

BANKALARIN KREDİ VERME DAVRANIŞLARINDA VARLIK KALİTESİNİN ETKİSİ

*Zekayi KAYA**

*Levent ŞAHİN***

*Nuri HACİEVLYAGİL****

*İbrahim Halil EKŞİ*****

Öz

Finansal sistemin en önemli kurumlarından bankalar, reel sektörün finansman ihtiyacını karşılaması bakımından önemli bir fonksiyon icra etmektedir. Bankaların fonlama kapasitelerini etkileyebilecek ülkeye özgü makro faktörler olduğu kadar firma ve bankalara özgü mikro faktörler de bulunmaktadır. İşte çalışmamızda, varlık kalitesini ifade etme anlamında, takipteki kredilerin bankaların kredi verme davranışı üzerinde etkili olup olmadığı Türkiye'deki mevduat bankaları üzerinde analiz edilmiştir. 2006-4Q ile 2014-3Q periyodunda 13 adet mevduat bankasının verileri Türkiye Bankalar Birliği (TBB)'nden temin edilmiştir. Dinamik panel veri analizinin uygulandığı analiz sonucunda, takipteki krediler / toplam krediler ve bunun bir gecikmeli değeri, beklendiği üzere, krediler / toplam varlık değişkenini negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Kontrol değişkeni olarak kullanılan faiz dışı gelir / toplam faaliyet geliri ve mevduat / toplam yükümlülükler değişkenleri ise, yine beklendiği gibi, krediler üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Varlık Kalitesi, Takipteki Krediler, Kredi Verme

Jel Kodları: G21, G32

THE EFFECT OF ASSET QUALITY ON BANK LENDING BEHAVIOUR

Abstract

Banks are one of the most important institutes of financial system. Banks execute an important function on real sector to solve its financial needs. There should be countries' macro factors that affect bank funding along with corporations' and banks' micro factors. Consequently, in our study, to express assets quality, we analyze the effects of nonperforming loans on giving or opening loan accounts on Turkey's deposit banks. Total 13 deposit banks quarterly data gathered from The Banks Association of Turkey between the dates of 2006-4Q 2014-3Q. As a result of implementing Dynamic Panel Data Analysis Method, as expected, nonperforming loans / total loans and its one lagged values have significant and negative effect on loans / total assets variables. Using as controlling variable noninterest income / total operations income and deposit / total liabilities variables, again as expected have significant and positive effect on loans.

Keywords: Asset Quality, NPL, Lending

Jel Codes: G21, G32

* Yrd. Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF, zekayikaya@hotmail.com

** Yrd. Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF, sahinlvnt@gmail.com

*** Dr. nurihacievliyagil@gmail.com

**** Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi İİBF, ieksi@gantep.edu.tr

1. Giriş

Dünya ekonomisinde genelde finans sektörünün özelde de bankaların önemi, her geçen gün artmaktadır. Temel fonksiyonu, fon arz edenlerle talep edenleri buluşturmak olan bankalar, bu sayede ekonomideki atıl fonları ekonomiye kazandırmaktadır.

Kredi verme, bankaların en temel sunduğu hizmettir. Bankalar verdikleri kredilerin büyük bir kısmını, mevduat sahiplerinden toplamaktadırlar. Bankalar, topladıkları mevduatları kredi olarak kullanarak, karlarını da maksimize etmek istemektedirler. Fakat bu süreçte bankalar kredilerin zamanında geri ödenmemesi riski ile karşı karşıya kalabilmektedirler (Koyuncu ve Saka, 2011, 113). İşte takipteki krediler de tam bu noktada karşımıza çıkmaktadır.

Takipteki krediler, zamanında tahsil edilemeyen kredilerin yasal süreçlerin sonunda kanuni takibe alınması ile gelişmektedir. Mevzuata göre, takipteki kredi olarak tanımlanan ve geri ödenmeme süresi 90 günü aşmış kredileri içerir. Bu aşamadaki krediler için yasal yollara başvuru olarak kredi tahsil edilmeye çalışılır (Koçyiğit ve Demir, 2014, 224).

Çalışma, takipteki kredilerin, gerek bankacılık sektörü gerek reel sektör firmaları ve gerekse de ülke ekonomisine yüklediği maliyet açısından taşıdığı önemden hareketle kaleme alınmıştır.

Çalışmada, bankaların fonlama kapasitelerinde, aktif kalitesinin bir göstergesi olarak takipteki kredilerin etkili olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, ilk olarak konuyla ilgili literatür taramasının ardından Ülkemizdeki mevduat bankalarında dinamik panel veri uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Yapılan literatür taramasında, takipteki krediler ile ilgili özellikle yurt içi yayınların azlığı dikkat çekmektedir. Takipteki kredilerin kullanıldığı birkaç çalışmada ise, takipteki kredilerin, banka performansı üzerindeki etkisi (Özdiñç, 1999, 75; Güngör, 2007, 41; Gülhan ve Uzunlar, 2011, 342) ülke karşılaştırmaları (Yücememiş ve Sözer, 2010), makroekonomik değişkenlerle ilişkileri (Şahbaz ve İnkaya, 2014) ya da banka karşılaştırmalarında (Aktaş ve Kargın, 2009, 31) kullanıldığı gözlemlenmiştir. Ülkemizde, çalışmamıza en yakın çalışma, Aras ve Müslümov (2004) ve Koyuncu ve Saka (2011)'nin çalışmasıdır. Çalışmamız, her iki çalışmadan veri seti, banka türleri ve yöntem bakımından farklılık taşımaktadır. Bu iki çalışmanın dışında, takipteki kredilerin bankaların kredi verme davranışı etkisine yönelik yurt içinde yayınlanmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

