

KÜRESEL MALİ KRİZİN TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ: YERLİ VE YABANCI BANKALARIN İFLAS RİSKLERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

Yrd. Doç. Dr. Gamze GÖÇMEN
Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F,
Turizm İşletmeciliği Bölümü
gamzegocmen@sdu.edu.tr

Prof. Dr. Yusuf DEMİR
Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F,
Turizm İşletmeciliği Bölümü
yusufdemir@sdu.edu.tr

Arş. Grv. Hakan BOZDAĞ
Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F,
Ekonometri Bölümü
hakanbozdog@sdu.edu.tr

Özet

Çalışmanın amacı, 2007 yılında başlayan ve Türkiye'deki etkileri 2009 yılında beliren Küresel Mali Krizin Türk Bankacılık Sektörü üzerindeki etkilerini, yerli ve yabancı bankalar açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Karşılaştırma ölçütü olarak *z-score* ve *Vergi Öncesi Aktif Karlılığı* rasyoları kullanılmıştır. Z-score bankanın borcunu ödeyememe (insolvency) riskinden ne kadar uzakta olduğunu ifade etmekte olup, [(Vergi Öncesi Ortalama Aktif Karlılığı (ROAA)+Özsermaye Rasyosu(ER))/ Aktif Karlılığın Standart Sapması] şeklinde ölçülmektedir. Aktif Karlılığı ise Vergi Öncesi Kar/Ortalama Aktifler oranıyla hesaplanmaktadır. Çalışma 2002 Aralık-2012 Eylül olmak üzere 41 çeyrek dönemi ve söz konusu dönemde, farklı isimler ve sermaye yapıları ile de olsa, sürekli olarak faaliyet göstermiş 29 ticaret bankasını kapsamaktadır. 2008-4. çeyrek ile 2009-3.çeyrek kriz dönemi olarak belirlenmiş, kriz öncesi ve sonrası dönemler ise ayrıca değerlendirmeye alınmıştır. Söz konusu üç dönemde bankaların z-score'ları ve Aktif karlılıklarının dönemler itibariyle farklı olup olmadığı, ayrıca yerli ve yabancı bankaların krizden etkilenme dereceleri arasında fark olup olmadığı istatistiksel yöntemlerle test edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Sektörü, Yabancı Bankalar, Z-score, istatistiksel analiz

JEL Kodu: C19, G01, G21

AFFECTS OF GLOBAL FINANCIAL CRISIS ON TURKISH BANKING SECTOR: A VOMPARATIVE ANALYSIS OF FOREIGN AND DOMESTIC BANKS' INSOLVENCY RISKS

Abstract

The aim of the study is to analyse the affects of Global Financial Crisis on foreign and domestic banks operating in Turkish Banking System comparatively. Z-scores and Return over Average

Assets ratios are used as comparison criteria. Z-score reflects distance from insolvency risk of a given bank and estimated as $[(\text{Return over Average Assets (ROAA)} + \text{Equity Ratio}) / \text{Standard Deviation of ROAA}]$. ROAA is estimated as $(\text{Net Profit Before Tax} / \text{Average Assets})$. Data contain 29 commercial banks which have operated continuously during 41 quarters between 2002-Q4 and 2012-Q3. Four quarters between 2008-Q4 and 2009-Q3 represent crises period because during these four periods, Gross Domestic Product of Turkey decreases. Applying statistical methods, we have investigated whether the crises effected banks in Turkey in terms of z-scores and we have analysed the difference between foreign and domestic banks with regard to their responses to the crises.

