
TAKİPTEKİ KREDİLERİN BANKAYA ÖZGÜ, FİNANSAL VE MAKROEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ¹

Hasan AYAYDIN², Abdulluttalip PİLATİN³, Abdulkadir BARUT⁴

Öz

Bu çalışmada, 2004-2017 döneminde Türkiye’de faaliyette bulunan 21 bankanın yıllık verileri üzerinden takipteki kredilerin belirleyicileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmaya bankaya özgü değişkenlerin yanı sıra ülkeye özgü makro finansal ve makroekonomik değişkenler de eklenmiştir. Çalışmada, takipteki kredilerin toplam aktiflere (NPL1) ve takipteki kredilerin brüt toplam kredilere (NPL2) oranı bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Çalışmada bankaların takipteki alacaklarını etkileyen faktörler statik ve dinamik panel veri analizi yöntemleri ile incelenmiştir. Borç vermede uzmanlaşma (BVU) değişkeni modellerin genelinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre, bankalar kredi vermede uzmanlaştıkça takipteki alacaklarını arttıracak kredileri daha iyi takip etme potansiyeline sahip olacaklardır. Kapitalizasyon (KAP) değişkeninin tüm modellerde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu bankaların düşük sermaye ile daha riskli krediler verdiğini göstermekte olup, bu durum takipteki alacakların artmasına neden olmuştur. Panel veri yöntemi ile yapılan analiz sonuçlarına göre bulduğumuz sonuçlar finansal ve ekonomik faktörler belirlenirken politika yapıcılara yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Banka, Krediler, Takipteki Krediler (Alacaklar), Kredi Riski, Türkiye
JEL Sınıflandırması: G20, G21, E51, H81

MACROECONOMIC, FINANCIAL AND BANK-SPECIFIC DETERMINANTS OF NON-PERFORMING LOANS: THE CASE OF TURKEY*

Abstract

In this study, determinants of nonperforming loans over the period 2004-2017 annual data for 21 banks operating in Turkey has tried to be determined. In addition to bank-specific variables proposed in the literature, macroeconomic and macroeconomic variables specific to the country have been added. In the study, the ratio of non-performing loans to total assets (NPL1) and non-performing loans to gross total loans (NPL2) was determined as dependent variable. In this study, the factors affecting banks' non-performing loans were analyzed with static and dynamic panel data analysis methods. Compromise on lending (BVU) variable was found to be negative and statistically significant. Accordingly, as banks specialize in lending, they will be able to follow loans that increase non-performing loans. All variables were found to be statistically significant and positive, and this finding indicates that banks give more risky loans with lower capital and this led to an increase in non-performing loans. According to the results of the analysis done by the panel data method, the results will help the policy makers in determining the financial and economic factors.

Keywords: Bank, Loans, Non-Performing Loans, Credit Risk, Turkey
JEL Classification: G20, G21, E51, H81

¹ Bu çalışma 17-19 Mayıs 2019 Tarihlerinde Artvin International Congress On Social Sciences’da (AICOSS 19) sunulan bildirin geliştirilmiş bir halidir.

² Prof. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, hayaydin61@gumushane.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5395-1411>.

³ Sorumlu yazar, Öğr.Gör. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, FUBYO, Bankacılık ve Finans Bölümü, abdulluttalip.pilatin@erdogan.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2293-2808>.

⁴ Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Siverek MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, kadirbarut@harran.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8315-9727>.

1. Giriş

Türkiye’de, bir kredinin sorunlu krediye dönüşme şartlarının net bir şekilde açıklığa kavuşturulması amacıyla BDDK, 2001 yılında Resmi Gazete’de, "Bankalarca Karşılık Ayrılacak Kredilerin ve diğer Alacakların Niteliklerinin Belirlenmesi ve Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Esas ve Usuller Hakkında" adlı yönetmenlik yayınlamıştır. Bu yönetmeliğe göre; üçüncü grup, dördüncü grup ve beşinci grup krediler tahsili gecikmiş kredi ve alacaklar olarak ifade edilir.

Üçüncü grupta izlenen krediler (tahsil imkânı sınırlı krediler ve diğer alacaklar), bankanın kredi müşterisinin borcuna dair verilen teminatlar, borcun ödenme zamanı gelmesine rağmen yetersiz kalıyorsa veya kredinin anapara, faiz veya ikisinden birinin ödenmesi gereken zaman gelmesine rağmen ödenmemiş ve üzerinden ödenmesi gereken vade tarihinden itibaren 90 günden daha fazla zaman geçmiş olan kredi ve diğer alacaklardan oluşur.

Dördüncü grupta izlenen krediler (tahsil imkânı şüpheli krediler ve diğer alacaklar), bankanın kredi müşterisinin borcuna dair verilen teminatlar, borcun ödenme zamanı gelmesine rağmen yetersiz kalmış veya kredinin anapara, faiz veya ikisinden birinin ödenmesi, gereken zaman gelmesine rağmen ödenmemiş ve üzerinden 180 günden fazla zaman geçiş olan normalde geri ödenmesi ya da tümüyle tasfiyesi mümkün olmayan kredi ve diğer alacaklardan oluşur.

Aynı yönetmeliğe göre beşinci grup krediler (zarar niteliğindeki krediler ve diğer alacaklar), bankanın kredi müşterisinin borcuna dair verilen teminatlar, borcun ödenme zamanı gelmesine rağmen yetersiz kalmış veya kredinin anapara, faiz veya ikisinden birinin ödenmesi, gereken zaman gelmesine rağmen ödenmemiş ve üzerinden bir seneden daha fazla bir vakit geçmesine rağmen halâ ödenmemiş olan kredi ve diğer alacaklardan oluşur (Resmî Gazete, 2016).

Karşılık Yönetmeliğine göre, anapara veya faizinin veyahut her ikisinin vadesi geldiği tarihten itibaren 90 günden 1 yıla kadar gecikmiş olanları ve bankanın halâ tahsil edemediği kredi ve diğer alacaklar 3, 4 ve 5. grup krediler ve diğer alacaklar sınıfı kapsamında değerlendirilir ve sorunlu kredi ve alacaklar olarak tanımlanırlar.

Uluslararası Para Fonu (IMF) da Anapara ve faiz ödemeleri 90 gün ve daha fazla gecikmiş olan kredi ve diğer alacakları bankalar açısından donuk krediler (tahsil edilemeyen alacaklar) arasında sınıflandırılır (IMF, 2006). Anaparanın ve faizin veya ikisinden birinin tahsil edilmesinin doksan günden fazla gecikmesi durumunda bu alacaklar tahsil edilemeyen alacak olarak kaydedilir. Dünyada bankalar açısından tahsil edilemeyen alacaklar için genel olarak 90 günlük süre gecikme sınırı kabul görmüştür (Klein, 2013:8).

Etkin, iyi işleyen bir bankacılık sistemi ve dolayısıyla finansal sistemin kurulabilmesi için tasarrufların etkin ve verimli bir şekilde yatırımlara kanalize edilmesi gerekir. Bu durum ülke ekonomisinin büyümesini ve gelişmesini destekleme açısından da gereklidir. Bu noktada en önemli görev bankalara düşer. Eğer bankalar bu dengeyi iyi bir şekilde kuramaz, daha riskli müşterilere borç vermeye başlar ve kredilerini etkin şekilde yönetilmezlerse, geri ödenmeyen kredilerin oranı artar. Artan takipteki krediler hem bankacılık sektörünü hem de finansal işleyişi ve etkinliği olumsuz yönde etkiler (Turner, 2010:43).