2. Takipteki Krediler ve Bankacılık Sektörü

Finans sektörü ile reel sektör arasındaki etkileşim, mikro anlamda reel sektörün kaynak maliyeti ve kaynak miktarı bakımından etkili olabileceği gibi, makro anlamda da ekonomilerin büyümesi açısından önemlidir. Finansal kurumların ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkileri söz konusudur (Önder ve Özyıldırım, 2010, 269). Borç verenler ve borç alanlar arasındaki bu ilişkinin çok çeşitli açılardan incelenmesi mümkündür.

Ekonominin genişleme dönemlerinde güçlü bilançolarla genişleyici bir kredi verme davranışı geçerlidir. Ancak duraklama dönemlerinde, finansal araçlar bilançoların kötüleşmesinden dolayı sermayelerini artırma yoluna gidebilirler. Söz konusu banka bilançolarının kötüleşmesi, finansal krizlerin nedenlerinden birisi olarak da gösterilmektedir (Vardareri ve Dursun, 2010, 140). Ülkemiz için takipteki kredilerin yüzdesinin 2008 yılında %3.7 iken, 2009 yılında %5.3 e yükselmesi, 2008 krizinin etkisini ortaya koyması bakımından önemlidir (Afşar, 2011, 168).

Bilançoların kötüleşmesinin bir nedeni de, sorunlu krediler olarak da tabir edilen takipteki kredilerin artmasıdır. Bankalar bu dönemlerde kredileri genişletmeyi ya da kredi sözleşmesinin yenilenmesini daha az arzu ederler. Ekonomik büyümedeki düşüşler takipteki kredilerin yükselmesine veya kredi daralmasına neden olmaktadır.

Bankaların fonlama kapasitelerini etkileyen birçok değişken söz konusudur. Bu anlamda, takipteki kredilerin toplam krediler içindeki payı da bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde, takipteki kredilerin banka performansını etkileyip etkilemediği konusunda çalışmalara rastlanmıştır (Güngör, 2007, 41; Özdiñç, 1999, 75; Gülhan ve Uzunlar, 2011, 342).

Takipteki krediler oranını, ekonomide bir öncü gösterge olması bakımından makro anlamda ekonomi yönetimi ve mikro anlamda da bankalar tarafından yakından izlenmektedir.

Bankaların bilançosunun aktif tarafındaki en yüksek paya sahip olması beklenen kredilerin geri ödenmesinde sorunların artması, bankaların aktif kalitesini de düşürmektedir. Takipteki krediler, finans sektörünün aktif kalitesini yansıtırken, aynı zamanda genel ekonomi bakımından hane halkının ve reel sektörün borç ödeyebilme kapasitesini ortaya koyar. Bu bağlamda, takipteki krediler, reel ekonomi açısından öncü niteliğinde önemli bir risk göstergesidir. Ekonominin daralma dönemlerinde; hane halkının işsizlik ve refah kaybı riskinin, reel sektörün de gelir kaybı riskinin artması nedeniyle takipteki kredilerde artış gözlemlenmektedir (Yücememiş ve Sözer, 2010, 94).

GSYİH büyümesi, döviz kuru, ticaret hadleri, sermaye akımları, varlık fiyatları ve faiz oranları gibi birçok değişken banka aktif kalitesi ile ilişkilidir. Ekonomik büyümede bir yavaşlamanın, zayıf bir döviz kurunun veya ticaret haddinin ve hızlı kredi büyümesinin takipteki kredilerin yükselmesiyle bağımsız bir şekilde ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (De Bock ve Demyanets, 2012, 4-5).

Bankanın kredi portföyündeki takipteki kredi seviyesi bankanın kredi faaliyetinin karlılığını göstermektedir. Takipteki krediler borç silmeleri ve aynı zamanda öz sermayenin azalmasından dolayı kayıplara neden olmaktadır. Sonuçta, bankalar yeni risk almak istememekte ve kredi krizi diye ifade edilen verilecek yeni kredi miktarını daraltmaktadırlar (Alhassan vd., 2013, 1-2). Tüm bunlardan hareketle, takipteki kredilerin etkilediği birkaç boyut söz konusudur. Takipteki kredilerin söz konusu etki alanlarından birkaçı aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Takipteki kredinin yaşandığı bankanın performansının olumsuz etkilenmesi,
- Fon ihtiyacı olanların, faiz oranlarının artması, kredi şartlarının ağırlaştırılması, istenilen miktarda kredi tutarına ulaşamaması ve kredilerin daha erken çağrılabilmesi bakımından olumsuz etkilenmeleri,
- Fon fazlası olanları, mevduatlarını yatıracak banka seçiminde daha dikkatli davranmaları,
- Bankaların fon sağlama fonksiyonlarının aksaması nedeniyle, genel ekonomik konjonktürün olumsuz etkilenmesi.