Keywords: Banking sector, foreign banks, z-scores, statistical analysis

JEL Classification: C19, G01, G21

1. Giriş

2007 yılında ABD’de mortgage piyasasında başlayıp zamanla Avrupa’ya da yayılan Küresel Mali Kriz, pek çok ülkede piyasa işleyişinin aksamasına, üretimde daralmaya, istihdamın azalmasına, şirketlerin ve bankaların bilançolarının bozulmasına neden olmuştur. Türkiye istikrarlı ekonomisi ve güçlü bankacılık sektörü ile krizden en az etkilenen ülkelerden biridir. Bununla birlikte uluslar arası finansal ve ekonomik sistemle olan ilişkileri dolayısıyla söz konusu etkiler Türkiye ekonomisine de kaçınılmaz olarak aksetmiştir. TEPAV Küresel Kriz Çalışma Grubu Raporuna (2009) göre Türkiye, şirketlerin ve bankaların yabancı bankalardan borçlanma imkânlarının daralması; küresel belirsizlikler ve ekonomiye duyulan güvenin azalmasıyla birlikte yerleşik bankaların kredi miktarlarını kısıtlamaları; krizden etkilenen ülkelerle olan ticari ilişkilerin aksaması neticesinde ihracat gelirlerinin azalması; yatırımcı ve tüketicilerin ekonomiye duydukları güvenin azalması biçimlerinde Küresel Krizden etkilenmiştir. Nitekim 2009 yılında GSYİH artışında ortaya çıkan gerileme bu etkinin somut göstergelerinden biridir.

Bu noktadan hareketle çalışmanın amacı, Küresel Krizin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini bankacılık sektörü özelinde test etmek ve yerli ve yabancı bankaların kriz karşısındaki pozisyonlarını karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. Değerlendirmede, bankaların sağlamlığının ve istikrarının göstergesi olarak temelleri Altman (1968) tarafından atılan, Z değeri (*z-score*) kullanılmıştır. Z değeri bankaların iflas noktasından uzaklığını ifade eder ve bankacılık literatüründeki ampirik çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde literatür araştırmasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde veri seti ve kaynakları açıklanmış, z-score tanıtılmış ve metodoloji hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde ampirik bulgular yer almaktadır. Son bölümde ise genel değerlendirme ile çalışma sonlandırılmıştır.

2. Literatür Araştırması

Bankaların istikrarına ve finansal sağlamlığına yönelik yapılan çalışmalarda z-score oldukça tercih edilen bir göstergedir. Ivicic, Kurovac ve Ljubaj (2008), Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde bankaların iflas riskini etkileyen mikro ve makro değişkenleri analiz ederken, bankaların iflas riskinin ölçüsü olarak z-score değerini kullanmışlardır. Cihak ve Hesse (2008)'nin 18 bankacılık sektörü için İslami bankalar ile ticari bankaları finansal istikrar yönünden karşılaştırdıkları çalışmada karşılaştırma ölçütü olarak z-score kullanılmıştır. Schaek ve Cihak 2008 yılındaki çalışmalarında, Avrupa ve ABD'den yaklaşık 12.500 bankanın 1995-2005 dönemi verilerini analiz ederek, bankacılık sektöründe yaşanan rekabetin bankaların etkinliğini ve istikrarını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Bu çalışmada da istikrar göstergesi olarak z-score kullanılmıştır. Sinha ve diğerleri (2010), iflas riskinin ölçüsü olarak Z değerini kullandıkları çalışmalarında Hindistan'da faaliyet gösteren ve rastgele seçilmiş 15 banka için risk değerlendirmesi yapmış; finansal sektör reformunun ticari bankaların sermaye yeterliliği, karlılık ve risk yönetiminde yol açtığı ilerlemeleri Z değerlerine de yansıdığını göstermişlerdir. Ghosh (2010) Hindistan Bankacılık Sektöründe 1996-2008 yılları arasında faaliyet gösteren bankaların verilerini kullanmış, kredi genişlemesi, bankaların sağlamlığı ve finansal istikrar arasındaki bağlantıları araştırmıştır. Z-score bu çalışmada da bankaların sağlamlık göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Demirgüç-Kunt ve Detragiache (2011), en gelişmiş finansal risk denetleme sistemlerine sahip ülkelerin bile küresel mali krizden önemli ölçüde etkilenmiş olmalarında hareketle Basel komitesinin etkin bankacılık denetimine ilişkin temel prensipleri ile bankaların sağlamlığı arasında uyum olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışma kapsamında 86 ülkeden 3000 banka incelemeye alınmış, banka riskinin/sağlamlığının göstergesi olarak z-score kullanılmıştır. Diğer bir çalışmada Strobel (2011), OECD ülkelerinin ticari bankaları, kooperatif bankaları ve tasarruf bankalarının 1994-2008 dönemi verilerini kullanarak sektörel finansal sağlamlığı ölçmekte kullanılabilecek toplulaştırılmış z-score hesaplama yaklaşımları geliştirmiştir. Michalak ve Uhde 2012 yılında yaptıkları çalışmada 13 AB ülkesi ve İsviçre'den, borsada işlem gören 60 banka holdinginin 1997-2007 dönemine ait verilerini incelemiştir. Çalışmada yazarlar bankaların kredi riskini menkulleştirmelerinin, bankanın sağlamlığı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bankaların finansal sağlamlık göstergesi olarak z-score alınmıştır. Bourkhis ve Nabi (2013), MENA bölgesindeki İslami ve geleneksel bankaların 2007-2008 yılında yaşanan küresel finans krizinden etkilenme derecelerini karşılaştırmışlardır. Bankaların finansal istikrarının göstergesi olarak z-score kullanılmıştır. Lepetit ve Strobel (2013), 1992-2009 yılları arasında G20 ülkeleri bankaları için zamana göre değişen Z değerlerinin alternatif hesaplama yöntemlerini test etmişlerdir.

