

Sorunlu Kredilere Etki Eden Faktörler: Farklı Gelişmişlik Düzeyindeki Ülkeler Üzerine Bir Araştırma

Nur Esra BEKEREÇİ *
M. Mustafa KISAKÜREK **
Yücel AYRIÇAY ***

Öz

Sorunlu kredilerin tutarı bankaların sağlıklı bilanço yapısı için risk oluşturlar. Söz konusu krediler bankaların kârlılığını düşürür, sermaye tabanlarını tüketir, likiditeyi negatif etkiler, aktif-pasif dengesini bozar bunun gibi daha birçok olumsuzluğa sebep olabilir. Bu anlamda kredi riskinin etkin şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi başta bankaların finansal sağlamlığı ve ekonominin istikrarı açısından oldukça önemlidir. Alan yazında söz konusu kredileri etkileyen unsurların daha çok makroekonomik ve sektöre özgü faktörlerden meydana geldiği gözlemlenmektedir. Bu perspektifle sorunlu kredileri etkileyen unsurların araştırılması çalışmanın temel gayesini oluşturmaktadır. Çalışmada sorunlu krediler ile belirleyicileri arasındaki ilişkinin farklı gelişmişlik düzeyindeki 59 ülke açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu belirleyicilerin ülkelerin gelir seviyelerine göre değişip değişmediğinin değerlendirilmesi dışında 2008 küresel krizinin sorunlu kredileri nasıl etkilediği araştırılmıştır. Bu bağlamda yüksek, üst-orta ve alt-orta gelirli ülkeler grubunun 2001-2020 yıllarını kapsayan 20 yıllık verileri kullanılmıştır. Dinamik panel veri yöntemlerinden Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) tahmincisinin kullanıldığı çalışmada makroekonomik faktörlerin sektöre özgü faktörlere göre ülke grupları açısından aktif kalitesini bozmada daha etkili olduğu saptanmıştır. Gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH), küresel kriz ve sorunlu kredilerin kalıcılığı, yüksek, üst-orta ve alt-orta ekonomilerde genel anlamda takipteki kredilerin en etkili tahmin edicileri olmuştur. Bu anlamda tüm ülke gruplarında kalıcılık gösteren sorunlu krediler oranının beklenildiği gibi düşük gelirli ülkelerde daha yüksek bulunduğu kaydedilmiştir. Ayrıca kriz dönemlerinde sorunlu kredilerin, yüksek gelirli ülkelere nispeten gelir düzeyi düşük ülkelerde problem teşkil ettiği, büyümenin ise gelir grubu yüksek ülkelerde diğer makroekonomik değişkenlerle karşılaştırıldığında sorunlu kredileri azaltmada temel itici güç olduğu gözlemlenmiştir. Kısaca farklı gelişmişlik düzeyindeki ekonomilerde kredi riskini etkileyen makroekonomik ve sektöre özgü faktörlerin refah seviyesine göre farklılık gösterdiği keşfedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sorunlu Krediler, Makroekonomik Faktörler, Sektöre Özgü Faktörler, Panel Veri Analizi, GMM
JEL Sınıflandırması: C23, F65, G21.

Abstract - Factors Affecting Non-Performing Loans: A Study on Countries with Different Levels of Development

The amount of non-performing loans poses a risk for the healthy balance sheet structure of banks. These loans reduce the profitability of banks, consume their capital base, negatively affect liquidity, disrupt the asset-liability balance, and may cause many other negativities. In this sense, effective monitoring and evaluation of credit risk is very important, especially for the financial soundness of banks and the stability of the economy. It is observed in the literature that the factors affecting these loans consist mostly of macroeconomic and sector-specific factors. From this perspective, the main purpose of the study is to investigate the factors affecting problem loans. The aim of the study is to examine the relationship between non-performing loans and their determinants in terms of 59 countries at different development levels. In addition to evaluating whether the determinants in question vary according to the income levels of countries, it was investigated how the 2008 global crisis affected problem loans. In this context, 20-year data covering the years 2001-2020 of the group of high, upper-middle, and lower-middle-income countries was used. In the study, in which the Generalized Method of Moments (GMM) estimator, one of the dynamic panel data methods, was used, it was determined that macroeconomic factors were more effective in deteriorating asset quality in terms of country groups than sector-specific factors. Gross domestic product (GDP), the global crisis, and the persistence of non-performing loans have been the most effective predictors of non-performing loans overall in high-end, upper-middle, and lower-middle economies. In this sense, it has been noted that the persistence of non-performing loans in all country groups is higher in low-income countries, as expected. In addition, during crisis periods, non-performing loans pose a problem in low-income countries compared to high-income countries, It has been observed that growth is the main driving force in reducing non-performing loans compared to other macroeconomic variables in high-income countries. In short, it has been discovered that macroeconomic and sector-specific factors affecting credit risk in economies at different development levels vary according to the level of welfare.

Keywords: Non-Performing Loans, Macroeconomic Factors, Microeconomic Factors, Panel Data Analysis, GMM
JEL Classification: C23, F65, G21.

* Sorumlu Yazar, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, E-posta: bekereciesra@gmail.com - ORCID: 0000-0003-4625-5132.

** Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, E posta: mmk_46@hotmail.com - ORCID: 0000-0003-2351-4314.

*** Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, E posta: yucelayricay@gmail.com - ORCID: 0000-0001-5148-391X.

1. Giriş

Finansal sistem içerisindeki fon arz ve talep edenleri karşı karşıya getirme işlevi, finansal sistemin en önemli kurumlarından biri olan bankalar tarafından üstlenilmektedir. Bankaların pek çok görevleri olsa da birincil ve en önemli işlevleri topladıkları fonları kredi olarak kullandırmaktır. Bu esnada bir takım risklere maruz kalmaktadırlar ve temerrüde düşme riski bu risklerin en önemlisidir. Geri dönmeyen kredileri ifade eden bu kavram sorunlu krediler olarak adlandırılmakta ve Uluslararası Para Fonu (IMF) (2006) tarafından geri ödemeleri (anapara ve faiz) 90 gün veya daha uzun süreyi geçmiş olan alacaklar olarak tanımlanmaktadır.