Takipteki krediler, ilgili tüm kesimleri farklı derecelerde etkileyebilmektedir. Bu çerçevede, bankalar kredi yönetim süreçlerini gözden geçirerek, bu süreci sonuna kadar takip etmelidir. Kredi kullandırılmadan önce literatürde 5K olarak bilinen kredi talep edenin, karakterine, kapasitesine, koşullara, karşılıklarına ve kapitaline dikkat edilmesi gerekmektedir. Kredi kullandırıldıktan sonra ise, kullananın takibi önem kazanmaktadır. Ek olarak, kredi kullananın risk durumuna bağlı olarak gerekirse karşılık ayrılması da yapılmalıdır. Eğer, kredi takibe düşerse, alınan teminatın nakde dönüştürülme hızı önem kazanır. Genel olarak, kredi kullandırılacak müşterilerin izlenmesi, kredi dosyasının hazırlanması, dosya içindeki belgeler ve ayrılacak karşılıklar, bankanın kredi sürecinde iyi yönetmesi gereken aşamalarından bazılarıdır.

3. Literatür Taraması

Banka kredi verme davranışı ile ilgili yurt dışı çalışmaların ağırlığı dikkat çekmektedir. Tomak (2013) çalışmada, söz konusu eserleri, üç kategori altında sınıflandırmıştır. Birincisi, (Ho vd., 2012; Gupta, 2012; Cull, 2012; Swamy, 2012; Kapan ve Minoiu, 2013; Allen vd., 2013) bir kriz sırasında bankaların kredi verme davranışı ile ilgilidir. İkinci grup çalışma (La Porta vd., 2002; Sapienza, 2004; Micco ve Panizza, 2006; Poncet vd., 2010) bankaların kredi verme davranışının mülkiyet etkisi ile ilgilidir. Aktif kalitesini de içeren üçüncü grup çalışma (Ewert vd., 2000; Suwanaporn, 2003; Olokoyo, 2011; Djiogap ve Ngomsı, 2012; Olusanya vd., 2012; Imran ve Nishat, 2012), çalışmamızda da ana konuyu oluşturan banka kredi verme davranışının belirleyicilerini incelemektedir. Konuyla ilgili olarak literatürde öne çıkan bazı çalışmalara aşağıda daha fazla yer verilmiştir:

- Olokoyo (2011) çalışmada, 1980 ve 2005 arası dönemde Nijerya örneğinde bankaların kredi verme davranışının belirleyicilerini ortaya koymaktadır. Belirleyiciler; bankaların mevduat hacmi, yatırım portföyleri, faiz (borç verme) oranı, taahhüt edilmiş nakit kanuni karşılık oranı ve likidite oranı gibi değişkenlerdir. Bu bağımsız değişkenler ile kredi verme davranışı bağımlı değişkeni arasında fonksiyonel bir ilişki olduğu ve ticari bankaların mevduatları daha likit hale getirmesinin kredi verme performanslarını artıracakını bulmuştur.
- Djiogap ve Ngomsı (2012) 2001 ve 2010 arası dönemde altı Afrika ülkesinin 35 ticari banka örneğini kullanarak yaptığı çalışmada bankanın uzun vadeli kredi verme davranışının belirleyicilerini araştırmıştır. Uzun vadeli ticari kredileri genişletme imkânının banka büyüklüğüne, sermaye değerine (ödenmiş sermayeleri ile aldıkları uzun vadeli borçların tümü), GSYİH büyümesine ve uzun vadeli borçların (yükümlülüklerin) bulunabilirliğine bağlı olduğunu bulmuşlardır. Araştırma sonucunda, firmalar için çok gerekli uzun vadeli kredi miktarını genişletme konusunda arz yanlı sınırlamaların önemi ortaya çıkmıştır. Buna göre bankanın uzun vadeli kredi verme davranışı; daha küçük bankaların, daha az sermaye değerine sahip bankaların, daha düşük seviyeli uzun vadeli fonlama kaynaklarına sahip bankaların, yüksek takipteki krediye sahip bankaların ve resesyonda bulunan bir ekonomide faaliyette bulunan bankaların olması durumundan olumsuz bir şekilde etkilenmektedir.
- Imran ve Nishat (2012) 1971 ve 2010 yılları arası dönemde Pakistan'da banka kredilerinin belirleyicilerini zaman serisi kullanarak araştırmışlardır. Araştırmanın ampirik sonuçları, yabancı kaynakların, yerli mevduatların, ekonomik büyümenin, döviz kurunun ve parasal koşulların bankalar tarafından özel sektöre özellikle uzun dönemde verilen kredi miktarı üzerinde önemli etkilerinin olduğunu gösterdi. Ancak enflasyon ve para piyasası (faiz) oranının özel sektör kredisini etkilemediğini ortaya çıkardı (Tomak, 2013, 934-936).
- Tomak (2013) ise, aktif kalitesiyle ilgili değişkenleri, bankaya ve piyasaya dayalı değişkenler olarak iki grup altında incelemiştir. Banka seviyesi değişkenleri olarak banka büyüklüğü, sermaye değeri, fonlara ulaşım imkânı; piyasaya dayalı değişkenler olarak GSYİH büyümesi, faiz oranı, enflasyon oranı, döviz kuru sayılmıştır. Bu

değişkenlerin, ülkelerin dinamikleri ve kurumsal yapılarına göre değişik şekillerde banka kredi verme davranışını etkilediği ve değiştiği gözlemlenmiştir.