3. Veri Seti Ve Yöntem

3.1 Veri Seti

Küresel Krizin etkilerini test edebilmek amacıyla Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar için 2002 yılı 4. Çeyreği ile 2012 yılı 3. Çeyreği arasındaki dönem ele alınmıştır. Başlangıç yılı olarak 2002’nin seçilmesinin sebebi 2001 krizinin etkilerinin ortadan kalktığı ve ekonomik istikrar dönemine geçildiği yıl olmasıdır. Söz konusu dönemde sürekli olarak faaliyet göstermiş 29 banka için z-score’ları hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Son çeyrek itibariyle bu bankaların 3 tanesi kamu bankası, 10 tanesi yerli özel banka, 16 tanesi ise yabancı bankadır. Her bir banka için z değerleri Türkiye Bankalar Birliği verileri kullanılarak hesaplanmıştır. 2008-4. çeyrek ile 2009-3.çeyrek *kriz dönemi* olarak belirlenmiştir. Analizlerde kullanılan bankalar ve türleri tablo 1’ de belirtilmiştir.

Banka Türleri		
1.Kamu Bankaları	2. Özel Bankalar	3.Yabancı Sermayeli Bankalar
Halk Bankası	Akbank Bankası	Araptürk Bankası
Vakıf Bankası	Alternat Bankası	Bank mel Bankası
Ziraat Bankası	Anadolu Bankası	Citibank Bankası
	Denizban Bankası	Deutsche Bankası
	Eurobank Bankası	Hsbc Bankası
	Fiba Bankası	Jp morga Bankası
	Finans Bankası	Royal ba Bankası
	Garanti Bankası	Societe Bankası
	İng Bankası	West lb Bankası
	İş Bankası	
	Şeker Bankası	
	Teb Bankası	
	Tekstil Bankası	
	Turkish Bankası	
	Turklandi Bankası	
	Yapıkredi Bankası	

3.2 Z-Score

Z-score bankaların finansal sağlamlığını, iflas noktasından uzaklıklarını ölçerek açıklar. Z-score, her bir zaman dönemi için her bir bankanın vergi öncesi ortalama aktif karlılığı (ROAA= vergi öncesi kar/ortalama aktifler) ile özsermaye rasyosu (ER=özsermaye/toplam aktifler) toplamının, aktif karlılığın standart sapmasına (σ) bölünmesiyle bulunur (Michalak, Uhde, 2012:273):

$$z_{i,t} = \frac{ROAA_{i,t} + ER_{i,t}}{\sigma_{i,t}^2}$$

Böylece hesaplanan yüksek (düşük) z değerleri belli bir dönemde belli bir bankanın iflas riskinin düşük (yüksek) olduğuna işaret eder.

