düşük olması muhtemeldir. Bu beklentiye uygun olarak her üç dönemde de gelir çeşitlendirme ile faiz marjı arasında negatif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Liu ve Wilson (2010)'un sonuçlarını destekleyen bu sonuçlar gelir çeşitlendirme kabiliyeti yüksek bankaların düşük faiz marjlarıyla çalıştıklarını göstermektedir.

Banka sermayesi değişkenine ilişkin amprik sonuçlarımız göstermektedir ki incelenen tüm dönemlerde banka sermayesinin faiz marjı üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Tan ve Floros (2012) ile Liu ve Wilson (2010)'un sonuçlarıyla çelişen ancak Amuakwa-Mensah ve Marbuah (2015)'in sonuçlarını destekleyen sonuçlarımız sermaye yapısı zayıf olan bankaların varlık portföylerinin riskini yükselterek, aldıkları yüksek risk



karşılığında müşterilerinden daha yüksek faiz oranı talep ettiklerine işaret edebilir.

Tüm analiz dönemine ilaveten kriz sonrası dönemde de etkinsizlik derecesinin faiz marjı üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmektedir. Tan ve Floros (2012)'un sonuçlarıyla örtüşen bu sonuç göstermektedir ki bankalar kredilere uygulanan faiz oranlarını arttırıp toplanan mevduatlara ödenen faiz oranlarını azaltarak maliyetlerini kredi borçlularına ve mudilere yansıtabilirler.

#### **4.5.4. Kredilendirme Faaliyeti**

Analiz sonuçları kredilendirme değişkeni açısından değerlendirildiğinde, incelenen her üç dönemde de banka büyüklüğü ile kredilendirme oranı arasında negatif ve anlamlı ilişkiler olduğu dikkat çekmektedir. Bu negatif etki Türk bankalarının hem ticari ve bireysel kredilendirme faaliyetlerinde hem de KOBİ'lere yönelik kredi kullandırma faaliyetlerinde oldukça temkinli davranışlarıyla açıklanabilir. Büyüklük değişkenine ilişkin negatif sonuçlar Ozkan vd. (2014)'nin sonuçlarıyla uyumlu iken Rabab'ah (2015) ve Chernykh ve Theodossiou (2015)'nin çalışmalarıyla çelişmektedir.

İncelenen tüm dönemlerde likidite değişkeninin banka kredileri üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisinin olduğu gözlenmektedir. Ozkan vd. (2014), Rabab'ah (2015) ve Moussa ve Chedia (2016)'nın sonuçlarıyla uyumlu bulgularımız likit varlıklardaki artış ile bankaların kullandığı kredilerin ters yönde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Çalışmada kredi riskinin her üç dönemde de bankaların kullandıkları kredileri negatif ve anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Kredi riskinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı katsayısı banka kredi portföyü içindeki kredilerin takibe düşmesinin kredilendirme düzeyini olumsuz yönde etkilemekte olduğuna işaret etmektedir. Kredi riskine yönelik bu bulgular literatürdeki bazı çalışmaların bulgularını desteklemektedir (örn: Kaya vd. 2016; Ozkan vd. 2014; Chernykh ve Theodossiou, 2015; Rabab'ah, 2015).

Çalışmada sadece kriz sonrası dönemde fonlama riski ve iflas riski değişkenlerine ait tahmin edilen katsayıların pozitif ve anlamlı olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlar fonlama ve iflas riski azaldıkça bankaların daha fazla kredi verme eğilimde olduklarına işaret etmektedir. Çeşitlendirme ile kredilendirme arasında ilişkiler incelendiğinde bankaların kredi verme davranışlarını belirlemede çeşitlendirmenin herhangi bir etkisinin olmadığı gözlenmektedir. Çeşitlendirme değişkeni

göz önüne alındığında Kaya vd. (2016) Türk bankaları için çeşitlendirme ile kredilendirme faaliyeti arasında pozitif ve anlamlı sonuçlar rapor etmişlerdir.

Kriz öncesi döneme ilişkin sonuçlara göre kredilendirme banka sermayesinden negatif ve anlamlı bir şekilde etkilenmektedir. Kriz sonrası dönem incelendiğinde ise banka sermayesinin kredilendirme faaliyetini olumlu yönde etkilediği gözlenmektedir. Kriz sonrası döneme ilişkin banka sermayesinin pozitif etkisi Chernykh ve Theodossiou (2015) ve Moussa ve Chedia (2016) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarını desteklemekte olup sermaye yapısı güçlü olan bankaların daha fazla kredi AÇMA eğiliminde olduklarına işaret etmektedir.