Kredi riskinin göstergesi kabul edilen sorunlu krediler bankaların aktif kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bankaların aktiflerinin büyük bir kısmını kullandırılan krediler oluşturduğu için kredilerin zamanında geri ödenmemesi aktif-pasif dengesinde ciddi olumsuzluklara neden olabilmektedir. Bu durum bankacılık sisteminde iflasları artırarak ekonominin finansal istikrarını bozabilmektedir (Farooq vd., 2019: 1956). Aynı zamanda sorunlu kredilerde meydana gelen artış bankanın likidite ihtiyacını artırmakta, hem nakit akımını hem de kredibilitesini olumsuz etkileyerek tahsil mekanizmasını bozabilmektedir. Bankanın sermaye pozisyonlarına zarar veren ve para kaybetmelerine neden olan bu durum sonucu özkaynaklarda erime meydana gelerek bankanın zarara uğraması kaçınılmaz olabilmektedir (Yiğitbaş, 2015: 15). Diğer taraftan sorunlu krediler uzun vadeli ekonomik büyümeyi bozma riski taşımakta ve bankacılık sisteminde daha fazla belirsizliğe yol açarak finansal istikrar risklerinin artmasına neden olabilmektedir (Fredriksson ve Frykström, 2019: 1). Ekonomik döngüdeki bir kredinin zamanında ödenmemesi dolayısıyla sorunlu hale gelmesi finans sektörü açısından önce krediyi veren bankayı, ardından diğer bankaları etkilemektedir (İslatince ve Firat, 2022: 659). Diğer bir ifadeyle tahsili gecikmiş kredilerin yüksek miktarda seyretmesi, bankacılık krizlerinin ortak bir özelliği olarak görülmektedir (Ari vd., 2020: 2). Özetle sorunlu kredilerdeki büyük ve kontrolsüz artışlar bir bütün olarak bankacılık sisteminin nihai iflasına neden olabileceğinden bankacılık sistemi için kredi riskini etkileyen faktörlerin analizi önemlidir. Bu nedenle kredi riski üzerinde etki sergileyen doğrudan ve dolaylı belirleyicilerin tanımlanması ve değerlendirilmesi elzem görülmektedir (Gabeshi, 2017: 95). Bu duruma neden olan birçok iç ve dış faktör mevcuttur. Bunlar borç alanların geri ödeme kapasitelerini etkilemesi muhtemel olan genel makroekonomik ve banka düzeyindeki faktörleri temsil eden sektöre özgü koşullardır. Özellikle küreselleşen dünyada tüm ülkelerin birbiriyle olan etkileşimi, sektöre özgü ve makroekonomik faktörlerin küresel ve ulusal birçok göstergelerden etkilendiğini göstermektedir. Bu anlamda ülke grupları arasında sorunlu kredilerin belirleyicilerinin gelir düzeyine göre gösterdiği farklılıklar önem kazanmaktadır. Ayrıca önemli bir makro faktör olan kriz açısından sorunlu kredilerin gösterdiği seyrin incelenmesi elzem görülmektedir. Bu nedenlerle, bankaların kredi riski göstergelerini araştırmak, düzenleyici otoriteler için finansal sistemdeki istikrarı korumak adına oldukça önemlidir.

Bu çalışmanın amacı farklı gelişmişlik düzeyine sahip ekonomilerde sorunlu kredilere etki eden sektöre özgü ve makroekonomik belirleyicilerin araştırılmasıdır. Çalışmada söz konusu belirleyiciler kullanılarak ülke grupları arasında özellikleri bakımından birtakım farklılıkların bulunabileceği öngörülmektedir. Örneğin; düşük gelirli ülkeler sahip olduğu özellikler nedeniyle kişi başına gelir seviyeleri yüksek gelirli ülkelerin altında olabilmektedir. Söz konusu farklılığı daha iyi seviyelere getirebilme noktasında gelir grubu düşük ülkelerin artan finansman ihtiyacında olacakları ve bu durumun borçluluk oranlarına yansıtacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla finansman taleplerinin alt-orta gelirli ülkelere diğer ülkelere nispeten daha fazla olacağı ve sorunlu kredilerin kalıcılığının gelir grubu düşük ülkelere daha önemli bulunacağı öngörülmektedir. Diğer taraftan gelir seviyesi düşük ülkelere kalkınma için ihtiyaç duyulan kaynakların yetersiz olması nedeniyle finansman ihtiyacının üst düzeyde seyretmesi kredi kullanımını perçinlemekte, hatta zaman içerisinde ekonomik yavaşlama ile sürdürülemez bir hal alarak kredi arzını zayıflatabilmektedir. Nihayetinde ekonomiye zarar veren bu durum finansal krizlere yol açarak takibe düşen kredi sorununu artırabilmektedir. Aynı zamanda bu ülke gruplarında gelir adaletsizliğinin ortadan kaldırılmasına yönelik kredi arzında sağlanan kolaylık düşük gelirli kesimlere verilen kredi teşvikini artırmaktadır. Bu durumda borcun sürdürülebilirliği bir süre sağlanabilse de sonunda borç sürdürülemez hal alarak oluşan kredi balonları krizleri tetiklemektedir. Dolayısıyla kredilerin geri ödeme süreleri bu durumdan olumsuz etkilenerek sorunlu krediler kalemi artış gösterebilmektedir. Özetle kriz dönemlerinde gelir grubu düşük ülkelere sorunlu kredilerin yüksek gelirli ülkelere nispeten problem teşkil edebileceği düşünülmektedir. Böyle bir farklılığın aynı zamanda önemli bir faktör olan büyüme açısından da

yakalanacağı beklenmektedir. Bu bağlamda sorunlu kredi oranlarının ana itici güçlerinden biri olan ve literatürde hem pozitif hem negatif sonuç veren bu değişkenin ülke grupları açısından gelir düzeyleriyle bağlantılı anlamlı bir farklılık ortaya koyup koymadığı doğrulanmak istenmiştir. Örneğin, düşük gelirli ülkeler hızlı büyüme oranlarına sahip olduklarından artan finansman ihtiyacı nedeniyle borçlulukları da aynı derecede artmaktadır. Büyüme ile bağlantılı olarak bu ülkelerde temerrüde düşen kredi sorununun daha ciddi olması beklenmektedir. Yüksek gelirli ülkelerde ise yine tersi yönde bir beklenti söz konusudur. Kısaca sorunlu kredilerin seyrinin, ülkelerin gelir seviyelerine göre beklenen yönlerde yansımalar yapıp yapmayacağı araştırılmak istenen önemli hususlardandır. Literatürde sorunlu kredilerin belirleyicisi olarak çalışmada da kullandığımız değişkenler dahil birçok faktörün incelendiği bilinmektedir. Ancak küresel krizin etkisini içine alan çalışma sayısı sınırlıdır. Dolayısıyla 2001'den 2020'ye kadar sektöre özgü ve makroekonomik faktörlerin yanı sıra farklı gelişmişlik seviyesindeki ülke grupları için 2008 küresel krizinin kredi riski üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmaktadır. Bununla birlikte genel anlamda literatürde tek bir ülke grubu veya tek bir ülke açısından kredi riskinin belirleyicilerine odaklanılmakta mukayese açısından farklılık sunan çalışma çeşitliliğine rastlanılamamaktadır. Sadece gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grubu şeklinde karşılaştırma sunan çalışmalar vardır. Fakat ülkeler gelişmişlik düzeyine göre yüksek gelirli, üst-orta gelirli, alt-orta gelirli ve düşük gelirli ekonomiler sınıflamasından oluşmaktadır ve farklı gelişmişlik düzeyine sahip ekonomilerde kredi riskinin belirleyicileri öngörülen açılardan bir anlamlılık gösterebilmekte midir? Bu anlamda bir karşılaştırmanın kredi riskiyle ilgili çalışmalara farklı bir boyut kazandıracağı ve bankacılık sektöründeki paydaşlara (kredi risk yöneticileri, denetçiler, üst düzey yönetim gibi) karar alma süreçlerinde önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Son olarak sorunlu kredilerin belirleyicilerini araştıran çalışmalar arasında söz konusu sınıflamayı örneklem kullanan araştırmanın olmaması, çalışmanın özgünlüğü açısından artı bir değer sunmakta; elde edilen bilgi ve bulgularınsa çalışmanın yararlanıcılarına faydalı olacağı beklenmektedir. Kısaca bu bölümde, finansal sistem içerisinde fon akımına aracılık eden bankaların kullandığı kredilerinin geri dönmeyen kısmını ifade eden sorunlu alacaklarının finansal sistem için arz ettiği öneme vurgu yapılarak söz konusu kredilerin nedenlerine, etkilerine ve belirleyici unsurlarına değinilmiştir. Makalenin geri kalanı konu ile ilgili yapılmış çalışmaların literatür özetlerinden başlayarak toplam dört bölüm halinde düzenlenmiştir. Dolayısıyla ikinci bölümde sorunlu kredilerin makroekonomik ve sektöre özgü belirleyicilerini ele alan yerli ve yabancı çalışmaların literatür özetlerine yer verilmiştir. Bu doğrultuda çalışma kapsamında literatürün üç kısımda değerlendirilmesi planlanmıştır. İlk olarak sorunlu kredileri etkilediği düşünülen makroekonomik değişkenleri dikkate alan çalışmalar, ikinci olarak sorunlu kredilerle sektöre özgü faktörlerin incelendiği çalışmalar, son olarak ise hem makroekonomik hem de sektöre özgü değişkenler ile sorunlu krediler arasındaki ilişkinin birlikte incelendiği çalışmalar kronolojik olarak sunulmuştur.