Son yıllarda bankaların tahsil edilemeyen alacakları önem kazanmıştır. Çünkü takipteki alacaklardaki artışlar, bankacılık sisteminde ortaya çıkabilecek riskler öncesinde önemli bir belirti olarak görülmektedir. 2008 küresel finans krizinde dikkat çeken önemli bir etken de bankaların bilançolarında yer alan takipteki alacakların oransal olarak artmasıydı. Bankacılık sektörünün takipteki alacaklarındaki bu artışlar, bankaları önemli kredi riskleri ile karşı karşıya bırakmaktadır. Ayrıca takipteki alacaklardaki artış, bankaların yeni kredi sağlama ve şirketleri fonlama yeteneğini de azaltmakta ve dolayısıyla genel ekonomik gidişat üzerinde olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu durum (Barr ve diğ., 1994:425; Kunt ve Detragiache, 2005:80; Reinhart ve Rogoff, 2011:1700) gibi yazarlar tarafından, takipteki alacaklarda ortaya çıkan artışın bir bankacılık krizinin başlangıcı olabileceğini göstermesi bakımından önemli bir belirti olarak

ifade edilmiştir. Sorge (2004:1), Marcelo ve diğ. (2008:77) ve Buncic ve Melecky, (2012:6) ise takipteki alacakların, finansal sistemin kırılma riskini test etmek için kullanılabilirliğini ifade etmektedir.

Bankalar açısından takipteki kredilerin olumsuz etkilerinden biri de bankanın kârlılığını düşürmesidir. Bankanın 90 günden fazla gecikmiş alacakları karşılık ayrılarak takipteki kredilere aktarılır. Bu durum takipteki kredilerin banka tarafından yazılmasına neden olur. Yani takipteki kredi tutarı arttıkça bankanın kârlılığı azalmaya başlar. Bunun yanında, takipteki kredilerin artması nedeniyle bankanın aktif kalitesi de bozulmaya başlar. Dolayısıyla bankanın kredibilitesi de azalır. Bankaların artan takipteki kredileri diğer taraftan bankanın likidite riskinin de artmasına neden olur. Vadesi gelince bankaya ödeme yapması beklenen müşterinin, ödeme yapamaması durumunda bankanın bütün nakit akışı bu durumdan olumsuz yönde etkilenir.

Bu sebeple, takipteki alacakları tetikleyen faktörlerin ortaya çıkarılması daha doğru politika amaçlarının belirlenmesi açısından büyük bir öneme sahiptir. Literatürde tahsil edilemeyen alacakların ortaya çıkması bu çalışmada da üzerinde durulduğu üzere bankaya özgü ve ülkeye özgü faktörler şeklinde ikiye ayrılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bu noktada ilginç olan dünyanın en büyük ekonomisi konumundaki ABD’de küresel finans krizi öncesinde takipteki kredilerle ilgili hiçbir çalışmanın yapılmamış olmasıdır. Krizin ardından bu konuda çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Kriz sonrasında ise ABD’de yapılan çalışmalar sınırlı sayıda (Ghosh, 2015; Ghosh, 2017).

Çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren 3 kamu sermayeli mevduat bankası, 8 özel sermayeli mevduat bankası ve 10 Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankası olmak üzere toplam 21 banka verileri kullanılmıştır. Bankaların 2004-2017 dönemindeki yıllık verileri baz alınarak çalışma yapılmıştır. 2017 yılı itibarıyla Türkiye’de toplam 34 mevduat bankası olmasına rağmen bu bankalardan 3 tanesinin Türkiye’deki şube sayısının 3 ve daha az olması dolayısıyla bu bankalar araştırmaya dahil edilmemiştir. Kalan 10 banka ise araştırmaya konu olan her yıl için veri olmaması nedeniyle çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Tablo 1: Çalışmaya Dahil Edilen Bankalar

	Bankalar	Aidiyet	Halka Açıklık
1	T.C. Ziraat Bankası	Kamu	Hayır
2	Halkbank	Kamu	Evet
3	Vakıfbank	Kamu	Evet
4	Akbank	Özel Sermayeli	Evet
5	Anadolu Bank	Özel Sermayeli	Hayır
6	Fibabank	Özel Sermayeli	Hayır
7	Şekerbank	Özel Sermayeli	Evet
8	Turkish Bank	Özel Sermayeli	Hayır
9	Türk Ekonomi Bankası	Özel Sermayeli	Evet
10	Garanti Bankası	Yabancı ve Özel Sermayeli	Evet
11	İş Bankası	Özel Sermayeli	Evet
12	Yapı Kredi Bankası	Özel Sermayeli	Evet
13	Burgan Bank	Yabancı Sermayeli	Hayır
14	Denizbank	Yabancı Sermayeli	Hayır
15	QNB Finansbank	Yabancı Sermayeli	Evet
16	HSCB Bank	Yabancı Sermayeli	Hayır
17	ING Bank	Yabancı Sermayeli	Hayır
18	Alternatif Bank	Yabancı Sermayeli	Hayır
19	Citibank	Yabancı Sermayeli	Hayır
20	ICBC Turkey Bank	Yabancı Sermayeli	Evet
21	Turkland Bank	Yabancı Sermayeli	Hayır

Kaynak: BDDK

Bu çerçevede çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm giriş, ikinci bölüm bankacılık sektörü ve takipteki krediler, üçüncü bölüm literatür, dördüncü bölüm veri seti ve metodoloji ve son olarak beşinci bölüm sonuç kısmından oluşmaktadır.

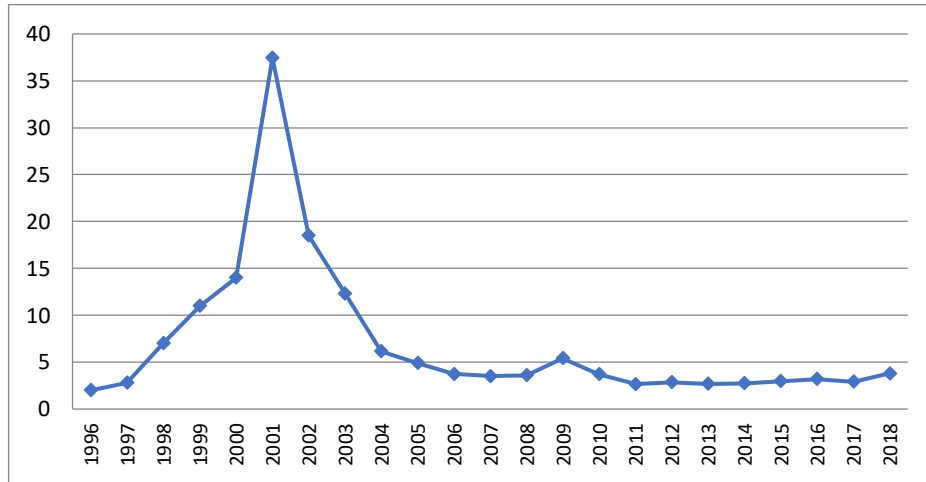
2. Türkiye’de Bankacılık Sektörü ve Takipteki Krediler

Türkiye bankacılık sektörü, Türkiye ekonomisindeki finansal sistemin bel kemiğidir. Son 30 yılda, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) kurulması ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın bağımsızlığının artırılması gibi çeşitli yapısal ve örgütsel reformlar yapılmıştır. 2001 yılında ortaya çıkan ve birçok bankanın da batmasına neden olan krizden alınan dersler ve krizin ardından alınan önlemler sayesinde Türkiye’de bankacılık sistemi ve bankaların rasyoları güçlendirilmiştir. Özellikle bu tarihten itibaren, bankacılık sektöründe birtakım düzenlemelerle beraber bankacılıkta denetim ve risk yönetimi gibi konular önemli ve izlenmesi gereken başlıca kriterler haline gelmiştir (Oktar ve Yüksel, 2015:42).

Takipteki kredi ve alacaklar bankaların kârlılıklarını ve performanslarını olumsuz olarak etkilemekle birlikte artan takipteki krediler bankaları kredi vermede daha çekingen davranmaya ittiği için aslında kredi maliyetlerini de arttıran bir unsur olarak bankaları etkilediği söylenebilir (Festic, 2011:320). Takipteki krediler nedeniyle kârlılıkları azalan bankalar bu azalmayı telafi etmek amacıyla kredi maliyetlerini yükseltme eğilimi içerisine girebilirler. Bu durum finansal piyasaları ve reel ekonomiyi etkileyen bir faktör olarak ortaya çıkabilir.