Moussa ve Chedia (2016)'nın çalışmasının aksine bu çalışmada etkinsizlik düzeyiyle kredilendirme oranı arasında tüm analiz döneminde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Diğer taraftan kriz sonrası dönem örnekleme dikkatte alındığında etkinsizlik düzeyinin kredi oranı ile negatif yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Banka etkinsizlik düzeyine ilişkin sonuçlar tüm analiz döneminde personel ve diğer faiz dışı giderlerini müşterilerine yansıtabilen bankaların kriz sonrası dönemde söz konusu maliyetleri müşterileriyle paylaşmak konusunda başarısız olduklarını göstermektedir.

#### 4.5.5. Kredi Kayıpları Karşılığı

Regresyon modelinde kullanılan son performans değişkeni bankaların aktif kalitesinde bozulmayı gösteren kredi kayıpları karşılığı (özel karşılıklar) değişkenidir. Kredi kayıpları karşılığı değişkenini etkileyen bankaya özgü değişkenler incelendiğinde, hem tüm analiz döneminde hem de kriz öncesi dönemde banka büyüklüğü ile kredi kayıpları karşılığı arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Tahmin sonuçları artan ölçeğe bağlı olarak bankaların daha dikkatli karşılık politikaları izlediğine işaret etmektedir. Bu sonuç Makri (2016)'nin çalışmasının pozitif bulgularıyla çelişmekte ancak Goczek ve Malyarenko (2015) ve Abdullah vd. (2015)'nin bulguları tarafından desteklenmektedir.

İncelenen her üç dönem için regresyon sonuçları kredi kayıpları karşılığı oranının takipteki krediler oranından pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Bouvatier ve Lepetit (2008) ile Packer ve Zhu (2012)'nin sonuçlarıyla tutarlı olan sonuçlarımız artan takipteki kredilerin bankalar tarafından ayrılacak karışıkları da artacağına işaret etmektedir. Bankaya özgü diğer finansal değişkenlerle kredi kayıpları

karşılığı arasındaki ilişki dikkate alındığında, söz konusu değişkenlerin incelenen dönemlerde kredi kayıpları karşılığı değişkeni üzerinde herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

## **5. GENEL DEĞERLENDİRME, SONUÇ ve ÖNERİLER**

Finansal sistemin istikrarı ve ülkenin sanayileşme çabaları açısından bankacılık sektörünün göstermiş olduğu performans sadece mikro düzeyde değil aynı zamanda makro düzeyde de son derece büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada hisseleri Borsa İstanbul'da işlem gören 15 bankanın 2005Ç1-2013Ç4 dönemine ilişkin çeyrek dönemlik panel verileri kullanılarak son küresel finansal krizin banka performansı üzerindeki etkileri ampirik olarak araştırılmıştır.

Küresel finansal krizin bankacılık sektörünün finansal göstergeleri üzerinde anlamlı bir farka neden olup olmadığını anlamak için ilk olarak ortalama testlerinden faydalanılmıştır. Ortalama testleri sonuçlarına göre, küresel krizin bankaların aktif karlılığı, özkaynak karlılığı, net faiz marjı ve kredi kayıpları karşılığı gibi performans ölçüleri üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Bununla beraber, kriz öncesi döneme kıyasla kriz sonrasında kredilendirme oranı, banka büyüklüğü, bankalar tarafından tutulan sermaye düzeyi anlamlı bir şekilde artma eğilimindedir. Ayrıca, kriz sonrası dönemde bankaların portföylerinde tuttuğu likit varlıklar anlamlı bir şekilde azalmaktadır. Banka düzeyinde değişkenlere ilişkin ortalama testlerine dayalı olarak krizin bu değişkenler üzerinde bir takım etkilere neden olduğu ifade edilebilir.