Üçüncü bölümde genel olarak araştırmanın yöntemine ve verileri elde etme metodlarına değinilmiş, sorunlu kredilerin açıklayıcısı olan makroekonomik ve sektöre özgü faktörler tanımlanmıştır. Ardından araştırmanın amacı, kullanılan veri seti ve oluşturulan modeller ile ilgili bilgi aktarımı sağlanarak modeli test etmede kullanılan ekonometrik yöntemlerden bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde kullanılan teste ait tanısal analizler ve durağanlık sınamaları gerçekleştirildikten sonra farklı gelişmişlik düzeyindeki ülke gruplarının (yüksek, üst-orta gelirli, alt-orta gelirli) 2001-2020 yılları arasını kapsayan 20 yıllık verileri GMM yöntemi ile test edilmiştir. Çalışmada söz konusu ülke grupları açısından sorunlu kredilerle makroekonomik ve sektöre özgü belirleyiciler arasındaki ilişkiler tartışılmış ve yorumlanmıştır. Beşinci bölüm olan sonuç başlığında araştırmanın temel bulguları ve analizi çerçevesinde genel bir değerlendirilme yapılmış ve konunun muhataplarına önerilerde bulunulmuştur.

2. Kavramsal Çerçeve ve Literatür Taraması

2.1. Kavramsal Çerçeve

Ekonomilerde bankaların oynadığı önemli rol küçümsenemez. Bankalar, bireylere ve işletmelere nakit sağlama ve avans vermenin yanı sıra kamu kesiminin sahip olduğu tasarrufların değerlendiricisi konumundadır. Bu bağlamda bankalar verdikleri hizmetlerden ve sahip oldukları menkul kıymetlerden aldıkları ücret ve komisyonlar gibi kredilere uygulanan faizler ve diğer faiz dışı gelirleri biriktirerek de gelir elde ederler. Ancak bankaların kredi ve geri ödemelerinde yaşadığı aksama veya gecikmeler sistemin geneline yayılarak kredilerin takibe düşmesine neden olmakta ve sorunlu krediler konusunun yadsınamaz önemini ortaya çıkarmaktadır. Sorunlu krediler, takipteki alacaklar ve benzeri temerrüt oranları ile yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmaların literatürde sektöre özgü

ve makroekonomik olmak üzere iki faktöre odaklanılarak araştırıldığı gözlemlenmektedir. Bankanın kendisi tarafından kontrol edilebilen banka temelli değişkenler (Ahmed vd., 2021: 2) "sektöre özgü değişkenler" olarak adlandırılabilen ve bir bankanın mali tablolarında yer alan bankaya özgü unsurları tanımlamak için kullanılmaktadır (Shahidul ve Shin-Ichi, 2016: 4). Bankacılık sektörünün kendine özgü özelliklerinin ve her bir bankanın verimliliğini maksimize etme ve risk yönetimini iyileştirme çabalarına ilişkin aldığı politika kararlarının sorunlu kredilerin gelişiminde belirleyici olması beklenmektedir (Louzis vd., 2010: 11). Sektör özellikli değişkenlerden biri olan gecikmeli takipteki kredilerin bağımlı değişken üzerinde olumlu bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir (Kuzucu ve Kuzucu, 2019). Dolayısıyla literatürde sorunlu kredi oranının kalıcılığı sorunlu kredi dinamiklerini yönlendiren önemli bir faktör olarak görülmektedir. Diğer taraftan takipteki kredilerin gecikmeli değeri ile takipteki krediler arasında negatif korelasyon bulan çalışmalar da mevcuttur. Louzis vd. (2010), takipteki kredilerin bir önceki dönemde arttığı zaman, gider yazılması nedeniyle içinde bulunduğu yılda azalış göstermesi gerektiğini savunmuşlardır. Dolayısıyla alan yazında gecikmeli sorunlu kredilerin mevcut sorunlu krediler üzerindeki etkisine ilişkin farklı sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Sektöre özgü değişken olan banka sermayesinin de kredi riski üzerindeki etkisi belirsiz görülmüştür. Daha yüksek sermaye seviyesinde bankaların kredi piyasasında ortaya çıkabilecek şokları daha kolay karşılayabileceği ve sorunlu kredilerden bu şekilde daha az etkileneceği varsayılmaktadır. Aynı zamanda bu durumun bankaları daha riskli kredi faaliyetlerinde bulunmaya teşvik ederek kredi kayıplarında artışa neden olabileceği belirtilmektedir (Curak vd., 2013: 48). Öz sermayenin ne kadar iyi kullanıldığını gösteren özkaynak kârlılığı önemli görülen sektöre özgü değişkenlerden bir diğeridir. Yüksek kârlılığa sahip olan bankaların yüksek riskli faaliyetlerde bulunmak için daha az teşviki olduğundan sorunlu kredilerle özkaynak kârlılığının negatif işaret göstermesi beklenmektedir.

Bankaların borç verme işlemlerinden elde ettikleri faiz gelirleri ile borçlanma faaliyetlerine ilişkin faiz maliyetleri arasındaki fark net faiz marjı olarak adlandırılmaktadır (Erol, 2007, 1). Net faiz marjındaki artış, bir bankanın kredi portföyünün daha fazla para üretmesine neden olabilmektedir. Daha yüksek net faiz marjı, hanehalkının mevduat gelirini azaltabilir veya mali yükümlülüklerin ödenmesi üzerinde daha büyük baskı oluşturabilir. Sonuç olarak borç ödemeyi zorlaştırarak takipteki kredilerin artmasına neden olabilmektedir (Kupcinskas ve Paskevicius, 2017: 48). Diğer taraftan literatürde sorunlu krediler ile net faiz marjı arasında negatif ilişki elde eden çalışmalar da bulunmaktadır (Fofack, 2005; Abdioglu ve Aytekin, 2016). Buna göre banka yönetiminin üretken varlıklarını net faiz üretmek için yönetme yeteneği olan bu oran ne kadar yüksek olursa, faiz geliri o kadar yüksek olmakta, dolayısıyla banka o kadar küçük bir sorunla karşı karşıya kalmaktadır (Winarso vd., 2020: 7).