Şekil 1’de Türkiye’deki bankaların 1996 ve 2018 yılları arasındaki brüt takipteki kredilerin toplam kredi ve alacaklar rakamına oranı yıllar itibarıyla verilmiştir. Şekilde yatay eksen ekseni yılları, dikey eksen ise kredilerin takibe dönüşümünü yüzdesel olarak ifade etmektedir.

Şekil 1: Kredilerin Takipteki Kredi ve Alacaklara Dönüşme Oranı (%)



Kaynak: TBB

Şekilden de anlaşılacağı üzere, 1996 yılında yüzde 2 seviyelerinde olan takipteki kredi oranı sonraki yıllarda artmaya başlamış ve krizin ortaya çıktığı yıl olan 2001 yılında yüzde 37,4 gibi çok yüksek bir orana ulaşmıştır. Yani verilen her yüz birim kredinin yaklaşık 38'i geri ödenemez duruma gelmiştir. Bu durum o yıl bankacılık sektörü ve ülke ekonomisi için çok ciddi bir sıkıntıya işaret etmektedir. Kriz sonrası yıllarda, 2007 yılına kadar takipteki kredilerin toplam kredi ve alacaklar içerisindeki payının azaldığı görülmektedir. 2008 yılında ortaya çıkan küresel finansal krizin 2009 yılında Türkiye ekonomisine yansımalarıyla takipteki kredi oranının % 5,2 oranına yükselmiş ve ekonomi % 4,7 küçülmüştür. 2001 yılında % 37,4 gibi oldukça yüksek bir seviyeye ulaşan takipteki kredilerin oranı son yıllarda ciddi anlamda azalarak 2017 yılında % 3 seviyelerine kadar azaldığı anlaşılmaktadır. 2018 yılında biraz artarak % 3,9 seviyelerine kadar yükseldiği görülmektedir.

Genel olarak bakıldığında ve yıllar itibariyle takipteki kredilerin oranında ortaya çıkan azalış dikkate alındığında, 2001 yılında Türkiye’de yaşanan bankacılık krizi sonrasında Türk bankacılık sektöründe yapılan düzenleme ve yapısal reformların sektör açısından faydalı bir etki ortaya çıkardığı söylenebilir. Bu durum Türkiye’de etkileri 2009 yılında görülen küresel finans krizinde dahi takipteki kredi oranlarının % 5,2 seviyelerinde kalması ile anlaşılmaktadır. Ayrıca küresel finans krizinin ardından Türkiye’de yıllar boyunca bankacılık sektörünün kurumsal vergi rekortmenleri listesinde ilk sıralarda yer alması da buna bir kanıt olarak gösterilebilir (Gelir İdaresi Başkanlığı).

3. İlgili Literatür ve Kavramsal Çerçeve

Literatür incelendiğinde, takipteki kredilerin artmasından sorumlu iki önemli faktör olduğu öne çıkarılmıştır. Bunlar bankaya özgü ve ülkeye özgü faktörlerdir. Berger ve DeYoung (1997:868) tarafından yapılan çalışmada, takipteki alacakların bankanın kötü yönetiminden etkilendiğine dair, yani bankanın aktif kârlılık oranı ile tahsil edilemeyen kredilerin sayısı arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Salas ve Saurina (2002:223), Louzis ve diğ. (2012:1026), Kauko (2012:197) veya Erdinç ve Abazi (2014:113), takipteki alacaklar ile işsizlik, hisse senedi fiyatları, döviz kurları ve gelir vergileri gibi makroekonomik değişkenler arasında güçlü ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Makri ve ark. (2014:205) ve Ghosh (2015:103), takipteki alacaklar ile farklı sermaye oranları, verimlilik oranları veya piyasa gücü arasında negatif bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Pop vd. (2018:127) bankalar açısından düşük likidite ile çalışmanın, özermeye kârlılığının etkisini, mülkiyet yoğunluğunu, işsizlik ve bütçe açıkları artarken ve enflasyonun (olumlu) etkisi azalırken önemli bir risklere neden olduğunu vurgulamıştır.

Takipteki alacaklar ile ilgili çalışmalarda bu çalışmanın aksine daha çok takipteki alacakların makroekonomik ve banka düzeyindeki belirleyicileri üzerine odaklanıldığı dikkat çekmektedir. Finansal değişkenlerin rolüne ise çok fazla bakılmamıştır. Bu çalışma literatürdeki bu boşluğu doldurması açısından da önemlidir. Nkusu (2011:25) tarafından yapılan çalışmada, 1998-2009 döneminde 26 gelişmiş ülkede, ekonomik büyüme ve daha yüksek işsizlik gibi makroekonomik koşulların kötüleşmesinin, takipteki alacakların artmasına neden olduğu ortaya çıkmıştır. Festic (2011:320), 5 yeni AB üyesi ülkeyi ele alan çalışmada, Toplam Krediler/Toplam Aktifler oranının, takipteki alacak oranında bir artışa neden olduğunu göstermiştir. Baltık Ülkeleri, Bulgaristan ve Romanya için ise bu nedenden dolayı ekonomilerin aşırı ısınması nedeniyle kredi büyümesinin bankacılık performansına zarar verebileceği ve dolayısıyla uzun vadede kredi kısıtlamalarına neden olabileceğini göstermektedir.

Klein (2013:20), 1996'dan 2011 yılına kadar 16 Orta, Doğu ve Güney Doğu Avrupa (CESEE) ülkesini araştırdığı çalışmada takipteki alacakların, kredi büyümesi, işsizlik, gayri safi yurtiçi hasıla, büyüme ve enflasyon ile negatif ilişkili olduğunu bulmuştur. Louzis ve diğ. (2012:1026), Yunan bankacılık sektöründe takipteki alacakların belirleyicilerini araştırdığı çalışmada, takipteki alacakların yönetim kalitesi, GSYİH, işsizlik, faiz oranları ve kamu borcundan önemli ölçüde etkilendiğini ortaya koymuşlardır. Ahmad ve Bashir (2013:253), Pakistan’da yaptıkları çalışmada, GSYİH’daki büyüme ve faiz oranı ile takipteki alacaklar arasındaki önemli bir negatif ilişki olduğunu ispatlamıştır. Yüksek faiz oranları nedeniyle, borç alanların ve yatırımcıların kredilerini geri ödeme kabiliyetine sahip bankalardan borç alması nedeniyle gelecekteki gelirlerinin ve proje kazançlarının önemli bir kısmının faiz giderlerine ayrıldığı vurgulanmıştır.

Skarica (2014:56), Orta ve Doğu Avrupa (CEE) bölgesindeki yedi ülke için 2007 ve 2012'nin üçüncü çeyreğinde takibe düşen alacakların belirleyicilerini araştırdığı çalışmada, daha yüksek takipteki alacakların ekonomik yavaşlama, işsizlik ve enflasyonla önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuştur. Beck ve diğ. (2015:547), 91 ülkedeki takipteki alacakların makroekonomik belirleyicilerini araştırmış ve takipteki alacakların reel GSYİH büyümesinden, hisse senedi fiyatlarından, döviz kurundan ve borç verme faiz oranından önemli ölçüde etkilendiğini tespit etmiştir. Anastasiou ve diğ. (2016:117), 1990-2015 döneminde Euro Bölgesi bankacılık sistemine

odaklanmış, gelir vergisi ve çıktı açığının takipteki alacakları önemli ölçüde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Bazı çalışmalarda ise takipteki kredilerin daha ayrıntılı bir şekilde incelendiği görülmüştür. Ghosh (2017:44) çalışmasında, takipteki alacakların sektöre özgü ürün ve işgücü piyasaları üzerindeki etkisini incelenmiştir. Farklı bilançolarda yer alan toplam takipteki alacakların ABD makroekonomik koşullarına duyarlı kaldığı ortaya çıkmıştır. Bu durumun en çok emlak kredileri ve farklı bileşen kategorileri ile ticari ve sınai krediler için önemli olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada olduğu gibi bazı çalışmalarda ise belirli ülkelerde ortaya çıkan takipteki alacaklar üzerine odaklanılmıştır (Cifter, Yilmazer, & Cifter, 2009; Suhartono, 2012; Macit, 2012; Nikolaidou & Vogiazas, 2014; Ghosh, 2015; Umar & Sun, 2018; Asiama & Amoah, 2018; Wan, 2018; Partovi & Matouse, 2019).