Ortalama testlerinin ardından krizin finansal değişkenler üzerindeki etkisini daha detaylı değerlendirmek amacıyla panel regresyon analizi uygulanmıştır. Analiz edilen dönem kriz öncesi (2005Ç1-2008Ç3) ve kriz sonrası (2008Ç4-2013Ç4) dönem olarak ikiye ayrıldığında, bankacılık sektörünün performansını etkileyen faktörlerin büyük ölçüde değiştiği görülmektedir. Daha açık bir ifadeyle, bu çalışmada altı çizilmesi gereken en önemli sonuç performans ölçüsü olarak vergi öncesi varlık karlılığı ve özkaynak karlılığı dikkate alındığında, kriz öncesi dönemdeki performans belirleyicilerinin kriz sonrası dönemde tamamen değiştiğidir. Buna ilaveten, faiz marjı ve kredilendirme oranı gibi banka performans göstergelerinin belirleyicilerinin krizden önemli ölçüde etkilendiğini, ancak krizin kredi kayıpları karşılığı performans ölçüsünü zayıf bir şekilde etkilediğini ifade etmek mümkündür. Kriz öncesi ve kriz sonrasında performans belirleyicileri üzerindeki etkileri, genel anlamda maliyet sisteminin etkinliğine, güçlü bir sermaye yapısına, risk yönetimi ve gelir çeşitlendirme konusunda bankaların izlediği stratejilere ve

düzenleyici ve denetleyici otoritelerin almış oldukları tedbirlere bağlanabilir.

Küresel krize bağlı olarak banka performansının belirleyicilerini inceleyen bu çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. İlk olarak bu çalışmanın sonuçları Borsa İstanbul'a kote bankalar açısından yorumlanmalıdır. Bununla beraber çalışmada bankaların mülkiyet yapısı ve makroekonomik göstergeler dikkate alınmamıştır. Ayrıca gelecek çalışmalarda değişkenlerin içsellik durumlarını da dikkate alan dinamik panel veri tahmincileri kullanılarak elde edilen sonuçlar bu çalışmanın bulguları ile karşılaştırılabilir.

### KAYNAKÇA:

- Abdullah, H., Ahmad, I. & Bujang, I. (2015) "Loan Loss Provisions And Macroeconomic Factors: The Case of Malaysian Commercial Banks" *International Business Management*, 9(4): 377-383.
- Adelopo, I., Lloydking, R., & Tauringana, V. (2018). Determinants of bank profitability before, during, and after the financial crisis. *International Journal of Managerial Finance*. 14(4), 378-398.
- Adusei, M. (2015) "Bank profitability: Insights from the rural banking industry in Ghana" *Cogent Economics & Finance*, 3(1):1-15.
- Afşar, M. (2011) "Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları" *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2): 143-171.
- Akın, I. (2016). Factors Influencing the Profitability of EU Banks' Before and During the Financial Crisis. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 151-184.
- Amuakwa-Mensah, F. & Marbuah, G. (2015) "The determinants of net interest margin in the Ghanaian banking industry" *Journal of African Business*, 16(3): 272-288.
- Andrieş, A. M., Căpraru, B., Ieşan-Muntean, F. L., & Inhatov, I. (2016). The Impact of International Financial Crisis on Bank Performance in Eastern and Central European Countries. *Euro Economica*, 35(1), 111-126.
- Batır, T. E. & Güngör, B. (2016) "Türkiye'de Bankaların Kârlılık Belirleyicilerinin Katılım Bankaları ve Mevduat Bankaları Bazında Karşılaştırılması" *Bankacılar Dergisi*, 99: 74-98.
- Belke, M., & Unal, E. A. (2017). Determinants of Bank Profitability: Evidence From Listed And Non-Listed Banks in Turkey. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(4), 404-416.