Makroekonomik belirleyicilerden biri olan GSYİH büyümesi, hanehalkı gelirindeki artışla bağlantılıdır ve borçluların borçlarını ödeme gücünü artıran bir faktör olmaktadır (Kuzucu ve Kuzucu, 2019: 1699). Ekonomik büyüme dönemlerinde bireylerin ve firmaların finansal yükümlülüklerini geri ödemek için yeterli gelir akışına sahip oldukları bildirilmiş ve büyüme hızlanırken takipteki kredi sorununun azalacağı öngörülmüştür. Negatif ilişkiyi niteleyen ve literatürde yaygın olarak kabul edilen bu kaniya karşın pozitif ilişki bulguların sonuçları da söz konusudur. Yağcılar ve Demir (2015)'e göre işletmelerin genişleme ile ilgili harcamalarını finanse etmede kullandıkları temel araçlardan biri banka kredileridir ve ekonomik genişleme dönemlerinde artış gösteren bu durum takipteki kredilerin yüzdesini artıran bir unsur olabilmektedir. Bankalar tarafından özel sektöre verilen krediler bir diğer makro değişkendir. Literatüre bakıldığında söz konusu değişken ile sorunlu krediler ilişkisinin hem pozitif hem de negatif bulgular gösterdiği bilinmektedir. Bankalar kredi arzlarını artırdıklarında, kredilere uygulanan faiz oranlarını ve dolayısıyla asgari kredi standartlarını düşürürler. Kredi standartlarından meydana gelen bir azalma, her kesime kolay ve çokça kredi sağlanması nedeniyle borçluların kredi temerrüdüne düşme olasılıklarını artırır (Ghosh, 2015: 95). Dolayısıyla kredi büyüme dönemlerinde borçlulara verilen riskli kredilerde artış meydana gelmesi, gelecekteki olası temerrüt ihtimalini daha da artıran bir unsur olmaktadır. Diğer taraftan yurtiçi kredi ile sorunlu krediler arasında negatif sonuç veren çalışmalar da mevcuttur. Bu bağlamda Al-Romaihi vd. (2020)'nin belirttiği gibi özel sektöre sağlanan yurtiçi kredilerdeki artış kredi genişlemesine ve dolayısıyla temerrütlere neden olabileceği gibi aynı zamanda bu kredilerin yüksek olması daha yüksek gelire ve kredileri geri ödeme gücü sağlayan yatırım fırsatlarına karşılık gelebilmektedir.

Önemli bir makro değişken olan doğrudan yabancı yatırım girişlerindeki artış likiditeyi artırarak bankalara ek kredi arzı yaratmakta, artan kredi büyümesi düşük kredi standardını beraberinde getirerek bankacılık sektöründe temerrüde düşen kredilerin artmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte yabancı yatırımcılar ekonominin gelecekteki durumuyla ilgili gerileme hareketi beklediklerinde

yatırımlarını geri çekebilme, bu durumun ülkenin ekonomik faaliyetlerinde, işletmelerin nakit akışlarında olumsuzluk yaratarak bireylerin ve işletmelerin kredilerini geri ödeyemediklerini gösterebilmektedir (Ahmad ve Bashir, 2013: 252). Diğer taraftan daha yüksek doğrudan yabancı yatırım girişlerinin, ülkedeki ekonomik faaliyetleri artırarak ekonomik ilerlemeye yardımcı olacağı düşünülmektedir. Doğrudan yabancı yatırım girişlerinin ekonomik aktiviteyi canlandırması ve gelir seviyelerini artırması ile de sorunlu kredilerin azalacağı umulmaktadır (Kuzucu ve Kuzucu, 2019: 1706). Dolayısıyla hem negatif hem pozitif sonuç gösterebilmektedir. Cari hesap fazlası, bir ülkede ekonomik istikrarı artırırken, cari işlemler açığı bir ülkenin finansal kırılganlığını artıran bir unsur olmaktadır. İhracatın artması ekonomik aktiviteyi artırarak ekonomik büyümeyi sağlayacaktır. Ekonomik aktivitedeki ve büyümedeki artış, ekonomideki sorunlu kredileri iyileştirici etki meydana getirecektir (Kuzucu ve Kuzucu, 2019: 1699). Dolayısıyla cari işlemler bakiyesi ile takipteki alacaklar arasında negatif ilişki gözlemlenebilmektedir. Diğer taraftan literatürde söz konusu ilişkiyi pozitif bulan çalışmalar da söz konusudur. Mpofu ve Nikolaidou'nun (2018) çalışmasına göre, ticari açıklık ile takipteki alacaklar arasında pozitif bir ilişki bulunurken, bulgular ticari açıklıktaki 100 baz puanlık artışın sorunlu kredilerde 5 baz puanlık artışa neden olduğunu göstermektedir. Kriz dönemlerinde ekonomik aktivite bozulabilmekte ve borçlular borçlarını ödemekte daha fazla zorlanarak sorunlu kredi oranını yükseltebilmektedir (Kjosevski ve Petkovski, 2016: 10). Dolayısıyla küresel mali krizin ekonomilerin takipteki kredi sayısını artırdığı bilinmektedir. Diğer taraftan sorunlu kredilerin artması nedeniyle aktif kalitesindeki düşüş banka iflaslarına yol açabilmekte ve ekonominin finansal istikrarı bu durumdan olumsuz etkilenebilmektedir (Farooq vd., 2019: 1956). Kısaca literatür, sorunlu kredilerin zaman içindeki gelişimini açıklamak için iki grup faktör tanımlamaktadır. Birinci grup, borç alanların geri ödeme kapasitelerini etkilemesi muhtemel olan genel makroekonomik koşullar gibi dış olaylara odaklanırken, diğer grup sorunlu kredilerin seviyesini banka düzeyindeki faktörlerle ilişkilendirmektedir. Bununla birlikte ampirik kanıtlar her iki faktör grubu için de destek bulabilmektedir (Klein, 2013: 4).

2.2. Ampirik Literatür Taraması

Sorunlu krediler üzerinde etkili olması beklenen sektöre özgü değişkenler, bankanın kendisi tarafından kontrol edilebilen faktörleri temsil ederken; makroekonomik faktörler ise genellikle kontrol edilemeyen ekonomik koşulları temsil eden değişkenlerden oluşmaktadır (Ahmed vd., 2021: 2). Bu bağlamda bir kısım çalışmalar borç alanların geri ödeme kapasitelerini etkilemesi muhtemel olan genel makroekonomik koşullar gibi dış olaylara odaklanırken, diğer grup sorunlu kredilerin seviyesini banka düzeyindeki faktörlerle ilişkilendirmektedir. Ayrıca her iki faktörün sorunlu kredilerle ilişkisini ölçen çalışmalara da rastlanılmaktadır.

Makroekonomik faktörler ile sorunlu krediler ilişkisini inceleyen çalışmalar incelendiğinde, alan yazında konu ile ilgili yapılmış ilk çalışmalardan olan Keeton ve Morris (1987) kredi kayıplarını ölçmek için takipteki kredi değişkenini kullanmışlardır. 1978-1985 dönemi için Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren 2470 ticari bankayı inceledikleri çalışmalarında makroekonomik koşulların kredi kayıplarından sorumlu olduğunu bulgulamışlardır. Bu öncü çalışma sonrasında çok sayıda çalışma yapılmış olmakla birlikte son dönemdeki çalışmalardan Vogiazas ve Nikolaidou (2011), gerçekleştirdikleri çalışmalarında Yunan krizleri sırasında (2001-2010) Romanya bankacılık sektöründeki sorunlu kredilerin belirleyicilerini araştırmışlardır. Araştırmacılar makroekonomik değişkenlerin (özellikle inşaat ve yatırım harcamaları, enflasyon, işsizlik, dış borç/GSYİH oranı ve M2 para arzı) ülkedeki bankacılık sisteminin sorunlu kredilerini etkilediğini bulmuşlardır. Nkusu (2011), sorunlu krediler ile makroekonomik performans arasındaki bağlantıyı iki aşamada incelemiş, ilk olarak olumsuz makroekonomik gelişmelerin artan sorunlu kredilerle ilişkili olduğunu bulgulamıştır. Ardından sorunlu kredilerin, kredi piyasası sürüşmeleri ile makro-finansal kırılganlık arasındaki ilişkide merkezi rol oynadığını ortaya koymuştur. Turan ve Koskija (2014), Johansen çok değişkenli eş bütünleşme testini uygulayarak 2003-2013 dönemi için Arnavutluk'taki takipteki alacakların makroekonomik belirleyicilerini incelemişlerdir. Söz konusu testin sonuçları, takipteki alacaklar ile reel GSYİH, işsizlik, enflasyon, kredi faiz oranı ve havale arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ouhibi ve Hammami (2015) tarafından 2002-12 dönemi için altı Güney Akdeniz ülkesi (Mısır, Türkiye, Lübnan, Fas, Tunus ve Ürdün) üzerinde yapılan bir başka çalışmada bankacılık sisteminin finansal sağlık göstergelerinin belirleyicileri incelenmiş ve takipteki kredilerin nominal döviz kuruna, tüketici fiyat endeksine ve brüt sermaye oluşumuna olumsuz yönde bağlı olduğu bulunmuştur. Ayrıca endeks takipteki krediler üzerinde önemli negatif etkiye sahip görülmüştür. Nurja ve Kufo (2016) sorunlu kredilerin kurumlar vergisi ve diğer makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini 2008'in 4. çeyreği ile 2014'ün 4. çeyreği arasındaki üç aylık veriler yardımıyla incelemişlerdir. Arnavut bankaları için vergi ve faiz oranlarını sorunlu krediler üzerinde istatistiksel olarak önemli ve etkili bulmuşlardır. Orta ve Doğu Avrupa'daki seçilmiş 11 ülke için Szarowska (2018), makroekonomik faktörlerin takipteki krediler üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmıştır. 1999-2015 örneklem aralığında sorunlu krediler için