Özellikle 2008 küresel finans krizinin ardından takipteki alacakları etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik çalışmalarda artış olduğu gözlemlenmiştir. Ozili (2019:76), banka verimliliği, kredi zararını karşılama oranı, rekabet ve bankacılık sisteminin istikrarı, takipteki alacaklarla ters ilişkili, banka krizleri ve banka yoğunlaşması ile ise pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Umar ve Sun (2018:284) çalışmalarında, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) büyüme oranı, etkin faiz oranı, enflasyon oranı, döviz kuru, banka türü, banka risk alma davranışı, mülkiyet yoğunluğu, kaldıraç ve kredi kalitesinin, Çin bankalarındaki takipteki alacakların önemli belirleyicilerinden olduğunu ortaya koymuştur. Dimitrios vd. (2016:119) tarafından yapılan çalışmada, literatürde çokça kullanılan bankaya ve ülkeye özgü değişkenlerin yanı sıra, gelir vergisi ve bütçe açığı değişkenlerini ilk kez incelemiş ve takipteki kredilerin çıktı açığı ve enflasyonla arasında olumsuz bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

4. Veri Seti ve Metodoloji

4.1. Veri Seti

Bu çalışmanın amacı finansal sektörün önemli aktörlerinden olan bankaların takipteki alacaklarını etkileyen firmaya özgü değişkenlerin ve makroekonomik değişkenlerin tespit edilmesidir. Bu amaçla Türkiye’de faaliyet gösteren 21 bankanın 2004-2017 dönemi yıllık verileri kullanılarak bankaların takipteki alacaklarını etkileyen faktörler statik ve dinamik panel veri analizi yöntemleri ile incelenmiştir.

Çalışma toplam 21 bankanın verileri üzerinden yapılmıştır. Bu bankaların 3’ü kamu sermayeli mevduat bankası, 8’i özel sermayeli mevduat bankası ve 10’u Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankasından oluşmaktadır. Çalışma bankaların 2004-2017 dönemi yıllık verileri baz alınarak yapılmıştır. 2017 yılı itibariyle Türkiye’de toplam 34 mevduat bankası olmasına rağmen bu bankaların tamamı çalışmaya dahil edilememiştir. Çünkü bankaların üçünün Türkiye’deki şube sayısı üç ve daha azdır. Kalan 10 bankanın ise araştırmaya konu olan her yıl için kullanılabilir verisi yoktur. Bu sebeple sözkonusu bankalar çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yanı sıra bankalara özgü değişkenler, makro ekonomik ve makro finansal değişkenler ile kontrol değişkenleri de kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler ise aşağıda tanımlanmıştır.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

	Değişken	Kod	Tanımlama	Referanslar
Bağımlı Değişkenler	Takipteki Alacaklar	NPL1	Takipteki Alacaklar/ Toplam Aktifler	Reinhart ve Rogoff (2011),
	Takipteki Alacaklar	NP2	Takipteki alacaklar /toplam krediler (brüt)	Messai ve Jouini (2013), Nikolaidou ve Vogiazas (2014)

Tablo 2: (Devamı) Çalışmada Kullanılan Değişkenler

	Değişken	Kod	Tanımlama	Referanslar
Bankalara Özgü Değişkenler	Borç vermede uzmanlaşma	BVU	Toplam Krediler/ Toplam Aktifler	Klein (2013), Espinoza ve Prasad (2010), Louizis vd. (2012)
	Kapitalizasyon	KAP	Özsermaye/ Toplam Aktifler	Klein (2013), Louizis ve diğ. (2012), Macit(2012), Makri ve diğ. (2014).
	Kredi kalitesi	KRK	Karşılıklar / Toplam krediler	Sharma ve Gounder (2015)
	Çeşitlendirme	CES	Faiz dışı gelir / toplam gelir	Fukuyama ve Matousek, (2011), Ozili, 2017
	Faaliyet etkinliği	FA	Faiz dışı Gider/ Toplam Aktifler	Espinoza ve Prasad (2010), Louizis vd., (2012)
Makroekonomik ve Finansal Değişkenler	Özsermaye karlılığı	ROE	Net kar / Özsermaye	Sharma ve Gounder (2015), Podpiera ve Weil, (2008), Abid ve diğ., (2014), Makri vd., (2014).
	Faiz oranı	FO	Faiz Oranı	Beck vd., (2015), Berge ve Boye (2007)
	Konut fiyat endeksi	KFE	TCMB 2004=100	Ghosh (2015)
	Ekonomik Büyüme	BY	GSYH'nın büyüme oranı	Rinaldi ve Sanchis-Arellano (2006), Ghosh (2015), Louizis vd., (2012), Espinoza ve Prasad, (2010)
	İşsizlik	İS	İŞSİZLİK oranı	Messai ve Jouini (2013), Rinaldi ve Sanchis-Arellano (2006)
	Bütçe dengesi	BD	Bütçe Dengesinin GSYH'ya oranı	A. Dimitrios vd. (2016)
	Vergi geliri	VG	Vergi gelirlerinin GSYH'ya oranı	A. Dimitrios vd. (2016)
Kontrol Değişkeni	Merkez Bankasının Bulunduğu ilin GSYİH'sı	LNMB	Ankara'nın GSYİH'sı	Ghosh (2015) ve Messai Jouini (2013)

4.2. Metodoloji

Çalışmada kullanılan modeller ise Ghosh (2017) ve Dimitrios vd. (2016) takip edilerek geliştirilmiştir. Gecikmeli bağımlı değişkenin açıklayıcı bir değişken olarak modele eklendiği panel veri yapısı, literatürde Dinamik Panel Veri Analizi olarak bilinmektedir. Arellano ve Bover (1995) ve Blundell ve Bond (1998) tarafından önerilen Sistem GMM Yöntemi ile tahmin edilmektedir.

GMM Modellerinin kullanımı; (1) zaman boyutunun kısa, kesit boyutunun az olduğu durumlarda, (2) değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu varlığının olması durumunda, (3) bağımlı değişkenin dinamik bir yapıya sahip olması durumunda, (4) değişkenlerin içsellik sorunu içermesi ve son olarak (5) değişen varyans ve otokorelasyon olması durumlarında önerilmektedir (Rodman, 2009).

GMM yöntemi, gücünün, diğer tahmin edicilerin varsayımlarına uyulmadığı zaman bile kullanımının etkili olduğu gerçeğine yansıyan çok güçlü ve genel bir tahmin edici yöntemdir. Başka bir deyişle, belirtilen önem koşullarının geçerli olması şartıyla doğru standart hataları ve p

değerlerini üretir. Parametre tahminlerinin bir dizi moment koşulu çözülerek yapıldığı basit bir fikir üzerine kuruludur (Cottrell vd., 2016:167). Analizde kullanılan 8 model aşağıdaki gibidir.