- Bouvatier, V. & Lepetit, L. (2008) "Banks' procyclical behavior: Does provisioning matter?" *Journal of international financial markets, institutions and money*, 18(5): 513-526.
- Bouzgarrou, H., Jouida, S., & Louhichi, W. (2018). Bank profitability during and before the financial crisis: Domestic vs. foreign banks. *Research in International Business and Finance*, 44, 26-39.
- Caporale, G. M., Lodh, S., & Nandy, M. (2017). The performance of banks in the MENA region during the global financial crisis. *Research in International Business and Finance*, 42, 583-590.
- Chernykh, L., & Theodossiou, A. K. (2015) "Determinants of bank long-term lending behavior: Evidence from Russia" *Multinational Finance Journal*, 15(3/4):193-216.
- Chronopoulos, D.K., Liu, H., McMillan, F.J., & Wilson, J.O. (2015). "The dynamics of US bank profitability", *The European Journal of Finance*, 21(5), 426-443.
- Demirhan, D. (2013) "Effects of the Recent Financial Crisis on the Determinants of Bank Profitability: Case of Turkish Banking Industry" *Journal of Yaşar University*, 8(31): 5203-5228.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2014). The determinants of commercial banking profitability in low-, middle-, and high-income countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54(3), 337-354.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011) "Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland" *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3): 307-327.
- El-Ansary, O., & Megahed, M. I. (2016) "Determinants of Egyptian Banks Profitability Before and After Financial Crisis" *Corporate Ownership & Control*, 14(1): 360-372.
- Garcia, M.T.M. & Guerreiro, J.P.S.M. (2016) "Internal and external determinants of banks' profitability: The Portuguese case" *Journal of Economic Studies*, 43(1): 90-107.
- Garza-García, J.G. (2012) "Does market power influence bank profits in Mexico? A study on market power and efficiency" *Applied Financial Economics*, 22(1): 21-32.
- Goczek, Ł. & Malyarenko, N. (2015) "Loan loss provisions during the financial crisis in Ukraine" *Post-Communist Economies*, 27(4): 472-496.
- Goddard, J., Molyneux, P. & Wilson, J.O. (2004) "The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis" *The Manchester School*, 72(3): 363-381.

- Isik, O. (2017). Internal determinants of profitability of state, private and foreign owned commercial banks operating in Turkey, *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 4(3), 342-353.
- Isik, O., Kosaroglu, Ş.M. & Demirci, A. (2018). The Impact of Size and Growth Decisions on Turkish Banks' Profitability, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(1), 21-29.
- Islam, M.S., & Nishiyama, S.I. (2016a). The Determinants of Bank Profitability: Dynamic Panel Evidence from South Asian Countries. *Journal of Applied Finance and Banking*, 6(3), 77-93.
- Islam, M.S., & Nishiyama, S.I. (2016b) "The determinants of bank net interest margins: A panel evidence from South Asian countries" *Research in International Business and Finance*, 37: 501-514.
- Işık, Ö., Yalman, İ.N., & Koşaroğlu, Ş.M. (2017). Türkiye'de Mevduat Bankalarının Kârlılığını Etkileyen Faktörler. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(1): 362–380.
- Kaya, Z., Şahin, L., Hacıevliyagil, N., & Ekşi, İ. H. (2016) "Bankaların Kredi Verme Davranışlarında Varlık Kalitesinin Etkisi" *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(14).
- Koetter, M., & Noth, F. (2013). IT use, productivity, and market power in banking. *Journal of Financial Stability*, 9(4), 695-704.
- Köhler, M. (2014) "Does non-interest income make banks more risky? Retail-versus investment-oriented banks" *Review of Financial Economics*, 23(4); 182-193.
- Liu, H. & Wilson, J. O. (2010) "The profitability of banks in Japan" *Applied Financial Economics*, 20(24): 1851-1866.
- Love, I., & Rachinsky, A. (2015) "Corporate Governance and Bank Performance in Emerging Markets: Evidence from Russia and Ukraine" *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(sup2): 101-121.
- Makri, V. (2016) "Towards an investigation of credit risk determinants in Eurozone countries" *Accounting and Management Information Systems*, 15(1): 27-57.
- Moussa, M.A.B., & Chedia, H. (2016) "Determinants of Bank Lending: Case of Tunisia. *International Journal of Finance and Accounting*, 5(1): 27-36.
- Nassar, K.B., Martinez, E., & Pineda, A. (2014) "Determinants of Banks' Net Interest Margins in Honduras (No. 14-163). *International Monetary Fund*.
- Ozili, P.K. (2016) "Bank Profitability and Capital Regulation: Evidence from Listed and Non-Listed Banks in Africa" *Journal of African Business*, 1-26.