Ülkemizde çalışmamıza en yakın iki çalışma ise Aras ve Müslümov (2004) ve Koyuncu ve Saka (2011)'nin çalışmalarıdır.

- Aras ve Müslümov (2004) 1992:4 – 2001:4 verileri ile kredi piyasasında asimetrik bilginin neden olduğu ters seçim ve ahlaki risk olgularının kredi piyasası üzerine etkisini analiz etmişlerdir. Nedensellik testinin yapıldığı çalışma sonucunda, Türkiye için kredi tayinlaması kavramının geçerli olduğunu; bankaların ters seçim durumunda kaldıklarında kredi musluklarını kısıtları gözlemlenmiştir.
- Koyuncu ve Saka (2011) ise, 1986-2008 yılları arasındaki yıllık verilerle, takipteki kredilerin, özel sektöre açılan krediler üzerinde ve yatırımlar üzerindeki etkisinin, regresyon analizi ile analiz etmiş; takipteki kredilerin özel sektöre sağlanan kredilere ve yatırımlara olan etkisinin negatif yönde olduğu ve söz konusu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür

4. Veri Seti ve Araştırma Metodu

Çalışmada, bankaların takipteki kredi miktarlarının, kredi verme davranışı üzerinde etkisi incelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili detaylı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 1: Değişkenler

Değişkenin			
Notasyonu	Tanımlanması	Kaynağı	Beklenen İşaret
LK	Krediler / Toplam Varlık	Türkiye Bankalar Birliği	
LT	Takipteki Krediler / Toplam Krediler	Türkiye Bankalar Birliği	Negatif
LG	Takipteki Krediler / Toplam Krediler 1 Gecikmeli Değerleri	Türkiye Bankalar Birliği	Negatif
LF	Faiz Dışı Gelir / Toplam Faaliyet Geliri	Türkiye Bankalar Birliği	Pozitif
LM	Mevduat / Toplam Yükümlülükler	Türkiye Bankalar Birliği	Pozitif
LO	Öz Kaynaklar / Toplam Varlık	Türkiye Bankalar Birliği	Pozitif

Veri setinde, Türkiye’de faaliyet gösteren devlet ve özel sermayeli 13 mevduat bankasının çeyrek dönemlik verileri kullanılmıştır. Veri seti 2006:Q4 ve 2014:Q3 dönemini kapsamaktadır.

Krediler üzerinde etkisini test ettiğimiz değişken olan takipteki krediler, bir bankanın aktif kalitesini ifade eden önemli bir kavramdır. Literatürde takipteki krediler dışında, aktif kalitesini temsil etmek üzere faiz getirili aktifler/toplam aktifler, mevduat/krediler, krediler/toplam aktifler, donuk aktifler / toplam aktifler vs. gibi birçok değişken kullanılmaktadır (Özdeş, 1999, 91).

Çalışmada, bankaların takipteki kredi miktarlarının, kredi verme davranışı üzerinde etkisi incelenmiştir. Bu çerçevede Alhassan ve diğerlerinin (2013) modeli esas alınmıştır. Değişkenler logaritmik değerleri ile modele alınmıştır. Test edilecek modeller şunlardır:

$$\text{Model 1: } LK_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 LF_{i,t} + \beta_2 LM_{i,t} + \beta_3 LO_{i,t} + \beta_4 LT_{i,t} + \epsilon_{i,t} + \mu_{i,t}$$

$$\text{Model 2: } LK_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 LF_{i,t} + \beta_2 LM_{i,t} + \beta_3 LO_{i,t} + \beta_4 LG_{i,t} + \epsilon_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Modeller, takipteki kredilerin 1 gecikmeli değerlerini içerdiğinden, dinamik panel veri ile test edilmiştir.

Öncelikle, çalışmada Levin, Lin ve Chu; Im, Pesaran ve Shin, ADF-Fisher Chi-Square ve PP - Fisher Chi-square birim kök testleri yapılmıştır. Ardından, bağımlı değişken LK ile bağımsız değişkenlerle (LF, LM, LO, LT, LG) arasında karşılıklı uzun dönemli ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla Pedroni eşbütünleşme testi yapılmıştır. Hatalar arasındaki otokorelasyon problemini çözmek amacıyla gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriteri doğrultusunda belirlenmiştir.

5. Araştırmanın Bulguları ve Analizi

5.1. Temel İstatistikler

Öncelikle özet istatistikler bağlamında değişkenlerin temel istatistik değerleri ve korelasyonları verilmiştir:

Tablo 2. Özet İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Min.	Max
LK	0,577	0,136	0,602	0,144	0,878
LT	0,033	0,019	0,030	0,000	0,123
LF	0,284	0,136	0,294	-0,532	0,841
LM	0,729	0,093	0,713	0,500	0,956
LO	0,121	0,032	0,117	0,057	0,242

Standart sapma değerleri, değerlerin ortalamadan sapmalarını ifade etme anlamında önemli bir istatistiktir. Bu bakış açısı ile en fazla dalgalanmaya sahip değişken, LK ve LF değişkenleri olmuştur.