Model 1: $NPL1_{i,t} = a_0 + \beta_1 BVU_{i,t} + \beta_2 KAP_{i,t} + \beta_3 FA_{i,t} + \beta_4 KRK_{i,t} + \beta_5 CES_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 BY_{i,t} + \beta_8 \dot{S}_{i,t} + \beta_9 VG_{i,t} + \beta_{10} FO_{i,t} + \beta_{11} KFE_{i,t} + \beta_{12} BD_{i,t} + e_{i,t}$

Model 2: $NPL1_{i,t} = a_0 + \beta_1 BVU_{i,t} + \beta_2 KAP_{i,t} + \beta_3 FA_{i,t} + \beta_4 KRK_{i,t} + \beta_5 CES_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 BY_{i,t} + \beta_8 \dot{S}_{i,t} + \beta_9 VG_{i,t} + \beta_{10} FO_{i,t} + \beta_{11} KFE_{i,t} + \beta_{13} LNMB_{i,t} + e_{i,t}$

Model 3: $NPL2_{i,t} = a_0 + \beta_1 BVU_{i,t} + \beta_2 KAP_{i,t} + \beta_3 FA_{i,t} + \beta_4 KRK_{i,t} + \beta_5 CES_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 BY_{i,t} + \beta_8 \dot{S}_{i,t} + \beta_9 VG_{i,t} + \beta_{10} FO_{i,t} + \beta_{11} KFE_{i,t} + \beta_{12} BD_{i,t} + e_{i,t}$

Model 4: $NPL2_{i,t} = a_0 + \beta_1 BVU_{i,t} + \beta_2 KAP_{i,t} + \beta_3 FA_{i,t} + \beta_4 KRK_{i,t} + \beta_5 CES_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 BY_{i,t} + \beta_8 \dot{S}_{i,t} + \beta_9 VG_{i,t} + \beta_{10} FO_{i,t} + \beta_{11} KFE_{i,t} + \beta_{13} LNMB_{i,t} + e_{i,t}$

Model 5: $NPL1_{i,t} = a_0 + \beta_1 NPL_{i,t-1} + \beta_2 BVU_{i,t} + \beta_3 KAP_{i,t} + \beta_4 FA_{i,t} + \beta_5 KRK_{i,t} + \beta_6 CES_{i,t} + \beta_7 ROE_{i,t} + \beta_8 BY_{i,t} + \beta_9 \dot{S}_{i,t} + \beta_{10} VG_{i,t} + \beta_{11} FO_{i,t} + \beta_{12} KFE_{i,t} + \beta_{13} BD_{i,t} + e_{i,t}$

Model 6: $NPL1_{i,t} = a_0 + \beta_1 NPL_{i,t-1} + \beta_2 BVU_{i,t} + \beta_3 KAP_{i,t} + \beta_4 FA_{i,t} + \beta_5 KRK_{i,t} + \beta_6 CES_{i,t} + \beta_7 ROE_{i,t} + \beta_8 BY_{i,t} + \beta_9 \dot{S}_{i,t} + \beta_{10} VG_{i,t} + \beta_{11} FO_{i,t} + \beta_{12} KFE_{i,t} + \beta_{13} BD_{i,t} + \beta_{14} LNMB_{i,t} + e_{i,t}$

Model 7: $NPL2_{i,t} = a_0 + \beta_1 NPL_{i,t-1} + \beta_2 BVU_{i,t} + \beta_3 KAP_{i,t} + \beta_4 FA_{i,t} + \beta_5 KRK_{i,t} + \beta_6 CES_{i,t} + \beta_7 ROE_{i,t} + \beta_8 BY_{i,t} + \beta_9 \dot{S}_{i,t} + \beta_{10} VG_{i,t} + \beta_{11} FO_{i,t} + \beta_{12} KFE_{i,t} + \beta_{13} BD_{i,t} + e_{i,t}$

Model 8: $NPL2_{i,t} = a_0 + \beta_1 NPL_{i,t-1} + \beta_2 BVU_{i,t} + \beta_3 KAP_{i,t} + \beta_4 FA_{i,t} + \beta_5 KRK_{i,t} + \beta_6 CES_{i,t} + \beta_7 ROE_{i,t} + \beta_8 BY_{i,t} + \beta_9 \dot{S}_{i,t} + \beta_{10} VG_{i,t} + \beta_{11} FO_{i,t} + \beta_{12} KFE_{i,t} + \beta_{13} BD_{i,t} + \beta_{14} LNMB_{i,t} + e_{i,t}$

Bu modellerde statik panel veri analizi modellerinden sabit etkiler modeli ve dinamik panel veri analizi modellerinden Arellano ve Bover (1995) sistem GMM modelleri kullanılmıştır.

4.3. Uygulama ve Bulgular

Bilindiği üzere panel veri analizlerinde serilerin durağanlık özelliğine sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlıkları incelenmiştir. Çünkü durağan olmayan seriler sahte regresyon durumunu ortaya çıkardığından bulunan sonuçların yanlış olmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle Im, Pesaran ve Shin panel birim kök analizi ile değişkenlerin durağanlığı test edilmiştir ve raporlanmıştır.

Tablo 3: Im, Pesaran ve Shin Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	I(0)	I(1)
NPL1	-2.537***	-
NPL2	-5.384***	-
BVU	-5.351***	-
KAP	-4.307***	-
FA	-6.353***	-
KRK	-6.539	-
CES	-4.307	-
ROE	-4.670***	-
BY	-20.804***	-
İS	-4.007***	-
VG	-2.075	-8.487***
FO	-17.571***	-
KFE	0.612	-3.398***
BD	-49.797**	-
LNMB	6.037	-5.676

Not:***,**,* Değişkenlerin sırası ile %1,%5 ve %10 önem düzeyinde durağan olduklarını ifade etmektedir.

Im, Peseran ve Shin (IPS) panel birim kök analizi sonuçlarına göre VG, LNMB ve KFE değişkenleri seviye değerinde birim köklü olduğu geriye kalan değişkenlerin ise seviye değerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. VG, LNMB ve KFE değişkenleri ise birinci farkları alındıktan sonra durağan hale gelmiştir.

Model 1 sonuçlarına göre; borç vermede uzmanlaşma takipteki alacakları negatif yönlü etkilerken, kapitalizasyon, kredi kalitesi, kârlılık, konut fiyat endeksi, işsizlik, faiz oranı ve vergi gelirleri takipteki alacakları pozitif yönlü etkilemiştir. Çeşitlendirme, faaliyet etkinliği, ekonomik büyüme, bütçe dengesi ise takipteki alacakları istatistiki olarak etkilememiştir.

Tablo 4: Sabit Etkiler Model Sonuçları

Sabit Etkiler Modeli				
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
BVU	-0.019*** [0.006]	-0.019*** [0.006]	-0.109*** [0.14]	-0.108*** [0.14]
KAP	0.078*** [0.026]	0.067*** [0.027]	0.112* [0.060]	0.087* [0.062]
KRK	0.971*** [0.100]	0.972*** [0.100]	2.051*** [0.226]	2.054*** [0.225]
CES	-0.005 [0.009]	-0.005 [0.009]	-0.011 [0.020]	-0.010 [0.020]
FA	0.124 [0.083]	0.122 [0.094]	0.317 [0.199]	0.313 [0.199]
ROE	0.013** [0.006]	0.014** [0.006]	0.032** [0.013]	0.033** [0.013]
VG	58.284*** [19.573]	35.497* [25.315]	134.972*** [44.183]	82.363* [57.131]
FO	0.006** [0.002]	0.006** [0.002]	0.031** [0.006]	0.031** [0.006]
D.KFE	0.034*** [0.009]	0.032*** [0.009]	0.069*** [0.020]	0.065*** [0.021]
EB	0.020 [0.023]	0.066* [0.040]	0.047 [0.052]	0.154* [0.090]
İS	0.256*** [0.053]	0.245*** [0.054]	0.483*** [0.121]	0.458*** [0.122]
BD	-0.032 [0.036]	0.001 [0.043]	-0.090 [0.083]	-0.011 [0.099]
LNMB	-	-4.319 [3.052]	-	-5.360 [3.547]
C	-12.681*** [3.279]	-8.144* [4.581]	-24.888*** [7.402]	-14.435 [10.339]
R²	0.54	0.55	0.54	0.54
F	23.18	21.64	24.15	22.55
Prob. > F	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***

Not: ***, **, * sırası ile değişkenlerin %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu, [] ise standart hatayı göstermektedir.