- Ozkan, S., Balsari, C. K., & Varan, S. (2014) "Effect of Banking Regulation on Performance: Evidence from Turkey" *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(4): 196-211.
- Packer, F. & Zhu, H. (2012) "Loan loss provisioning practices of Asian banks" *BIS Working Papers*, No: 375.
- Pervan, M., Pelivan, I., & Arnerić, J. (2015). "Profit persistence and determinants of bank profitability in Croatia. *Ekonomska istraživanja*, 28(1): 284-298.
- Rabab'ah, M. (2015) "Factors Affecting the Bank Credit: An Empirical Study on the Jordanian Commercial Banks" *International Journal of Economics and Finance*, 7(5): 166-178.
- Rossi, S., Borroni, M., Lippi, A., & Piva, M. (2018). Determinants of Bank Profitability in the Euro Area: What Has Changed During the Recent Financial Crisis?. *International Business Research*, 11(5), 18-27.
- Sufian, F., & Habibullah, M.S. (2009) "Determinants of Bank Profitability in a Developing Economy: Empirical Evidence from Bangladesh" *Journal of Business Economics and Management*, 10(3): 207-217.
- Tan, Y., & Floros, C. (2012) "Bank profitability and inflation: the case of China" *Journal of Economic Studies*, 39(6): 675-696.
- Tomuleasa, I.I., & Cocriş, V. (2014) "Measuring the financial performance of The European systemically important banks" *Financial Studies*, 18(4):31-51.
- Turgutlu, E. (2014) "Dynamics of Profitability in the Turkish Banking Industry" *Ege Akademik Bakış*, 14(1): 43-52.
- Us, V. (2015) "Banking Sector Performance in Turkey before and after the Global Crisis" *Iktisat İşletme ve Finans*, 30(353); 45-74.
- Yüksel, S., Mukhtarov, S., Mammadov, E., & Özşarı, M. (2018). Determinants of Profitability in the Banking Sector: An Analysis of Post-Soviet Countries. *Economies*, 6(3), 41.

### EK-1. Çalışmaya Dâhil Edilen Bankalar

Banka	Kod	Banka	Kod
Akbank	AKBNK	Garanti Bankası	GARAN
Alternatif Bank	ALNTF	İş Bankası	ISATR
Denizbank	DENIZ	Yapı ve Kredi Bankası	YKBNK
Finansbank	FINBN	Halk Bankası	HALKB
Fortisbank	FORTS	Vakıflar Bankası	VAKBN
Şekerbank	SKBNK	Asya Katılım Bankası	ASYAB
Tekstil Bankası	ICBCT	Albaraka Türk Katılım Bankası	ALBRK
TEB	TEBNK		

**EK- 2. t-testine İlişkin Sonuçlar**

Değişken	Grup	Gözlem	Ortalama
ROA	Kriz öncesi	214	.0152767
	Kriz sonrası	303	.0137528
ROE	Kriz öncesi	214	.098388
	Kriz sonrası	303	.0952163
NIM	Kriz öncesi	214	.0310726
	Kriz sonrası	303	.0293438
LEND	Kriz öncesi	214	.5530861
	Kriz sonrası	303	.6306034 <sup>a</sup>
PFL	Kriz öncesi	214	.0190883
	Kriz sonrası	303	.0200046
SIZE	Kriz öncesi	214	10.1322
	Kriz sonrası	303	10.49612 <sup>a</sup>
LIQUID	Kriz öncesi	214	.3497507 <sup>b</sup>
	Kriz sonrası	303	.3217156
CRISK	Kriz öncesi	214	.0466031
	Kriz sonrası	303	.043606
FRISK	Kriz öncesi	214	19.86893
	Kriz sonrası	303	19.86864
BRISK	Kriz öncesi	214	20.93953
	Kriz sonrası	303	21.34513
NII	Kriz öncesi	214	.1770266
	Kriz sonrası	303	.1830245
CAP	Kriz öncesi	214	.1165695
	Kriz sonrası	303	.1214744 <sup>b</sup>
INEFF	Kriz öncesi	214	.0238278
	Kriz sonrası	303	.0199307 <sup>a</sup>

Not: Ho: ortalama (ortalama<sub>kriz öncesi</sub> - ortalama<sub>kriz sonrası</sub>)=0. <sup>a</sup> p<0,01 ve <sup>b</sup> p<0,05.