en önemli makroekonomik yordayıcının işsizlik olduğunu bulmuştur. Ayrıca enflasyon, ekonomik büyüme ve kurların takipteki krediler üzerinde negatif etkisi olduğunu gözlemlemiştir. Ayhan ve Kartal (2021), seçilen 23 ülkede bankaların sahip olduğu takipteki kredileri etkileyen makroekonomik faktörleri değerlendirmek için 2006'dan 2018'e kadarki verileri kullanmışlardır. Heterojen panel analizi uyguladıkları çalışmalarında döviz kurlarının takipteki krediler üzerinde pozitif ancak istatistiksel olarak ihmal edilebilir bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Yurtiçi krediler, GSYİH büyümesi ve brüt tasarrufların ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etki gösterdiğini gözlemlemiştir. İslatince ve Firat (2022) çalışmalarında, takipteki kredi sayısı, reel efektif döviz kuru, enflasyon oranı, ekonomik büyüme ve faiz oranları arasındaki ilişkileri incelemiştir. 2003:Q1 ile 2020:Q4 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye'de takipteki kredilerin enflasyon oranı dışındaki faktörlerden etkilendiğini tespit etmişlerdir. Kartal vd. (2023), 2005:Q1'den 2019:Q4'e kadar üç aylık verileri kullanarak Türkiye'de sorunlu krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi dalgacık tutarlılığı yaklaşımı ile incelemiştir. Seçilen dönemde sorunlu krediler ve ekonomik büyümenin farklı frekans düzeylerinde önemli kırılma noktaları gösterdiğini, ekonomik büyümenin uzun vadede sorunlu kredileri açıklamada güçlü etkisi olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca kısa dönemde (2007-2020 arasında) ekonomik büyümenin sorunlu kredilere neden olduğunu gözlemlemiştir.

Sektöre özgü değişkenler ile sorunlu krediler ilişkisini inceleyen çalışmalardan birinde Berger ve DeYoung (1997), sorunlu krediler ile maliyet etkinliği, banka verimliliği, kredi kalitesi ve banka sermayesi arasındaki ilişkiyi 1985-1994 yılları için Amerika'daki ticari banka verilerini kullanarak gerçekleştirmişler ve kredi kalitesi ile maliyet etkinliği arasında aynı yönlü ilişki bulmuşlardır. Ayrıca sorunlu krediler ile maliyet etkinliği arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını kanıtlamışlardır. Abd Karim vd. (2010) Malezya ve Singapur için sorunlu krediler ile banka verimliliği arasındaki ilişkinin varlığını araştırmışlardır. Veri dönemi olarak 1995-2000 yıllarını dikkate aldıkları çalışmada stokastik maliyet sınırı yaklaşımı ve regresyon analizini kullanarak Singapur bankalarının daha yüksek ortalama maliyet verimliliğine sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca düşük maliyet etkinliğinin sorunlu kredileri artırdığı sonucuna varmışlardır. Sıradan en küçük kareler yöntemini ve iki aşamalı GMM'i kullanan Vithessonthi (2016), 1990 ile 2013 yılları arasında Japonya'da halka açık 82 ticari banka için kredi büyümesi ile sorunlu krediler arasındaki bağlantıyı araştırmıştır. Çalışmanın bulguları, banka kredileri arzında bir artış olmasına rağmen, bunun kârlılığın iyileşmesine yol açmadığını ortaya koymuştur. Aksine bu durumun takipteki kredilerin seviyesini yükselttiği kaydedilmiştir. Trung ve Dung (2018) çalışmalarında, 2010-2017 yılları arasında Vietnam ticari bankalarının kredilendirme faaliyetleri sonucu maruz kaldıkları sorunlu kredileri etkileyen temel değişkenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma bulgularına göre, özkaynak kârlılığı değişkenini % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkili bulmuşlardır. Sermaye yeterlilik oranını istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte takipteki kredilerle ters orantılı keşfetmişlerdir. Chimkono vd. (2016), Orta Afrika ekonomik ve parasal topluluğuna üye ülkelerdeki (6 ülke) bankaların sorunlu kredi düzeyini etkileyen faktörleri incelemiştir. 2004'ten 2017'ye kadarki dönemi baz aldıkları çalışmada kredilerin toplam banka varlıklarına oranı, aktif getirisi ve kredilerin mevduata oranı gibi faktörlerin söz konusu bankaların takipteki kredilerini artırdığını belirlemiştir. Kartal vd. (2020), sorunlu kredilere etki ettiği düşünülen faktörleri 2003:Q1-2019:Q2 dönemine ait üç aylık veriler ve çok değişkenli uyarlamalı regresyon splinelleri yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Ağırlıklı olarak piyasa faktörlerinden oluşan 14 bağımsız değişkeni kullandıkları çalışmalarında kredi faiz oranı, risk ağırlıklı varlıklar (RWA), krediler, yasal özsermaye, net kâr ve döviz kurlarını (FER), EUR/TL sorunlu krediler üzerinde en etkili faktörler olarak bulmuşlardır.

Makroekonomik faktörler, sektöre özgü değişkenler ve sorunlu krediler ilişkisinin birlikte incelendiği çalışmalardan De Lis vd. (2001)'nin araştırmalarında, 1963'ten 1999'a kadar olan dönemde İspanya ekonomisindeki ticari ve tasarruf bankalarının bir dizi panel verisini kullanarak, makro ve sektöre özgü belirleyicilerin sorunlu kredilere etkisini incelemiştir. Çalışmalarında finansal olmayan firmaların borçlarındaki artışın sorunlu kredileri artırdığını gözlemlemiştir. Ayrıca GSYİH büyümesinin sorunlu krediler üzerinde negatif ve önemli etkili olduğunu; kredi büyümesinin sorunlu krediler üzerinde güçlü şekilde anlamlı ve pozitif etkide bulunduğunu saptamışlardır. Salas ve Saurina (2002), 1985-1997 dönemi için İspanya takipteki kredileri açıklamak için belirleyiciler olarak makroekonomik ve sektöre özgü değişkenlerden yararlanmışlardır. Gecikmeli ödeme gücü oranının takipteki alacaklar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca daha az sermayeye sahip bankaların, yüksek takipteki kredi seviyeleri ile faaliyet gösterme eğiliminde olduklarını gözlemlemiştir. Fofack (2005), Sahra Altı Afrika ülkelerindeki sorunlu kredilerin makroekonomik ve sektöre özgü nedenlerini 1995-2009 dönemi için panel veri analizi yardımıyla incelemiştir. Ampirik sonuçlara göre sorunlu kredilerle ekonomik büyüme, reel