Tablo 3. Korelasyonlar

Değişkenler	LK	LT	LM	LO	LF
LK	1				
LT	-,001	1			
LM	-,045	,122	1		
LO	-,067	,170	-,017	1	
LF	-,171	,212	-,347	,118	1

Değişkenler arasındaki korelasyon tablosuna bakıldığında ise, değişkenler arasındaki korelasyonların düşük olduğu gözlemlenmektedir.

5.2. Analiz Sonuçları

Çalışmada, dinamik panele geçmeden önce, Levin, Lin ve Chu; Im, Pesaran ve Shin, ADF-Fisher Chi-Square ve PP - Fisher Chi-square birim kök testleri yapılmıştır. Hatalar arasındaki otokorelasyon problemini çözmek amacıyla gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriteri doğrultusunda belirlenmiştir.

Tablo 4. Panel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Method	Sabitli (Düzye)											
	LF		LK		LM		LO		LT		LG	
	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri
Levin, Lin & Chu t*	-0.8758	0.1905	-1.0683	0.1427	-0.3944	0.3466	-1.5148	0.0649	-2.1056**	0.0176	-0.97130	0.1657
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.2287***	0.0006	-0.6830	0.2473	0.29076	0.6144	-2.2232**	0.0131	-1.8691**	0.0308	-1.80235**	0.0357
ADF - Fisher Chi-square	50.9001***	0.0025	32.8410	0.1668	17.7148	0.8859	38.4155	0.0554	37.2759	0.0706	39.6202**	0.0425
PP - Fisher Chi-square	62.6053***	0.0001	72.9389***	0.0000	31.6502	0.2049	43.5816**	0.0168	40.4865**	0.0349	49.0588***	0.0041

Tablo 4. Panel Birim Kök Testlerinin Sonuçları (Devam)

Method	Sabitli (Farklı)										ΔLG	
	ΔLF		ΔLK		ΔLM		ΔLO		ΔLT		İstatistik	P-Değeri
	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri
Levin, Lin & Chu t*	-10.354 ***	0.0000	-6.0935 ***	0.0000	-9.4419 ***	0.0000	-7.4150 ***	0.0000	-3.0633 ***	0.0000	-10.187 ***	0.0000
Im, Pesaran and Shin W-stat	-11.503 ***	0.0000	-10.346 ***	0.0000	-11.843 ***	0.0000	-9.9016 ***	0.0000	-5.2785 ***	0.0000	-16.3087 ***	0.0000
ADF - Fisher Chi-square	168.569 ***	0.0000	153.872 ***	0.0000	175.734 ***	0.0000	144.247 ***	0.0000	77.8223 ***	0.0000	237.779 ***	0.0000
PP - Fisher Chi-square	302.307 ***	0.0000	267.965 ***	0.0000	282.006 ***	0.0000	249.094 ***	0.0000	172.425 ***	0.0000	258.969 ***	0.0000

Tablo 4'te görüldüğü gibi analizde yer alan değişkenlerin birincil farkları alınarak yapılan test sonucunda bağımlı değişken LK ve bağımsız değişkenler LF, LM, LO, LT, LG değişkenlerinin %1 (***) anlamlılık düzeyinde durağan oldukları bütün test sonuçlarında görülmektedir.

LK, LF, LM, LO, LT, LG değişkenlerinin birincil farklarının durağan olduklarının anlaşılmasının ardından, bir sonraki aşama olan seriler arasında uzun dönemde karşılıklı ilişki bulunup bulunmadığının belirlenebilmesi için eşbütünleşme testi yapılmıştır.

Bağımlı değişken olan LK ile bağımsız değişkenler LF, LM, LO, LT, LG arasında karşılıklı uzun dönemli ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla Pedroni eşbütünleşme testi yapılmıştır.

Tablo 5. Panel Pedroni Eşbütünleşme Testinin Sonuçları

Model: $LK_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 LF_{it} + \beta_2 LM_{it} + \beta_3 LO_{it} + \beta_4 LT_{it} + \beta_5 LG_{it} + \mu_{it}$				
Pedroni Panel Eşbütünleşme Testi Sonucu				
<i>With Dimension</i>	t-istatistiği	Olasılık	Ağırlandırılmış t-istatistiği	P- Değeri
Panel v-Statistic	-2.862220	0.9979	-3.079738	0.9990
Panel rho-Statistic	-3.006599 ***	0.0013	-2.139131 **	0.0162
Panel PP-Statistic	-11.75174 ***	0.0000	-10.88966 ***	0.0000
Panel ADF-Stat.	-5.021543 ***	0.0000	-5.595825 ***	0.0000
<i>Between Dimension</i>				
Group rho-Statistic	-1.251528	0.1054		
Group PP-Statistic	-13.81338 ***	0.0000		
Group ADF-Stat.	-3.873707 ***	0.0001		
*** %1 düzeyinde anlamlıdır. ** %5 düzeyinde anlamlıdır. Pedroni eşbütünleşme testlerinde Barlet Kernel metodundan yararlanılmış ve Bandwidth genişliğini belirlemede Newey-West yöntemi kullanılmıştır.				