**EK- 3. Tüm Döneme İlişkin Panel Birim Kök Test Sonuçları**

	PP-F- $\gamma_2$ istatistiği					
	Tüm Dönem		Kriz öncesi dönem		Kriz sonrası dönem	
	S	S & T	S	S & T	S	S & T
ROA	-8.5383 <sup>a</sup>	-8.3146 <sup>a</sup>	-3.5708 <sup>a</sup>	-3.2831 <sup>a</sup>	-7.7930 <sup>a</sup>	-7.5419 <sup>a</sup>
ROE	-8.7024 <sup>a</sup>	-9.0131 <sup>a</sup>	-3.8104 <sup>a</sup>	-3.5739 <sup>a</sup>	-6.0378 <sup>a</sup>	-5.9195 <sup>a</sup>
NIM	-8.8271 <sup>a</sup>	-8.3479 <sup>a</sup>	-2.7020 <sup>a</sup>	-3.3111 <sup>a</sup>	-11.1487 <sup>a</sup>	-9.2853 <sup>a</sup>
LEND	-1.8131 <sup>b</sup>	-1.2608	-0.2261	-1.0626	-1.3100 <sup>c</sup>	-3.6433 <sup>a</sup>
$\Delta$ LEND	-20.8790 <sup>a</sup>	-19.2931 <sup>a</sup>	-10.7302 <sup>a</sup>	-7.4807 <sup>a</sup>	-17.1961 <sup>a</sup>	-15.6284 <sup>a</sup>
PFL	-1.605 <sup>c</sup>	-1.1389	1.3684	-0.9351	-3.0658	-1.4801 <sup>c</sup>
$\Delta$ PFL	-19.0510 <sup>a</sup>	-17.0838 <sup>a</sup>	-8.1275 <sup>a</sup>	-5.5957 <sup>a</sup>	-14.3921 <sup>a</sup>	-11.7951 <sup>a</sup>
SIZE	-1.6931 <sup>b</sup>	-2.3495 <sup>c</sup>	-2.5551 <sup>a</sup>	0.3916	-2.5551 <sup>a</sup>	0.3916
$\Delta$ SIZE	-17.9359 <sup>a</sup>	-16.1913 <sup>a</sup>	-10.0548 <sup>a</sup>	-10.8083 <sup>a</sup>	-13.1896 <sup>a</sup>	-10.9171 <sup>a</sup>
LIQUID	-3.7453 <sup>a</sup>	-3.6755 <sup>a</sup>	-3.2598 <sup>a</sup>	-3.5126 <sup>a</sup>	-3.4313 <sup>a</sup>	-4.2121 <sup>a</sup>
CRISK	-3.7120 <sup>a</sup>	0.5379	1.5868	0.9943	-3.8994 <sup>a</sup>	-2.7750 <sup>a</sup>
$\Delta$ CRISK	-15.6827 <sup>a</sup>	-14.4732 <sup>a</sup>	-7.6013 <sup>a</sup>	-5.4507 <sup>a</sup>	-	-



FRISK	-2.6090 <sup>a</sup>	-3.1493 <sup>a</sup>	-2.2006 <sup>b</sup>	-1.3771 <sup>c</sup>	-1.7460 <sup>b</sup>	-1.9892 <sup>b</sup>
ΔFRISK	-	-	-14.4854 <sup>a</sup>	-14.0523 <sup>a</sup>	-14.8292 <sup>a</sup>	-12.8796 <sup>a</sup>
BRISK	-2.6878 <sup>a</sup>	-1.8207 <sup>b</sup>	-2.5866 <sup>a</sup>	-0.9929	-1.3818 <sup>c</sup>	-2.5540 <sup>a</sup>
ΔBRISK	-20.2804 <sup>a</sup>	-18.3050 <sup>a</sup>	-10.3551 <sup>a</sup>	-8.9889 <sup>a</sup>	-14.1478 <sup>a</sup>	-11.8233 <sup>a</sup>
NII	-7.3160 <sup>a</sup>	-5.4953 <sup>a</sup>	-4.4261 <sup>a</sup>	-2.9570 <sup>a</sup>	-2.3534 <sup>a</sup>	-2.9409 <sup>a</sup>
CAP	-3.3677 <sup>a</sup>	-3.1648 <sup>a</sup>	-2.7083 <sup>a</sup>	-0.7772	-1.1749	-2.2484 <sup>c</sup>
ΔCAP	-	-	-10.2541 <sup>a</sup>	-9.1292 <sup>a</sup>	-14.1368 <sup>a</sup>	-11.9315 <sup>a</sup>
EFFICI	-10.9982 <sup>a</sup>	-12.6706 <sup>a</sup>	-6.6765 <sup>a</sup>	-5.7724 <sup>a</sup>	-10.6856 <sup>a</sup>	-11.0448 <sup>a</sup>

**Not:** PP-F; Phillips-Perron Fisher, birim kök testini temsil etmektedir. S ve S & T sabitli ve sabitli + trendli modeli ifade etmektedir. Birim kök testleri için boş hipotez (H<sub>0</sub>): seriler durağan değildir. Δ fark operatörüdür. <sup>a</sup>p<0,01, <sup>b</sup>p<0,05 ve <sup>c</sup>p<0,1.