döviz kuru, reel faiz oranı, net faiz marjları ve bankalararası krediler arasında güçlü bir nedensellik bulunmuştur. Bankaların sorunlu kredilerini etkileyen faktörleri hem makroekonomik hem de sektöre özgü değişkenleri dikkate alarak inceleyen Das ve Ghosh (2007), 1994-2005 döneminde araştırmalarını Hindistan için yürütmüşlerdir. Ampirik bulgular GSYİH büyümesi, öncelikli olmayan sektör kredilerinin toplam kredilere oranı, reel kredi büyümesi ile banka büyüklüğünün sorunlu kredileri etkilemede önemli rol oynadığını ortaya koymuşlardır. Espinoza ve Prasad (2010), KİK (Körfez İşbirliği Konseyi) bölgesindeki sorunlu kredilerin belirleyicilerini araştırmayı amaçladıkları çalışmalarında makroekonomik ve sektöre özgü faktörlerin sorunlu kredilerin seviyesini belirlediğini ortaya koymuşlardır. Buna göre özellikle reel (petrol dışı) GSYİH ile sorunlu krediler arasında önemli negatif ilişki olduğuna dair güçlü kanıtlar sunmuşlardır. Macit ve Keçeli (2012), sorunlu kredi oranını belirlediği düşünülen makroekonomik ve sektöre özgü faktörleri Türk katılım bankaları açısından çalışmışlardır. Katılım bankalarının sorunlu kredi oranını belirleyen sektöre özgü faktörler net kredi/toplam aktifler (negatif) ve reel aktif değeri (negatif) olurken; makroekonomik faktörler olarak yalnızca GSYİH büyümesini (negatif) anlamlı bulabilmişlerdir. Sektöre özgü ve makroekonomik değişkenlerin sorunlu kredilerin belirleyicisi olabileceği varsayımını sorgulayan bir diğer çalışmada Klein (2013), 1998-2011 döneminde Orta, Doğu ve Güneydoğu Avrupa'daki 16 ülkeye ait verileri kullanmıştır. Sonuç olarak bankaların performansını açıklamada makroekonomik koşulların sektöre özgü koşullara nispeten daha önemli olduğunu bulmuştur. Buna göre işsizliğin arttığı, döviz kurunun değer kaybettiği ve enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde sorunlu kredilerin artma eğiliminde olduğu vurgulanmıştır. Makri vd. (2014), ekonometrik bir model kullanarak 2000'den 2008'e kadar 14 Euro bölgesi ülkesinde sektöre özgü ve makroekonomik değişkenlerin takipteki krediler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmaları öz sermaye getirisi, sermaye yeterlilik oranları, işsizlik oranları ve GSYİH büyüme oranı dâhil olmak üzere çok sayıda makroekonomik değişken ile sorunlu krediler arasında önemli ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır. Ghosh (2015), 1984 ile 2013 yılları arasında 50 ABD eyaleti ve Columbia bölgesinde bankalarda takipteki kredilerin sektöre özgü ve makroekonomik belirleyicilerini araştırmıştır. Bulgulara göre kamu borcu, işletme verimsizliği, kredi-varlık oranı, kredi zarar karşılığı ve takipteki alacakların gecikmeli değerlerinin takipteki krediler üzerinde pozitif, ekonomik büyüme, reel kişisel gelir artışı, enflasyon, konut fiyat endeksi ve aktif getirisinin negatif etkili olduğunu gözlemlemiştir. Farooq vd. (2019), 2009 ve 2015 yılları arasında KİK (Körfez İşbirliği Konseyi) bölgesindeki takipteki kredileri etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Sektöre özgü ve makroekonomik faktörleri dikkate alan çalışmada, banka kârlılığı ile takipteki krediler arasında anlamlı ve negatif korelasyon bulunmuştur. Yine sorunlu kredilerin istatistiksel olarak anlamlı olan makroekonomik faktörlerden pozitif yönde etkilendiğini gözlemlemiştir. Jouini ve Obeid (2020), 15 Arap ekonomisi örneğinde sorunlu kredilerin belirleyicilerini makro faktörlere ek olarak bankaya ve sektöre özgü değişkenleri dikkate alarak incelemiştir. Ampirik bulgulara göre sorunlu kredilerin gecikmelisi, banka büyüklüğü ve sermaye yeterliliği rasyosu ile sorunlu krediler arasında anlamlı ve pozitif ilişki, büyüme ve varlık getirisi ile önemli ve negatif bağlantı elde etmişlerdir. Serrano (2021), sektöre özgü ve makroekonomik değişkenlerden oluşan bir veri seti kullanarak 2014 ve 2018 yılları arasında 75 Avrupa bankası için borç verme faaliyetleri üzerindeki stok ve sorunlu kredi akışının etkisini incelemiştir. Ampirik sonuçlara göre sorunlu krediler stokunun, aktif kârlılığı ve kaldıraç oranı gibi diğer değişkenlerle birlikte bankaların kredi verme faaliyetleri üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu keşfetmiştir. Kartal vd. (2023) gelişmekte olan ülkelerde finansal ve makroekonomik faktörlerin finansal istikrar üzerindeki etkilerini Türkiye bankacılık sektörü için incelemiştir. Covid-19 salgınının etkilerini de dâhil ettikleri çalışmalarında 2005-2020 çeyreklik verilerle çalışmışlar ve artırılmış en küçük kareler birim kök testi ve GMM yöntemini uygulamışlardır. Kredi hacmini, takipteki alacaklar üzerinde en büyük etkiye sahip belirleyici bulmuşlardır. Bununla birlikte risk ağırlıklı varlıklar, işsizlik oranı, döviz kuru ve ekonomik büyümenin takipteki alacaklar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunduğunu kanıtlamışlardır. Annas vd. (2024), gelişmekte olan ülke Endonezya için makroekonomik ve bankaya özgü değişkenlerin 2017-2021 döneminde sorunlu krediler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Faiz oranlarının, dünya petrol fiyatlarının, faaliyet giderleri ve faaliyet gelirlerinin takipteki krediler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Buna karşılık, sermaye yeterlilik oranı, net faiz marjı ve enflasyonu sorunlu krediler üzerinde negatif etkili bulunmuşlardır.

2.3. Literatürün Değerlendirilmesi

Literatürde her iki belirleyici grubu (makroekonomik ve sektöre özgü) içinde ampirik bulguların mevcut olduğu belirtilmiştir. Söz konusu belirleyicileri kullanarak sorunlu kredilerin nedenlerini küresel ölçekte inceleyen çok sayıda araştırma olduğu göze çarpmaktadır. Konuyu Türkiye özelinde ele alan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu ve sadece Türk finans sektörünü ele aldığı gözlemlenmektedir. Buradan hareketle Türkiye'yi de içine alan ve ülkeler bazında yapılmış sınırlı

sayıdaki ulusal çalışmalara çeşitlilik katılması ve ek bir katkı sunulması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda çalışmada Dünya Bankası'nın kişi başına düşen milli gelir verilerine göre oluşturduğu farklı gelişmişlik düzeyindeki ülke grupları seçilmiştir. Bu sayede sorunlu kredilerin belirleyicilerinin ülkelerin gelir seviyelerine göre değişip değişmediğinin değerlendirilmesi sağlanabilecektir. Sorunlu kredilerin belirleyicilerini araştıran çalışmalar arasında söz konusu sınıflamayı örneklem kullanan çalışmanın olmaması, çalışmanın özgünlüğü açısından artı bir değer sunacağı; elde edilen bilgi ve bulgularına çalışmanın yararlanıcılarına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Finansal krizi (2008) dâhil ederek çalışılan araştırmaların kısıtlı oluşu yine çalışmaya değer katan bir unsur olarak görülmektedir. Bahsedilen bu olgular çerçevesinde literatürdeki bu eksikliklere katkı sunmak amaçlanmakta ve elde edilecek bulgularla konunun muhataplarına fayda sağlanması planlanmaktadır.