Pedroni eşbütünleşme testiyle panel veriler arasında eşbütünleşme olup olmadığı test edilmektedir. Pedroni eşbütünleşme testi uygulanırken yedi tane farklı test yapılmaktadır. Söz konusu yedi testen ilk dördünü oluşturan Panel v-Statistic, Panel rho-Statistic, Panel PP-Statistic, Panel ADF-Stat testleri gruplar içi tahminicisini çalıştırırken, Group rho-Statistic, Group PP-Statistic, Group ADF-Stat testleri ise gruplar arası tahminicisini çalıştırarak, tahminde bulunmaktadırlar (Pedroni, 1999).

Tablo 5'te Pedroni eşbütünleşme testine göre H_0 hipotezi (seriler arasında eşbütünleşme yoktur) reddedilmiştir. Pedroni eşbütünleşme testinin sonuçlarından beş tanesi (panel rho-statistic, panel pp-statistic, panel ADF-statistic ve group PP-Statistic, group ADF-statistic %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır) eşbütünleşmenin olduğunu gösterirken, panel v-statistic ile group rho-statistic ise eşbütünleşmenin olmadığını göstermektedirler.

Sonuç olarak uzun dönemde bağımlı değişken LK ile bağımsız değişkenler LO, LF, LM, LT ve LG arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6. Hausman Testi Sonuçları

Model	Test Summary	Ki-kare istatistiği	Chi-Sq. d.f.	P-Değeri
Model 1	Cross-section random	2.194441	4	0.7000
	Test Summary	Ki-kare istatistiği	Chi-Sq. d.f.	P-Değeri
Model 2	Cross-section random	2.433700	4	0.6565

Hausman testi panel veri analizlerinde sabit ya da rastsal etki modellerinden birinin seçiminde kullanılmaktadır. Bundan başka Hausman testinden, bireysel etkiler ve bağımsız değişkenler arasında bağıntı olup olmadığını anlamak amacıyla da faydalanılmaktadır. Hausman testinde H_0 hipotezi (rastsal etki hâkim) onaylanırsa rastsal; onaylanmaz ise sabit etkiler modeli tercih edilmektedir (Clark ve Linzer, 2012, 11). Tablo 3'te görüldüğü gibi Hausman testi, p-değerleri model 1 için 0.7000, model 2 için ise 0,6565 çıkarak, $p > 0.05$ oldukları için H_0 (rastsal etki hâkim) hipotezi kabul edilerek, rastsal etkiler modeli tercih edilmiştir.

Eşbütünleşme ve Hausman testleri yapıldıktan sonra, regresyonun en son sapmasız ölçütlerini görebilmek için Pedroni'nin geliştirdiği Dynamic Ordinary Least Square testi yapılmıştır. Dynamic Ordinary Least Square testinde modele dinamik etkenler eklenmiş, böylece statik regresyondaki içsellik sorunu aşılmıştır.

Bundan sonraki aşamada, değişkenler arasındaki etkileşimin derecesini ölçmek amacıyla oluşturulan iki modelin test edilmesine geçilmiştir.

Tablo 6'da model 1 kısmında görüldüğü gibi bağımsız değişkenler LF ve LM; bağımlı değişken olan LK üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. LT bağımsız değişkeni ise LK bağımlı değişkeni üzerinde negatif etkiye sahiptir. Bununla birlikte LF %5, LM %1 ve LT ise %1 seviyesinde istatistikî açıdan anlamlı çıkmışlardır. LO ise 0,1226 değeriyle istatistikî açıdan anlamsız çıkmıştır.

LF bağımsız değişkenindeki 1 birimlik değişim, bağımlı değişken olan LK üzerinde 0,03 birimlik pozitif yönlü bir değişime neden olmaktadır. LM bağımsız değişkenindeki 1 birimlik değişim ise LK bağımlı değişkeni üzerinde 0,32 birimlik pozitif yönlü bir değişime sebep olmaktadır. Bununla birlikte LT bağımsız değişkenindeki 1 birimlik değişim, bağımlı değişken olan LK üzerinde 0,10 birimlik negatif yönlü bir değişime yol açmaktadır.