3.3 Metodoloji

Çalışmanın amacı, 2007 yılında başlayan ve Türkiye'deki etkileri 2009 yılında beliren Küresel Mali Krizin Türk Bankacılık Sektörü üzerindeki etkilerini, yerli ve yabancı bankalar açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Çalışma da söz konusu dönemde bankaların z-score'ları ve Aktif karlılıklarının dönemler itibariyle farklı olup olmadığı, ayrıca yerli ve yabancı bankaların krizden etkilenme dereceleri arasında fark olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bilindiği gibi iki grup ortalaması arasındaki farklılığın anlamlılık testi, parametrik test varsayımları sağlandığında t-Testi; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi ile tespit edilebilmektedir.

İki grup ortalaması arasındaki farklılığın hipotezleri:

H_0 = Kriz dönemi ve normal dönemler arasında z-score'ları ve ROAA oranları açısından anlamlı bir fark yoktur.

H_1 = Kriz dönemi ve normal dönemler arasında ilgili oranlar açısından anlamlı bir fark vardır.

Benzer şekilde üç ve daha fazla grup ortalaması arasındaki farklılığın anlamlılık testi, parametrik test varsayımları sağlandığında ANOVA; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise parametrik olmayan Kruskal Wallis testi ile anlaşılmaktadır. Üç grup ortalaması arasındaki farklılığın hipotezleri:

H_0 = Kamu, yerli ve yabancı bankalar arasında z-score'ları ve ROAA oranları açısından anlamlı bir fark yoktur.

H_1 =Kamu, yerli ve yabancı bankalar arasında z-score'ları ve ROAA oranları açısından anlamlı bir fark vardır.

şeklinde oluşturulmuştur.

Öncelikle veri seti için kullanılacak yöntemin belirlenmesi amacıyla (parametrik test ya da non-parametrik test) normallik sıması yapılmış; daha sonra ilgilenilen farklılıkların araştırması yapılmıştır.

3.4 Ampirik Bulgular

Yapılan normallik sınaması sonucunda zscore ($p=0,04<0,05$) ve ROAA ($p=0,00<0,05$) değişkenlerinin normal dağılıma uymadıkları tespit edilmiş, dolayısıyla araştırmanın bundan sonraki bölümünde non-parametrik yöntemler kullanılmıştır. Normallik sıması sonuçları tablo 2' de belirtilmiştir.

Kolmogorov-Smirnov Normallik Test İstatistikleri

	zscore	ROAA
N	1160	1160
Normal Ortalama	13,717154	0,015640
Parametreler(a,b)		
Standart	7,2054384	0,0255964
Sapma	20	
Kolmogorov-Smirnov Z Değeri	1,400	5,977
Anlamlılık (p- değeri)	0,040**	0,000***

*: %10 da, **: %5 de, *: %1 de istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2: Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçları

Kriz dönemi ve normal dönemler arasında z-score'ları ve ROAA oranları açısından farklılık olup olmadığı Mann-Whitney U Testi ile test edilmiş ROAA için %1' de z-score için de %10' anlamlı farklılık bulunmuştur. Test sonuçları tablo3 ve tablo 4 de verilmiştir.

Mann-Whitney U Testi Test İstatistikleri

	ROAA	zscore
Mann-Whitney U Değeri	51717	53872
Wilcoxon W Değeri	597207	599362
Z Değeri	-2,581	-1,952
Anlamlılık (p- değeri)	0,010***	0,051*

a Grup Değişkeni: kriz

*: %10 da, **: %5 de, *: %1 de istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3: Mann-Whitney U Testi sonuçları

ROAA için “Kriz Dönemi” ortalama rankının 656,66 ile “Normal Dönem” den daha yüksek olduğu; z-score’ları için de benzer şekilde Kriz Dönemi” ortalama rankının 638,09 ile “Normal Dönem” den daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Rank sonuçları tablo 4 de verilmiştir.