3. Veri ve Yöntem

Sorunlu kredilere etken oluşturan faktörlerin nelerden etkilediğine yönelik literatürde birçok parametre kullanılmıştır. Sorunlu kredilerin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde bankacılık sisteminin kendine özgü özellikleri ve her bankanın farklı politika kararları etkili olmaktadır. Bu anlamda bankaya özgü özelliklerle sorunlu krediler bağlantısının incelenmesi oldukça önemlidir. Aynı zamanda ekonomideki mevcut koşullar, banka müşterilerinin faaliyetlerini, finansal durumlarını ve nihayetinde bankacılık işlemleri ile performansını etkileyen önemli faktörler olması gayesiyle makroekonomik belirleyicilerin sektöre özgü belirleyicilerle bir bütün olarak araştırılması da bir diğer önemli konudur.

Çalışmanın örnekleme 2001'den 2020'ye kadar olan dönemi kapsayan farklı gelişmişlik düzeyine sahip 59 ülkeden oluşmaktadır. Dünya Bankası WorldBank Atlas Metoduna bağlı olarak ülke gruplarını yüksek gelirli ekonomiler, üst orta gelirli ekonomiler, alt orta gelirli ekonomiler ve düşük gelirli ekonomiler olmak üzere 4'lü sınıflandırmaya tabi tutmaktadır. Bu bağlamda yüksek gelirli ülke grubunda 28, üst-orta gelir grubunda 21 ve alt- orta gelir grubunda 10 ülkenin verilerine ulaşılabilmektedir. Düşük gelirli ülkeler grubu veri yetersizliği nedeniyle analize dâhil edilememiştir. Serilerin 2001-2020 yılları arasında olmasının sebebi sorunlu kredilere (bağımlı değişken) ait sağlıklı verilerin araştırılan tüm veri tabanları içerisinde aynı zaman aralığında yayımlanmış olmasıdır. Aynı zamandan diğer tüm değişkenler (bağımsız değişkenler) için kullanılacak ortak ve sağlıklı veri aralığı seçilen zaman dilimi ile paralellik gösterdiği için çalışmada bu zaman aralığı kullanılmıştır.

Çalışmada banka takipteki alacaklarının toplam brüt kredilere oranını temsil eden sorunlu krediler (SK) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Sorunlu krediler (SK), toplam krediler içinde sorunlu kredilerin payını vermektedir ve sorunlu kredilerin toplam brüt kredilere oranlanması şeklinde hesaplanmaktadır. Bağımlı değişkenin bir gecikmeli değerini ifade eden sorunlu kredilerin kalıcılığı (SK_1), önceki yılın sorunlu kredi rakamlarının cari yılın sorunlu kredilerini etkilediği varsayımı ile modele dâhil edilmektedir. Banka sermayesi (BS) bankacılık sisteminin güvenliği ve sağlığını yansıtan bir unsurdur ve bankaların toplam sermayesinin toplam aktiflere oranlanması şeklinde ifade edilmektedir. Özkaynak kârlılığı (ÖK), banka performansının bir göstergesidir ve net karın özsermayeye oranı şeklinde tanımlanmaktadır. Net faiz marjı (NFM) bir bankanın kârlılığının ve büyümesinin göstergelerinden biridir. Faiz geliri eksi faiz giderinin toplam aktiflere oranı olarak hesaplanan bu vekil bir bankanın faiz giderlerinden daha yüksek faiz oranlarıyla faaliyet gösterme yeteneğini ölçmektedir. Bir ekonominin gelişimini ölçen temel makroekonomik unsur gayri safi yurtiçi hâsıladır (LNGSYİH) ve kişi başı reel gayri safi yurtiçi hâsıladaki (2005 yılı sabit fiyatlarıyla US\$) yıllık değişim ekonomik büyümenin temsilcisi olarak kullanılmaktadır. Yurtiçi kredi (KRD) GSYİH'nın yüzdesi olarak bankalar tarafından özel sektöre sağlanan yurtiçi kredi büyüklüğünü göstermektedir. Cari hesap bakiyesi (CHB) dış finansmana bağımlılık derecesini ifade etmekte ve GSYİH'nın yüzdesi şeklinde kullanılmaktadır. Yabancı sermaye akımlarının etkisini araştırmayı amaçlayan doğrudan yabancı yatırım (DYY) göstergesi olarak GSYİH'nın yüzdesi şeklinde ifade edilen net girişler kullanılmaktadır. Son olarak 2008 küresel finansal krizin sorunlu krediler üzerindeki etkisini belirlemek için kukla değişken (DUMM2008) eklenmiş ve bu değişken 2008 yılı ve sonrası için 1, diğer tüm dönemler için 0 değerini almıştır.

Bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmesi ihmal edilen değişkenlerin hesaba katılmasını sağlaması açısından önemlidir ve modeldeki kalıcılığı (SK_1) değerlendirmeye yarayan bu değişken bir önceki yılın aktif kalitesinin takipteki krediler üzerinde etkili olduğu varsayımını taşımaktadır. Nitekim takipteki kredi birikiminin önemli görülen olumsuz etkisi bir yıl içinde gerçekleşmektedir. Bu bağlamda ihmal edilen faktörlerin dikkate alınmasını garanti etmesi anlamında gecikmeli değerini modele dahil edilmesi önemli görülmektedir. Literatürde geçmiş

gerçekleşmelerine büyük ölçüde bağımlı olduğu düşünülen ve dinamik yapı teşkil eden durumlarda Genelleştirilmiş Momentler Metodu'ndan yararlanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda çalışmada dinamik panel veri analizinde en iyi tahmin sonuçlarını veren, aynı zamanda otoregresif modellerdeki sorunları çözmek için ideal yaklaşım sunan Arellano ve Bond (1991) Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi kullanılacaktır. Diğer banka özellikli bağımsız değişkenler olarak banka sermayesi, özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı kullanılırken; makroekonomik belirleyiciler olarak da GSYİH büyümesi, özel sektöre yurtiçi kredi, cari hesap bakiyesi ve doğrudan yabancı yatırım değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada verilerin analize hazır hale gelmesi ve model kurulmasının sağlanması amacıyla GSYİH değişkeninin logaritması alınarak LGSYİH olarak ifade edilmiştir.

Bu bağlamda çalışmada kullanılan değişkenler ve derlendikleri kaynaklar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

	Değişkenler	Sembol	Hesaplama Metodu	Veri Kaynağı
	Sorunlu Krediler	SK	Bankaların sorunlu krediler/ toplam brüt krediler (%)	Dünya Bankası- Imf (Fred)
	Bağımsız Değişkenler			
Sektöre Özgü Değişkenler	Sorunlu Kredilerin Kalıcılığı	SK_1	Sorunlu kredilerin bir gecikmeli değeri	Dünya Bankası- Imf (Fred)
	Banka Sermayesi	BS	Bankaların toplam sermayesi/toplam aktifler (%)	Dünya Bankası- Imf (Fred)
	Özkaynak Kârlılığı	ÖK	Net Gelir/Sermaye (%)	Dünya Bankası- Imf (Fred)
	Net Faiz Marjı	NFM	Net Faiz Geliri/Toplam Varlık	Dünya Bankası- Imf (Fred)
Makroekonomik Değişkenler	Ekonomik Büyüme	GSYİH	Kişi başına düşen GSYİH (sabit 2015 ABD Doları)	Dünya Bankası- Oecd
	Özel Sektöre Yurtiçi Kredi	KRD	Bankalar tarafından özel sektöre verilen yurtiçi kredi (GSYİH'nın yüzdesi)	Dünya Bankası- Bıs.Org
	Cari Hesap Bakiyesi	CHB	Cari işlemler bakiyesi (GSYİH'nın yüzdesi)	Dünya Bankası- Oecd
	Doğrudan Yabancı Yatırım	DYY	Net girişler (GSYİH'nın yüzdesi)	Dünya Bankası