R-kare belirlilik katsayısıdır. Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni açıklama oranını göstermektedir. Model 1'de yer alan bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken olan LK'yı açıklama oranı %51'dir (R-kare= 0,512551). Ayrıca F-istatistiği p-değeri "0.000" analizin bütünü anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 7. Panel Dynamic Least Squares Model Sonuçları

	Değişken	Kesişim	Standart Hata	t-istatistiği	P-Değeri
Model 1	LO	0.052783	0.034085	1.548553	0.1226
	LF	0.032927	0.013177	2.498807 **	0.0130
	LM	0.321676	0.069291	4.642410 ***	0.0000
	LT	-0.104030	0.016157	-6.438531 ***	0.0000
	R-kare	0.512551	Durbin-Watson İst	2.343683	
	F-istatistiği	30.5002	Prob (F-istatistiği)	0.0000	
	Model 2	Değişken	Kesişim	Standart Hata	t-istatistiği
LO		0.039227	0.042807	0.916379	0.3603
LF		0.031918	0.014770	2.161057 **	0.0316
LM		0.349134	0.088178	3.959419 ***	0.0001
LG		-0.093076	0.019505	-4.771989 ***	0.0000
R-kare		0.586154	Durbin-Watson İst.	2.417234	
F-istatistiği		34.6107	Prob (F-istatistiği)	0.0000	
*** %1 düzeyinde anlamlıdır. ** %5 düzeyinde anlamlıdır.					

Tablo 7’de model 2 kısmında görüldüğü gibi bağımsız değişkenler LF, LM bağımlı değişken olan LK üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, LG ise bağımlı değişken olan LK üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. LO bağımsız değişkeni 0,3603 p-değeriyle istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Bununla birlikte analize göre bağımsız değişkenler olan LF %5, LM ve LG ise %1 seviyesinde istatistikî açıdan anlamlı çıkmışlardır. Bağımsız değişken olan LF’deki 1 birimlik değişim ise bağımlı değişken olan LK’yı 0,03 birim pozitif yönde değiştirmektedir. LM bağımsız değişkenindeki 1 birimlik değişim ise LK bağımlı değişkenini 0,34 birim pozitif yönde değiştirmektedir. Ancak bağımsız değişken olan LG’deki 1 birimlik değişim, LK bağımlı değişkeni üzerinde 0,09 birimlik negatif bir değişime yol açmaktadır.

R-kare, sonucuna göre model 2’de bulunan LO, LF, LM ve LG bağımsız değişkenlerinin, LK bağımlı değişkenini açıklama oranı yaklaşık %59’dur (R-kare=0.586154). Ayrıca F-istatistiği p-değeri “0.000” analizin bütünü anlamlı olduğunu göstermektedir.

Durbin Watson testi, otokorelasyonun ölçümünde kullanılmaktadır. Durbin Watson istatistiğinin alabileceği değer “ $0 \leq DW \leq 4$ ” aralığında olmalıdır.

H_0 : Otokorelasyon yoktur.

H_1 : Otokorelasyon mevcuttur.

Eğer H_0 , doğru ise Durbin Watson değeri 2’ye yakın olmalıdır (Kadılar, 2009, 101). Model 1’de Durbin Watson değeri “2.343683” iken, model 2’de ise “2.417234” değeri elde edilmiştir. Durbin Watson değerinin “2” değerine sahip olması nedeniyle, H_0 kabul edilir. Başka bir ifadeyle tahminde kullanmak için iyi bir model seçilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Ülkelerin ekonomik kalkınmasında, bankacılık sektörünün fonlama fonksiyonlarının önemi tartışılmazdır. Özellikle Ülkemiz gibi öz sermaye sağlanmasının zor olduğu ülkelerde, firmalar, ihtiyaç duydukları fonların büyük kısmını bankalardan temin etmektedirler. Bankaların topladıkları mevduatları, kredi olarak kullanırken karşılıklarına çıkan en önemli sorunlardan biri de, takipteki kredilerdir. Takipteki krediler, özellikle son yıllarda bankacılık krizlerinin yaşanmasının temel nedenleri arasında gösterilmektedir. Takipteki kredilerin artması, bankaların karlılıklarını azaltmakla beraber, bankaların kredi faizlerini arttırmasına ve takipteki kredileri azaltma anlamında kredi koşullarını ağırlaştırmasına yol açabilmektedir. Bu sayede, tüm bankacılık sektörünün ve ekonominin etkilenmesi kaçınılmaz olmaktadır. İşte bu çalışma, bu motivasyonla kaleme alınmıştır.

Türkiye’de faaliyet gösteren 13 mevduat bankasının 2006-4Q ile 2014-3Q periyodundaki verileriyle kurulan iki model, dinamik panel regresyon analizi ile test edilmiştir. Test sonuçlarına göre, her iki modelde de krediler üzerinde etkisini test ettiğimiz takipteki kredi değişkenleri, krediler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahip çıkmıştır. Kontrol değişkeni olarak kullandığımız, LO hariç, diğer değişkenler, literatürdeki beklentiler doğrultusunda pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Her iki modelin F istatistikleri ve otokorelasyon testleri de analize uygun çıkmıştır. Takipteki kredilerin orijinal değerlerinin yer aldığı ilk modelin, kredilerdeki değişiklikleri açıklama gücü (R-kare) %51 olarak gözlemlenmiş iken; takipteki kredilerin 1 gecikmeli değerlerinin yer aldığı ikinci modelin açıklama gücü %58 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu sonuçlar, literatürdeki benzer birkaç çalışma ile paralellik göstermektedir.

Takipteki kredilerin bankanın aktif kalitesini bozması ve ekonomik açıdan bir maliyete neden olmasından hareketle, bankaların kredi taleplerini değerlendirmelerde ve kredi riskinin ölçülmesi ve yönetilmesinde daha dikkatli davranmaları gerekliliği bir kez daha ortaya çıkmıştır. Bu konuda son yıllarda geliştirilen bir uygulamalardan biri de, söz konusu alacakların varlık yönetim şirketlerine devredilmesidir.