#### EK-4. Tüm Döneme İlişkin Tahmin Sonuçları (2005Ç1-2013Ç4)

	Bağımlı değişken: Banka performansı				
	ROA	ROE	NIM	LEND	PFLF
SIZE	.0431** (.0201)	.3432* (.1741)	.0224 (.0155)	-.3939** (.1234)	-.0244*** (.0076)
LIQUID	.0106 (.0066)	.0749 (.0741)	.0036 (.0055)	-1.1159*** (.0324)	.0016 (.0017)
CRISK	.0082 (.0390)	.4270 (.2941)	.1061*** (.0257)	-1.642*** (.2991)	.2783*** (.0427)
FRISK	.0011** (.0004)	.0115** (.0044)	.0006* (.0003)	.0009 (.0012)	.0001 (.0001)
BRISK	.0008** (.0003)	.0059** (.0024)	.0003** (.0001)	.0013 (.0010)	.00004 (.0001)
NII	.0221** (.0098)	.1660** (.0760)	-.0450*** (.0086)	.0054 (.0237)	-.0024 (.0021)
CAR	.0943** (.0398)	.2432 (.2596)	.1057*** (.0174)	.0309 (.0362)	-.0013 (.0031)
INEFF	-.6131** (.2425)	-7.4062** (2.6539)	.4031** (.1973)	.2465** (.0778)	.0126 (.0121)
Sabit	.0218** (.0080)	.2078*** (.0607)	.0261*** (.0060)	.0389** (.0131)	.0003 (.0009)
Banka etkileri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Zaman etkileri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Spesifikasyon testi sonuçları					
F-testi	10.83***	12.20***	18.55***	2.14**	32.46***
Breusch-Pagan	349.84***	311.23***	777.32***	19.92***	1511.91***
LM testi					
Hausman testi	9.34	23.03**	6.03	26.68***	10.15
Otokorelasyon testi	179.291***	153.884***	303.928***	31.265***	57.512***
Değişen varyans testi		409.20***		184.87***	
W0	4.6723***		6.6225***		7.3557***
W50	3.4310***		5.4196***		6.4096***
W10	4.0334***		6.2245***		6.7629***

R-kare	0.5404	0.6117	0.7944	0.3643	0.6504
Wald- $\chi^2$ istatistiği	1566.88***		3610.93***		721.63***
F-istatistiği		143.10***		29.47***	
Gözlem sayısı	502	502	502	502	502
Banka sayısı	15	15	15	15	15
Model	REM	FEM	REM	FEM	REM

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05 ve \*<0,1

FEM; sabit etkiler modelini, REM; tesadüfi etkiler modelini, ifade etmektedir.

Dirençli standart hatalar parantez içerisindedir.