Tablo 5: Sistem GMM Model Sonuçları

Sistem GMM				
	Model5	Model6	Model7	Model8
NPL ₁	0.247*** [0.130]	0.065 [0.168]	0.192* [0.119]	0.157 [0.148]
BVU	0.008 [0.008]	-0.017* [0.010]	-0.046*** [0.012]	-0.051*** [0.014]
KAP	0.063** [0.031]	0.097** [0.038]	0.198*** [0.047]	0.167*** [0.055]
KRK	0.538* [0.292]	0.181* [0.364]	0.521* [0.506]	0.551* [0.537]
CES	-0.009 [0.007]	-0.001 [0.009]	-0.001 [0.008]	-0.003 [0.008]
FA	0.141 [0.121]	0.004 [0.159]	0.129 [0.361]	0.498 [0.437]
ROE	0.010 [0.013]	-0.005 [0.016]	0.010 [0.013]	0.002 [0.017]
VG	8.306 [13.360]	20.259 [15.179]	18.175 [22.116]	20.347 [22.971]
FO	0.001 [0.002]	0.0006 [0.002]	0.016* [0.009]	0.019** [0.009]
D.KFE	0.004 [0.009]	0.007 [0.012]	-0.011 [0.013]	-0.010 [0.014]
EB	-0.012 [0.025]	-0.012 [0.025]	-0.045 [0.037]	-0.003 [0.059]
İS	0.155*** [0.520]	0.167*** [0.053]	0.368*** [0.087]	0.358*** [0.082]
BD	-0.013 [0.019]	-0.030 [0.022]	-0.013 [0.019]	0.031 [0.044]
LNMB	-	-3.162** [1.473]	-	-4.150 [4.748]
C	-2.206 [0.702]	-1.359* [0.821]	-1.411 [1.119]	-0.548 [1.235]
Wald chi2	1056.51	1065.83	1511.77	1583.18
Prob > chi2	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
AR(1)	-1.313(0.189)	-0.392(0.694)	-0.601(0.547)	-0.294(0.768)
AR(2)	0.122 (0.902)	-0.181 (0.856)	-0.984 (0.370)	-0.790 (0.429)
Sargan Test	6.595 (1.000)	4.192 (1.000)	6.849 (1.000)	6.728 (1.000)

Not: ***,**, * sırası ile değişkenlerin %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu, [] ise standart hatayı göstermektedir. AR(1) ve AR(2) dinamik modellerde otokorelasyon sorunu olmadığını, Sargan testi ise yine dinamik modellerde içsellik sorunu olmadığını göstermektedir.

Model 2 sonuçlarına göre; borç vermede uzmanlaşma takipteki alacakları negatif yönlü etkilerken, kapitalizasyon, kredi kalitesi, kârlılık, konut fiyat endeksi, işsizlik ve vergi gelirleri takipteki alacakları pozitif yönlü etkilemiştir. Çeşitlendirme, faaliyet etkinliği, ekonomik büyüme,

bütçe dengesi ve kontrol değişkeni olarak eklenen Merkez bankasının bulunduğu ilin GSYİH'sı ise takipteki alacakları istatistiki olarak etkilememiştir.

Model 3 ve model 4 ise Takipteki alacaklar/toplam krediler (brüt) bağımlı değişken olarak modele eklenmiş ve elde edilen bulguların model 1 ve model 2'yi desteklediği tespit edilmiştir.

Model 5, 6, 7 ve 8 ise dinamik panel modellerinden sistem GMM ile tahmin edilmiştir. Model 5 sonuçlarına göre; kapitilizasyon, kredi kalitesi ve işsizlik takipteki alacakları pozitif yönlü etkilemişken, geriye kalan değişkenlerin anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan takipteki alacakların kendisinin bir gecikmeli halinde ise pozitif yönlü etkilendiği tespit edilmiştir. Model 6, 7 ve 8 sonuçları benzer olup bu sonuçlara göre göre ise borç vermede uzmanlaşma takipteki alacakları negatif yönlü etkilerken, kapitalizasyon, kredi kalitesi faiz oranı ve işsizlik takipteki alacakları pozitif yönlü etkilemektedir.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; BVU değişkeni modellerin genelinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulguya göre bankalar kredi vermede uzmanlaştıkça takipteki alacaklarının artmasına neden olabilecek kredileri daha iyi takip edebileceklerdir. KAP (Özsermaye/ Toplam Aktifler) değişkeni tüm modelde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu bankaların düşük sermaye ile riskli krediler verdiğini göstermekte olup, takipteki alacakların artmasına neden olduğuna işaret etmektedir.

Kredi Kalitesi (Karşılıklar / Toplam krediler) değişkeni ise tüm modellerde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu ise bankaların kredi kalitesinin düşük olduğunu, bu nedenle daha riskli bir kredi portföyüne sahip olduklarını ve bu durumun bankaların takipteki alacaklarını arttırıcı bir unsur olarak etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Faiz oranı ve İşsizlik değişkenleri modellerin genelinde pozitif ve anlamlı olarak tespit edilmiş olup, bu bulgu faiz oranlarında ve işsizlikte ortaya çıkan artışların takipteki alacakları artırdığını göstermektedir.

Çeşitlendirme değişkeninin modellerin tümünde istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu durum bankaların kredi portföylerini çeşitlendirerek risklerini azaltma noktasında yeterince iyi durumda olmadıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Konut Fiyat Endeksi ve Özsermaye Kârlılığı değişkenlerinin modellerin yarısında takipteki alacakları artırdığı tespit edilmiştir. Bu bulgu bankalarının sermayelerinin düşük oranda olmasının bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir. Yine konut fiyat endeksinde gelen artışın takipteki alacakları artırması ise beklenen bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

5. Sonuç

Çalışmada, Türkiye'deki bankaların takipteki kredilerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu doğrultuda takipteki kredileri etkileyen faktörler bankaya özgü, makro ekonomik ve makro finansal açılardan incelenmeye çalışılmıştır. Bu noktada, Türkiye'de faaliyet gösteren 3 kamu sermayeli mevduat bankası, 8 özel sermayeli mevduat bankası ve 10 Türkiye'de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankası olmak üzere toplam 21 bankanın verileri kullanılmıştır. Çalışma, bankaların 2004-2017 dönemindeki yıllık bilanço rakamları baz alınarak yapılmıştır. Veri seti TBB'nin resmi internet adresinden elde edilmiştir. Türkiye'deki toplam mevduat bankası sayısı 34 olmasına rağmen bu bankaların 3 tanesinin Türkiye'deki şube sayısının 3 ve daha az olması nedeniyle bu bankalar araştırmaya dahil edilmemiştir. Kalan 10 banka ise araştırmaya konu olan yıllar itibarıyla yeterli veriyi sağlayamadığı ve Türkiye genelinde yaygın bankaçılık faaliyetleri sürdürmediği için çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada, BVU değişkeni modellerin genelinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Yani Türkiye'deki bankalar kredi vermede uzmanlaştıkça takipteki alacakları arttırıcı kredileri daha iyi takip edebileceklerdir. Literatürdeki bazı çalışmaların aksine Dash and Kabra (2010), Festic (2011), Messai ve Jouini (2013), Ozili (2019) Toplam Kredi/Toplam Aktif (BVU) değişkeninin takipteki kredileri negatif etkilemesi Türkiye'ye özgü nedenlerle açıklanabilir. Buna göre Türkiye'de yıllar itibarıyla bankaların toplam aktiflerinin krediye kanalize edilme oranı

artıkça (BVU) bu artışa kıyasla takipteki kredi oranları daha az artmakta yani azalma eğilimi göstermektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında 2001 krizinden sonra yapılan düzenlemeler ve yapısal değişiklikler sonucu bankacılık sisteminin sağlam temellere oturtulmasının ve bankaların aslı görevi olan kredi verme işine odaklanmalarını sağlamanın önemli etkilerinin olduğu söylenebilir. Daha anlaşılır olması bakımından; araştırmaya konu olan ilk üç yıl Toplam Kredi/Toplam Aktif oranı %45 olan ilgili bankaların son üç yıldaki oranı % 66'ya yükselmiştir. Bu BDDK, TBB gibi düzenleyici ve denetletici kurumların bankacılık piyasasındaki aslı görevi önem arz etmektedir.