Takipteki kredilerin ekonomik büyüme üzerinde etkisi ise, takipteki krediler nedeni ile, bankaların kredi musluklarını kısımları ve dolayısı ile fon ihtiyacı içindeki reel sektör firmalarının piyasaya girememeleri şeklinde kendini göstermektedir. Literatürde kredi tayinlaması olarak isimlendirilen bu olgudan hareketle, takipteki kredileri azaltacak şekilde gerekli piyasa düzenlemelerinin yapılması kaçınılmazdır. Bu çerçevede, şeffaflık artırılmalı, bilgi herkese eşit ve aynı zamanda dağılmalı, mali tabloların denetlemesi ve standardizasyonu sağlanmalıdır.

Kaynakça

- AFŞAR, Muharrem, (2011), Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı 6(2), ss. 143-171.
- AKTAŞ, Hüseyin ve KARGIN, Mahmut, (2009), Türk Bankacılık Sektöründeki Yabancı ve Ulusal Bankaların Finansal Oranlar Açısından Karşılaştırılması, Yönetim ve Ekonomi, Sayı 14-2, ss. 31-45.
- ALHASSAN, Abdul Latif, BROBBEY, Freeman Owusu ve ASAMOAH, Michael Effah, (2013), Does Asset Quality Persist on Bank Lending Behaviour? Emprical Evidence from Ghana, Global Journal of Management and Business Research Finance, Volume 13, Issue 4, pp.1-2.
- ARAS, Güler ve MÜSLÜMOV, Alövsat, (2004), Kredi Piyasalarında Asimetrik Bilgi ve Bankacılık Sistemi Üzerindeki Etkileri, İşletme İktisat ve Finans, Sayı 19/222, ss. 55-65.
- CLARK, Tom S. ve LINZER, Drew, A. (2015), Should I Use Fixed or Random Effects?, *Political Science Research and Methods*, Vol. 3(02), pp. 399-408.
- CONSTANT, Fouopi Djiogap ve NGOMSI, Augustin, (2012), Determinants of Bank Long-term Lending Behavior in the Central African Economic and Monetary Community (CEMAC), *Review of Economics & Finance*, pp. 107-114.
- DE BOCK, Reinout ve DEMYANETS, Alexander, (2012), Bank Asset Quality in Emerging Markets: Determinants and Spillovers, IMF Working Paper, March.
- GÜLHAN, Ünal ve UZUNLAR, Evcan, (2011), Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15 (1), ss. 341-368.
- GÜNGÖR Bener, (2007), Türkiye’de Faaliyet Gösteren Yerel ve Yabancı Bankaların Karlılık Seviyelerini Etkileyen Faktörler; Panel Veri Analizi”, *İktisat İşletme Finans*, Eylül Sayısı, ss. 40-63.
- KADILAR, Cem, (2009), SPSS Uygulamalı Zaman Serileri Analizine Giriş, Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- KOÇYİĞİT, Seyhan Çil ve DEMİR, Aysel, (2014), Türk Bankacılık Sektöründe Kredi Riski ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama: Türkiye Garanti Bankası Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, Sayı 6(3), ss. 222-246.
- KOYUNCU, Cüneyt ve SAKA, Berrin, (2011), Takipteki Kredilerin Özel Sektöre Verilen Krediler ve Yatırımlar Üzerindeki Etkisi, Dumlupınar Üniversitesi SBE Dergisi, Sayı 31, ss. 113-124.
- OLOKOYO, Felicia Omowunmi, (2011), Determinants of Commercial Banks’ Lending Behavior in Nigeria, *International Journal of Financial Research*, Vol. 2, No. 2, pp. 61-72.
- ÖNDER, Zeynep ve ÖZYILDIRIM, Süheyla, (2010), Banka Kredilerinin Bölgesel Büyümeye Etkileri, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 37, ss. 267-292.
- ÖZDİNÇ, D. Özer, (1999), Bankaların Değerlendirilmesinde İstatistiksel Bir Deneme, *İşletme İktisat Finans*, Mayıs, ss. 74-93.
- PEDRONI, P. (1999), Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors, *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, Vol. 61(S1), pp. 653-670.
- ŞAHBAZ, Nazan ve İNKAYA, Ahmet, (2014), Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Krediler ve Makro Ekonomik Etkileri, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Sayı 1-1, ss. 69-82.
- TOMAK, Serpil, (2013), Determinants of Commercial Banks’ Lending Behavior: Evidence From Turkey, *Asian Journal of Empirical Research*, 3(8).
- VARDARERİ, Demet ve DURSUN, Gülten, (2010), Asimetrik Bilgi Çerçevesinde 2008 Küresel Krizin İncelenmesi, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi*, Cilt: v, Sayı: 1, ss. 137-150.
- YÜCEMEMİŞ Başak Tanınmış ve SÖZER, İnanç Asım, (2010), Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Krediler: Mukayeseli Kriz Performansı, *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 18/1-2, ss. 89-119.