### EK-5. Kriz Öncesi Dönem Tahmin Sonuçları (2005Ç1-2008Ç3)

	Bağımlı değişken: Banka performansı				
	ROA	ROE	NIM	LEND	PFL
SIZE	-.0168 (.0196)	-.0847 (.1647)	-.0062 (.0159)	-.5016*** (.1149)	-.0293*** (.0058)
LIQUID	.0023 (.0090)	-.0379 (.0824)	-.0075 (.0081)	-.0528*** (-.0161)	.0026 (.0020)
CRISK	.0751* (.0416)	1.1181*** (.2286)	.1212*** (.0298)	-1.421*** (.2984)	.2691*** (.0649)
FRISK	.0008* (.0004)	.0109** (.0043)	.0003 (.0004)	-.0029 (.0019)	.0001 (.0001)
BRISK	.0003 (.0003)	.0030 (.0029)	.0001 (.0002)	-.00004 (.0008)	-.00004 (.00005)
NII	.0522*** (.0115)	.3640*** (.0886)	-.0336*** (.0080)	.0292 (.0234)	-.0020 (.0025)
CAR	.0346 (.0421)	-.2773 (.2646)	.0628** (.0273)	-.0584* (.0351)	-.0026 (.0063)
INEFF	-1.0176*** (.1434)	-10.95*** (1.8430)	.1725 (.1214)	-.0849 (.1309)	.0105 (.0132)
Sabit	.0508*** (.0080)	.5685*** (.0689)	.0451*** (.0073)	.0407*** (.0123)	.0006 (.0012)
Banka etkileri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Zaman etkileri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Spesifikasyon testi sonuçları					
F-testi	13.82***	17.10**	21.93***	3.92***	25.49***
Breusch-Pagan	217.5***	239.81**	384.39***	1.83*	416.64***
LM testi					
Hausman testi	8.83	13.63	10.21	7.29	12.60
Otokorelasyon testi	113.684***	47.183***	92.123***	28.073***	23.389***
Değişen varyans testi					
W0	1.7849*	1.6139*	2.5066*	3.5091***	5.3350***
W50	1.2600	1.2842	1.7853**	2.4675**	4.4462***
W10	1.4178	1.4240	2.2991**	3.2219***	4.7975***

R-kare	0.6726	0.6590	0.7614	0.3919	0.7045
Wald- $\chi^2$ istatistiği	928.15***	936.99***	643.12***	77.33***	445.74***
Gözlem sayısı	199	199	199	199	199
Banka sayısı	15	15	15	15	15
Model	REM	REM	REM	REM	REM

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05 ve \*<0,1

FEM; sabit etkiler modelini, REM; tesadüfi etkiler modelini, ifade etmektedir.  
Dirençli standart hatalar parantez içerisinde.

### EK-6. Kriz Sonrası Dönem Tahmin Sonuçları (2008Ç4-2013Ç4)

	Bağımlı değişken: Banka performansı				
	ROA	ROE	NIM	LEND	PFL
SIZE	.0099 (.0198)	.0659 (.1164)	.0088 (.0113)	-.3671*** (.0684)	-.0190 (.0132)
LIQUID	.0282*** (.0076)	.2295*** (.0579)	.0328*** (.0067)	-.1669*** (.0315)	-.0039 (.0022)
CRISK	.0048 (.0446)	.1656 (.2189)	.0503 (.0478)	-1.5092*** (.2301)	.3092*** (.0304)
FRISK	.0001 (.0002)	.0018 (.0015)	.00062 (.0003)	.0045** (0021)	.0002 (.0001)
BRISK	.0004** (.0001)	.0032** (.0012)	.0003*** (.0001)	.0024*** (.0008)	.0001 (.0001)
NII	.0086 (.0108)	.0683 (.0691)	-.0576*** (.0160)	.0367 (.0446)	-.0038 (.0042)
CAR	.1577** (.0468)	.5011** (.1931)	.1277*** (.0320)	.3041*** (.1253)	.0111 (.0064)
INEFF	-.1160 (.1245)	-1.1195 (.8077)	.8728*** (.1490)	-1.1071*** (.3928)	-.0239 (.0432)
Sabit	-.0166* (.0082)	-.0515 (.0369)	-.0056 (.0046)	.0419 (.0242)	.0015 (.0018)
Banka etkileri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Zaman etkileri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Spesifikasyon testi sonuçları					
F-testi	19.61***	20.53***	15.14***	94.44***	36.70***
Breusch-Pagan	213.86***	323.15***	176.55***	1300.38***	885.36***
LM testi					
Hausman testi	27.57**	17.59**	27.84***	23.86***	29.97***
Otokorelasyon testi	14.690***	50.775**	185.952***	19.221***	85.601***
Değişen varyans testi	329.75***	309.74***	94.85***	451.18***	3153.39***
R-kare	0.7463	0.7479	0.9139	0.4398	0.6251
F-istatistiği	42.72***	58.07	1534.31	19.77	258.20
Gözlem sayısı	303	303	303	303	303

---

Banka sayısı	15	15	15	15	15
Model	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM

---

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$  ve \*  $< 0,1$

FEM; sabit etkiler modelini, REM; tesadüfi etkiler modelini, ifade etmektedir.

Dirençli standart hatalar parantez içerisindedir.