Kredi Kalitesi (Karşılıklar / Toplam krediler) değişkeni ise tüm modellerde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu değişken bankanın kredi kalitesi ve genel risk yönetimi tutumunun bir göstergesi olarak kullanılmıştır. Bu bulgu, kredi kalitesinin düşük olduğunu, bu nedenle bankaların kredi riskinin arttığını ve bu durumun sonuç olarak takipteki alacakların artmasına neden olduğu ortaya çıkarmıştır. Yani Türkiye'deki bankalar Keeton ve Morris (1987) tarafından söylenen "ahlaki tehlike" hipotezini yaşayan bankacılık sektörü içerisine girmektedir. Bu hipoteze göre, düşük kredi kalitesine sahip bankalar, portföy risklerini daha da artırarak kredi vermeyi teşvik ederler ve bu da gelecekte daha yüksek takibe düşmüş kredilerle sonuçlanabilir.

KAP (Özsermaye/ Toplam Aktifler) değişkeni tüm modelde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu KAP'ın takipteki alacakların artmasına neden olduğuna işaret etmektedir. Toplam özkaynakların toplam aktiflere oranı, banka kaldıraçının ölçüsüdür. Keeton ve Morris'e (1987) göre, düşük sermaye oranına sahip bankaların yöneticileri, riskli krediler verme ve azaltılmış izleme ile maliyetten tasarruf etme teşvikine sahiptir, bu da gelecekte daha yüksek takipteki kredilere neden olabilir. Dolayısıyla, bu "ahlaki tehlike", banka sermayesi ile takipteki krediler arasında bu çalışmadakinin aksine negatif bir ilişki olduğu anlamına gelebilir (Umar ve Sun, 2018). Öte yandan, özkaynak düzeyi yüksek olan bankaların yöneticileri de, daha gevşek kredi politikasını tercih edebilir. Hata yapmak için çok büyük (too big to fail) hipotezine göre, bu çalışmada olduğu gibi banka sermayesi ile takipteki krediler arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir.

Çeşitlendirme değişkeninin modellerin tümünde istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Konut Fiyat Endeksi ve Özsermaye Kârlılığı değişkenlerinin modellerin yarısında takipteki alacakları artırdığı tespit edilmiştir. Bu bulgunun bankalarının sermayelerinin düşük olmasının bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir, yine konut fiyat endeksinde ortaya çıkan artışın takipteki alacakları artırması beklenen bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Takipteki alacakların kendisinin bir gecikmeli halindeki modelde takipteki alacakların pozitif yönlü etkilenmesi bankaların önceki yıllarda artan takipteki kredilerden ders çıkararak kredi verirken daha dikkatli ve seçici olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Bu çalışma bankalar, düzenleyici ve denetleyici kurumlar, politika yapıcılar ve araştırmacılar açısından önemli bir kaynak olabilir. Sonraki çalışmalarda, takipteki krediler kredi türlerine göre gösterilerek daha da ayrıntılanabilir (Louzis ve diğerleri, 2010).

Kaynakça

- Abid, L., Ouertani, M.N. ve Zouari-Ghorbel, S. (2014). Macroeconomic and Bank Specific Determinants of Household's Non-Performing Loans in Tunisia: a Dynamic Panel Data. *Procedia Economics ve Finance*, 13, 58-68.
- Ahmad, F. ve Bashir, T. (2013). Explanatory Power of Macroeconomic Variables as Determinants of Non-Performing Loans: Evidence form Pakistan. *World Applied Sciences Journal*, 22 (2), 243-255.
- Arellano, M. ve Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-52.

- Asiama, R. K. ve Amoah, A. (2018). Non-Performing Loans ve Monetary Policy Dynamics in Ghana. *African Journal of Economic ve Management Studies*, 10(2), 169-184.
- Barr, R.S., Seifor, L.M. ve Siems, T.F. (1994). Forecasting Bank Failure: A Non-Parametric Frontier Estimation Approach. *Recherches Economiques de Louvain/Louvain Economic Review*, 60 (4), 417-429.
- Beck, R., Jakubik, P. ve Piloju, A. (2015). Key Determinants Of Non-Performing Loans: New Evidence Froma Global Sample. *Open Economies Review*, 26(3), 525-550.
- Berger, A. ve DeYoung, R. (1997). Problem Loans ve Cost Efficiency İn Commercial Banks. *Journal of Banking & Finance*, 21(6), 849-870.
- Blundell, R. and Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
- Buncic, D. ve Melecky, M. (2012). Macro Prudential Stress Testing Of Credit Risk – A Practical Approach For Policymakers. *World Bank Policy Research Paper*, WPS5936, 2-71.
- Cottrell, R. L. (2016). *Gretl User’s Guide: Gnu Regression, Econometrics ve Time-Series Library*. GNU Free Documentation License.
- Çifter, A., Yılmaz, S. ve Çifter, E. (2009). Analysis of Sectoral Credit Default Cycle Dependency with Wavelet Networks: Evidence from Turkey. *Economic Modelling*, 26, 1382-1388.
- Dash, M., Kabra, G. (2010). The determinants of non-performing assets in Indian commercial bank: An econometric study. *Middle Eastern Finance and Economics*, 7, 94-106.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E. (2005). Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey. *National Institute Economic Review*, 192, 68-83.
- Dimitrios, A., Helen, L., ve Mike, T. (2016). Determinants of Non-Performing Loans: Evidence from Euro-Area Countries. *Finance Research Letters*, 18, 116–119
- Erdoğan, D. ve Abazi, E. (2014). The Determinants of NPLS in Emerging Europe. 2000-2011. *J. Econ. Polit. Econ.* 1, 112–125.
- Espinoza, R. ve Prasad, A. (2010). Nonperforming Loans in the GCC Banking System ve Their Macroeconomic Effects. *IMF Working Paper WP/10/224*. Washington: International Monetary Fund.
- Festic, M. K. ve Repina, S. (2011). The Macroeconomic Sources Of Systemic Risk İn The Banking Sectors Of Five New EU Member States. *Journal of Banking & Finance*, 35, 310–322.
- Fukuyama, H. ve Matousek, R. (2011). Efficiency Of Turkish Banking: Two-Stage Network System. *Variable Returns To Scale Model*. *J. Int. Financ. Mark. Inst. Money* 21(1), 75–91.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2019). Erişim Adresi https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/VI/20191.htm
- Ghosh, A. (2015). Banking-İndustry Specific ve Regional Economic Determinants Of Non-Performing Loans: Evidence From US States. *J. Financ. Stab.*, 20, 93–104.
- Ghosh, A. (2017). Sector-Specific Analysis Of Non-Performing Loans İn The US Banking System Ve Their Macroeconomic İmpact. *Journal of Economics ve Business*, 93, 29-45.
- IMF. (2006). *The Financial Soundness İndicators Compilation Guide Of March 2006*. Erişim Adresi: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/> [19.03.2019]
- Kauko, K. (2012). External Deficits ve Non-Performng Loans İn The Recent Financial Crisis. *Econ. Let.* 115, 196–199.