Rank Değerleri

	kriz	Ortalama Rank	Rank toplamı
ROAA	Kriz Dönemi	656,66	76173,00
	Normal Dönem	572,04	597207,00
	Toplam		
zscore	Kriz Dönemi	638,09	74018,00
	Normal Dönem	574,10	599362,00
	Toplam		

Tablo 4: z-score’ları ve ROAA için Mann-Whitney U Testi rank sonuçları

Banka türlerine göre gruplar arası farklılık olup olmadığı Kruskal-Wallis Testi ile test edilmiştir. Test sonuçları tablo5 verilmiştir.

Test İstatistikleri

	zscore	ROAA
Ki-Kare Değeri	93,734	18,406
s.d.	2	2
Anlamlılık (p- değeri)	0,000***	0,000** *

a Grup Değişkeni: BANKATÜR

*: %10 da, **: %5 de, *: %1 de istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5: Kruskal-Wallis Testi sonuçları

Kruskal-Wallis Testi sonuçlarına göre z-score'ları ve ROAA oranları Banka türleri için %1'de istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir. Farklılığın nedeni için rank değerleri incelendiğinde (Tablo 6),

Rank Değerleri

BANKATÜR		Mean Rank
zscore	Kamu Bankası	501,73
	Özel Banka	692,25
	Yabancı Bankalar	498,84
	Toplam	
ROAA	Kamu Bankası	699,18
	Özel Banka	552,79
	Yabancı Bankalar	579,20
	Toplam	

Tablo 6: z-score'ları ve ROAA için Kruskal-Wallis Testi rank sonuçları

Banka türlerine göre farklılığın nedeni için rank değerleri incelendiğinde (Tablo 6), zscore için en yüksek değer sırası ile Özel Banka (692,25), Kamu Bankası (501,73) ve Yabancı Bankalar (498,84) olduğu; ROAA için ise sırası ile Kamu Bankası (699,18), Yabancı Bankalar (579,20) ve Özel Banka (552,79) olduğu görülmektedir.