- Keeton, W., Morris, C. (1987). Why do banks' loan losses differ? Federal Reserve Bank of Kansas city, Economic Review, 3-21.
- Klein, N. (2013). Non-Performing Loans in CESEE: Determinants Ve İmpact On Macroeconomic Performance. IMF Working Paper No. 13/72.
- Louzis, D.P., Vouildis, A.T. ve Metaxas, V.L. (2012). Macroeconomic ve Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Greece: A Comparative Study of Mortgage, Business ve Consumer Loan Portfolios. J. Banking Finance, 36 (4), 1012–1027.
- Macit, F. (2012). What Determines the Non-Performing Loans Ratio: Evidence from Turkish Commercial Banks. Center for Economic Analyses Journal of Economics, 13, 33–39.
- Makri, V., Tsagkanos, A. ve Bellas, A. (2014). Determinants of Non-performing Loans: The Case Of Eurozone. Panoeconomicus, 61, 193–206.
- Marcelo, A., Rodriguez, A. ve Trucharte, C. (2008). Stress Testing ve Their Contribution to Financial Stability. Journal of Banking Regulations, 9(2), 65-81.
- Messai, A. S. ve Jouini, F. (2013). Micro ve Macro Determinants of Non-Performing Loans. International Journal of Economics ve Financial Issues, 3, 852–860.
- Nikolaidou, E. ve Vogiazas, S. (2014). Credit Risk Determinants for The Bulgaria Banking System. International Advance Economics Research, 20, 87-102.
- Nkusu, M. (2011). Non-Performing Loans ve Macro-Financial Vulnerabilities in Advanced Economies. IMFWP/11/161, 1-27.
- Oktar, S. ve Yüksel, S. (2015). Bankacılık Krizlerinin Erken Uyarı Sinyalleri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi, 38, 37-53.
- Ozili, P.K. (2017). Bank Earnings Management ve Income Smoothing Using Commission ve Fee Income: A European Context. International Journal of Managerial Finance, 13(4), 419-439.
- Ozili, P.K. (2019). Non-Performing Loans ve Financial Development: New Evidence. The Journal of Risk Finance, 20(1), 59-81.
- Partovi, E. ve Matousek, R. (2019). Bank Efficiency ve Non-Performing Loans: Evidence from Turkey. Research in International Business ve Finance, 48, 287–309.
- Podpiera, J. ve Weil, L. (2008). Bad Luck or Bad Management? Emerging Banking Market Experience. Journal of Financial Stability, 4(2), 135-148.
- Pop, I. D., Cepoi, C.O. ve Anghel, D.G. (2018). Liquidity-Threshold Effect in Non-Performing Loans. Finance Research Letters, 27, 124–128.
- Reinhart, C. ve Rogoff, K. (2011). From Financial Crash to Debt Crisis. Am. Econ. Rev. 101 (5), 1676–1706.
- Resmi Gazete. (2016). Erişim Adresi [http://www.mevzuat.gov.tr/ Metin.aspx? MevzuaKod=7.5.22599&MevzuatIlski=0&sourceXmlSearch=kredilerin%20s%C4%B1n%C4%B1flve%C4%B1r%C4%B1lmas%C4%B1](http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.aspx?MevzuaKod=7.5.22599&MevzuatIlski=0&sourceXmlSearch=kredilerin%20s%C4%B1n%C4%B1flve%C4%B1r%C4%B1lmas%C4%B1)
- Rinaldi, L. ve Sanchis-Arellano A. (2006). Household Debt Sustainability: What Explains Household Non-Performing Loans? An Empirical Analysis. ECB Working Paper.
- Rodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata”, The Stata Journal, 9(1), 86-136.
- Salas, V. ve Saurina, J. (2002). Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial ve Savings Banks. Journal of Financial Services Research, 22(3), 203-224.

- Sharma, P. ve Gounder, N. (2015). Resilient Through The GFC ve Beyond: What Drives Bank Profitability in Small Open Pacific Economies?. *Journal of Asia-Pacific Business*, 16(3), 191-209.
- Skarica, B. (2014). Determinants of Non-Performing Loans in Central ve Eastern European Countries. *Financial Theory ve Practice*, 38(1), 37-59.
- Sorge, M. (2004). Stress-Testing Financial Systems: An Overview of Current Methodologie. BIS Working Paper No. 165.
- Suhartono, P.S. (2012). Macroeconomic ve Bank-Specific Determinants of Loan Loss Provisioning In Indonesia. *Journal of Economics, Business, ve Accountancy Ventura*, 15(3), 359 – 372.
- Turner, A. (2010). What Do Banks Do? Why do Credit Booms ve Busts Occur ve What can We do About it?. Turner, A., Haldane, A., Woolley, P., Wadhvani, S., Goodhart, C., Smithers, A., Large, A., Kay, J., Wolf, M., Boone, P., Johnson, S. ve Layard, R. (Eds), *The Future of Finance: The LSE Report*, London School of Economics ve Political Science, 5-86.
- Umar, M. ve Sun, G. (2018). Determinants of Non-Performing Loans in Chinese Banks. *Journal of Asia Business Studies*, 12(3), 273-289.
- Wan, J. (2018). Non-Performing Loans Ve Housing Prices in Chin. *International Review of Economics ve Finance*, 57, 26–42.

MACROECONOMIC, FINANCIAL AND BANK-SPECIFIC DETERMINANTS OF NON-PERFORMING LOANS: THE CASE OF TURKEY

Extended Abstract

Aim: In this study, determinants of nonperforming loans over the period 2004-2017 annual data for 21 banks operating in Turkey has tried to be determined. In addition to bank-specific variables proposed in the literature, macroeconomic and macroeconomic variables specific to the country have been added. The variables used in the study are macroeconomic, macro financial and bank specific variables. Macro-economic and macro- financial variables consist of inflation, interest rate, exchange rate, reserve requirement ratio, housing priceindex, economic growth rate, unemployment rate and budget balance, tax revenue and public debt ratio. Bank-specific variables consist of the loan-to-deposit ratio, specialization in lending, capitalization, credit quality, diversification, activity effectiveness, asset profitability and return on equity. In the study, the ratio of non-performing loans to total assets (NPL1) and non-performing loans to gross total loans (NPL2) was determined as dependent variable.

Method(s): The models used in the study are Ghosh (2017) and Dimitrios et al. (2016) was developed by following. The GMM method is a very strong and general estimator, reflected in the fact that its strength is effective even when other estimators' assumptions are not followed. In other words, it generates correct standard errors and p values provided that the specified severity conditions are valid. It is based on a simple idea that parameter estimates are made by solving a series of moment conditions (Cottrell et al., 2016: 167).

Findings: According to the results of Im, Peseran and Shin (IPS) panel unit root analysis, VG, LNMB and KFE variables were determined to be unit rooted at the level value, and the remaining variables were stationary at the level value. VG, LNMB and KFE variables became stationary after their first differences were taken. When the findings are evaluated in general; The BVU variable was found to be negative and statistically significant across the models. According to this finding, as banks specialize in lending, they will be able to follow up loans that may lead to an increase in their non-performing loans. The variable KAP (Equity / Total Assets) was statistically significant and positive in the entire model. This finding shows that banks offer risky loans with low capital, which indicates an increase in NPLs.

Credit quality variable was found to be positive and statistically significant in all models. It was determined that the credit quality of the banks is low, therefore they have a more risky loan portfolio and this situation has an effect on increasing the NPLs of the banks. The interest rate and unemployment variables were found to be positive and significant across the models, and this finding shows that the increases in interest rates and unemployment increase the NPLs.

It was determined that the diversification variable was statistically insignificant in all models. This situation can be interpreted as an indicator that banks are not good enough to reduce their risks by diversifying their credit portfolios. It was determined that the variables of Housing Price Index and Equity Profitability increased the NPLs in half of the models. This finding is thought to emerge as a result of the low capital of banks. Again, the increase in NPL in the housing price index can be considered as an expected finding.

Conclusion: In the study, the BVU variable was found to be negative and statistically significant across the models. In other words, as banks specialize in lending, they will be able to follow up loans that increase their non-performing loans. The variable KAP is statistically significant and positive in the entire model. This finding shows that banks offer risky loans with low capital, which indicates an increase in NPLs.

Credit Quality variable was found to be positive and statistically significant in all models. This finding shows that the credit quality is low. For this reason, it was determined that the credit risk of banks increased and this situation led to an increase in non-performing loans.

It was determined that the diversification variable was statistically insignificant in all models. This situation can be interpreted as an indicator that diversification is not well done by banks or the share of non-interest incomes within total income is quite low. It was determined that the variables of Housing Price Index and Equity Profitability increased the NPLs in half of the models. This finding is thought to have occurred as a result of the low capital of banks. Again, an increase in the housing price index can be considered as an expected finding.