4. Genel Değerlendirme Ve Sonuç

Türk Bankacılık Sektörü'nde 1980'li yıllarda başlayan liberalizasyon süreci ile birlikte yabancı bankaların girişi hızlanmıştır. Yakın zamana kadar sayı olarak önemli düzeye ulaşamamasına rağmen, 2000-2001 krizlerinin ardından gerek ekonomideki iyileşmenin ve bankacılık sektörünün sağlamlığının arttırılmasına yönelik uygulanan yeniden yapılandırma programının olumlu etkileri sonucunda, sektöre olan yabancı ilgisi artmış, %3'ler düzeyinde olan yabancı payı %40'a kadar artmıştır. Bu çalışmada, 2007 yılında başlayan ve Türkiye'deki etkileri 2009 yılında beliren Küresel Mali Krizin Türk Bankacılık Sektörü üzerindeki etkilerini, yerli ve yabancı bankalar açısından karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Karşılaştırma ölçütü olarak *z-score* ve *Vergi Öncesi Aktif Karlılığı* rasyoları kullanılmıştır. Sürekli olarak faaliyet göstermiş 29 ticaret bankasını kapsamaktadır. 2008-4. çeyrek ile 2009-3.çeyrek kriz dönemi olarak belirlenmiş, kriz öncesi ve sonrası dönemler ise ayrıca değerlendirmeye alınmıştır. Söz konusu dönemlerde bankaların *z-score*'ları ve Aktif karlılıklarının dönemler itibariyle farklı olup olmadığı, ayrıca yerli ve yabancı bankaların krizden etkilenme dereceleri arasında fark olup olmadığı istatistiksel yöntemlerle test edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, kriz dönemi ve normal dönemler arasında *z-score*'ları ve ROAA oranları açısından ROAA için %1' de, *z-score* için de %10' anlamlı farklılık bulunmuştur. "Kriz Dönemi" nde ROAA' nın "Normal Dönem" den yüksek olduğu; yani 2008-4. çeyrek ile 2009-3.çeyrek döneminde Küresel Mali Krizin Türk Bankacılık Sektörü üzerin pozitif etki yaptığı söylenebilir. Bu sonucu *z-score*'ları da desteklemektedir. Bu dönemde incelenen bankaların *z-score*'ları normal döneme göre iflastan daha uzak olduğunu göstermektedir. Küresel Mali Krizin Türk Bankacılık Sektörü' de faaliyet gösteren 29 bankayı pozitif etkilediği, bankaların bu dönemde karlılıklarını arttırdığı söylenebilir. Kruskal-Wallis Testi sonuçlarına incelenen tüm dönem için (2009Q3-2012Q3) *z-score*'ları ve ROAA oranları Banka türleri için %1'de istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir. Farklılığın nedeni için rank değerleri incelendiğinde Banka türlerine göre farklılığın, *zscore* için en yüksek değerlerin sırası ile Özel Banka, Kamu Bankası ve Yabancı Bankalar olduğu; yani 2009Q3-2012Q3 dönemi itibari ile iflastan riskinin en az Özel Bankalar, Kamu Bankaları ve Yabancı Bankalar olduğu tespit edilmiştir. ROAA için ise sırası ile Kamu Bankası, Yabancı Bankalar ve Özel Banka olduğu görülmektedir. 2009Q3-2012Q3 dönemi itibari ile ortalama aktif karlılığın en yüksek Kamu Bankaları ve Yabancı Bankalar; Özel Bankaların ise son sırada olduğu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

Altman, E., (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 23, 589-609.

Bourkhis, K., & Nabi, M.S., (2013). Islamic and Conventional Banks' Soundness During the 2007-2008 Financial Crisis. *Review of Financial Economics*, 22, 68-77.

Cihak, M., & Hesse, H., (2008). *Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis*. IMF Working Papers.

Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E., (2011). Basel core Principles and Bank soundness: Does Compliance Matter?. *Journal of Financial Stability*, 7, 179-190.

Ghosh, S., (2010). *Credit Growth, Bank Soundness and Financial Fragility: Evidence from Indian Banking Sector*. MPRA Paper No. 24715.

Ivicic, L., Kurovac, D., Ljubaj, I., (2008). *Measuring Bank Insolvency Risk in CEE Countries*. The 14. Dubrovnic Economic Conference Organized by Croatian National Bank

Lepetit, L., & Strobel, F., (2013). Bank Insolvency Risk and Time-Varying Z-score Measures. *International Financial Markets, Institutions and Money*, 25, 73-87.

Liu, Y., Papakirykos, Yuan, E. M., (2004). *Market Valuation and Risk Assessment of Canadian Banks*. Bank of Canada Working Papers, No. 34.

Michalak, T.C., & Uhde, A., (2012). Credit Risk Securitization and Bank Soundness in Europe. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 52, 272-285.

Schaek, K., Cihak, M., (2008). *How Does Competition Affect Efficiency and Soundness in Banking? New Empirical Evidence*. European Central Bank Working Paper Series, No. 932.

Sinha, P., Taneja, V.S., Gothi,V., (2010). Evaluation of Riskiness of Indian Banks and Probability of Book Value Insolvency. *International Research Journal of Finance and Economics*, 35.

Strobel, F., (2011). Bank Insolvency Risk and Different Approaches to Aggregate Z-score Measures: a note. *Applied Economics Letters*, 18, 1541-1543.

TEPAV Küresel Kriz Çalışma Grubu Raporu, (2009). *Türkiye Ekonomisi için Kriz Önlemleri*.