Sorunlu kredilere neden olan faktörlerin araştırılması kadar önemli bir husus da sorunlu kredilerin krizlerle olan ilişkisidir. Söz konusu kredilerin hızla birikmesinin bankacılık krizlerinin temel nedenlerinden biri olması ve aynı zamanda kriz dönemleriyle birlikte sorunlu kredilerin artış gösteren bir trend izlemesi, bu ilişkinin alan yazında çok yoğun olmasa da tartışıldığını göstermektedir. 2008 mali krizi, banka istikrarsızlığının nasıl çok sayıda mali kuruluşun çöküşüne yol açabileceğinin örneği niteliğindedir. Bu bağlamda ampirik modelde yer alan belirleyicilerin yanı sıra 2008 küresel krizini temsil eden kriz kukla değişkeni de modele dahil edilmiştir. Bu argümanlardan yola çıkarak sorunlu krediler ile sektöre özgü ve makroekonomik faktörler arasındaki ilişki kriz kukla değişken de dahil edilerek farklı gelişmişlik düzeyine sahip ekonomiler açısından aşağıdaki şekilde modellenmiştir.

Bu bağlamda ülke grupları için kurulan panel veri regresyon Modeli 1.1 şöyledir:

$$SK_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SK_{i,t-1} + \beta_2 BS_{i,t} + \beta_3 ÖK_{i,t} + \beta_4 NFM_{i,t} + \beta_5 LNGSYİH_{i,t} + \beta_6 KRD_{i,t} + \beta_7 CHB_{i,t} + \beta_8 DYY_{i,t} + \beta_9 Dumm2008 + \epsilon_{it} \quad (1.1)$$

$i=1,\dots,N; \quad t=1,\dots,T$

1.1 no'lu eşitlik üç ülke grubu için aynı model kurulumunu gösteren denklem olmaktadır. Yüksek gelirli ekonomiler, üst-orta gelirli ekonomiler ve alt-orta gelirli ekonomiler için değişkenler arasındaki ilişkiyi ifade eden ampirik modelde SK bağımlı değişkeni, SK_1, BS, ÖK, NFM, LGSYİH, KR, CHB, DYY ve DUMM2008 bağımsız değişkenleri belirtmektedir. Buna göre SK; sorunlu kredileri [sorunlu krediler/ toplam brüt krediler (%)], SK_1; sorunlu kredilerin kalıcılığını [banka takipteki krediler/ toplam brüt kredi oranının ilk gecikmesi (%)], BS; banka sermayesini [bankaların toplam sermayesi/ toplam aktifler (%)], ÖK; özkaynak kârlılığını [net dönem kârı/toplam özsermaye (%)], NFM; net faiz marjını (faiz gelirleri-faiz giderleri)/toplam aktifler (%), LGSYİH; kişi başı reel gayri safi yurtiçi hâsılayı (2005 yılı sabit fiyatlarıyla US\$), KR; bankalar tarafından özel sektöre verilen yurtiçi krediyi (GSYİH'nın yüzdesi), CHB; cari hesap bakiyesini (GSYİH'nın yüzdesi), DYY; doğrudan yabancı yatırımlar net girişlerini (GSYİH'nın yüzdesi) ve DUMM2008; kriz kukla değişkenini ifade etmektedir. Söz konusu değişken, 2008 yılı ve sonrası için 1, diğer tüm dönemler için 0 değerini almıştır. Ayrıca denklemlerde yer alan i ve t sırasıyla ülkeleri ve zaman boyutunu, ϵ ; hata terimini, β_0 katsayısı ise sabit terimi temsil etmektedir ve modeldeki değişkenlerden bağımsız olarak meydana gelen sorunlu kredilerin miktarını göstermektedir.

Kısaca araştırmada sorunlu krediler üzerinde etkili olduğu düşünülen sektöre özgü ve makroekonomik faktörlerin belirlenmesine yönelik panel regresyon modeli oluşturulmuştur. Bağımlı değişkenin gecikmesinin bağımsız değişken olarak modelde yer alması ve hata terimi ile sorunlu kredilerin gecikmesi arasındaki korelasyonun varlığı nedeniyle panel tekniklerinin yanlış ve tutarsız sonuçlar üretmesi söz konusu olabilmektedir. Bu bağlamda çalışmada sorunun çözümü için GMM tahmin yönteminin kullanılması planlanmış ve bu modeller panel veri analiz yöntemi ile Stata 15 ekonometrik analiz programı kullanılarak tahmin edilmiştir.

4. Ampirik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde dinamik modeldeki parametrelerin tahmini için türetilen Arellano ve Bond (1991) genelleştirilmiş momentler metoduna ait analiz sonuçları verilmiştir. Bu noktada değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi, durağan olmayan serilerle yapılacak tahminlerin sahte regresyon problemine yol açabileceği gayesiyile önemlidir. Bu bağlamda model tahmin aşamasından önce gerçekleştirilmesi gerekli bir koşuldur. Yine dinamik panel modellerinden GMM yönteminin tutarlılığını test etmek için Wald, Hansen ve Arellano-Bond (1991) otokorelasyon testleri kullanılmıştır. Dolayısıyla çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde sırasıyla bahsedilen analizlere ve bulgularına yer verilmiştir.

Birim kökün varlığını tespit etmek için panel verileri kullanıldığında yatay kesit bağımlılığının kontrolü gerekli görülmektedir. Bu bağlamda zaman boyutu gözlem sayısından ($T > N$) büyük ise yatay kesit bağımlılığına bakılması önerilmektedir. Çalışmanın alt-orta gelirli ülke grubunda söz konusu koşul geçerli olduğundan birimler arası korelasyonun tespiti gerçekleştirilmiş ve ekonometrik modellemede tüm parametrelerin heterojen olması ve birimler arası korelasyon tespit edilmesi gayesiyile II. nesil panel birim kök testlerinden biri olan Im, Peseran, Shin (2003) testi uygulanmıştır. Im, Peseran ve Shin (IPS) testinin kullanım gerekçesinin ardında yatan nedenler, parametrelere göre heterojenlik ve birimler arası korelasyonun varlığı durumunda uygulanabilir olmasıdır (Erk vd., 2022: 395). Bu test kendinden önceki testlerin barındırdığı sınırlamalara çözüm getiren bir yaklaşım sergilemiş ve birim kök sınamaları katsayısının heterojen olmasını sağlamıştır (Baltagi, 2005: 242). Dolayısıyla IPS testi kesitsel bağımlılığı hesaba katmayı amaçlayan ve heterojen modellerde kullanılabilen bir yöntem olmaktadır. Aynı zamanda $N > T$ ise yatay kesit bağımlılığına bakmak zorunlu görülmemekte ve I. nesil birim kök testlerinden birinin yapılabileceği bildirilmektedir. Yüksek gelirli ve üst-orta ülke grubu için geçerli olan bu koşul gereği yine I. nesil birim kök testlerinden Im, Peseran, Shin (2003) testi uygulanmıştır. Yüksek, üst-orta ve alt-orta gelirli ekonomiler için elde edilen birim kök sonuçları Tablo 2'de gösterildiği gibidir:

Tablo 2. Ülke Grupları için Im, Peseran ve Shin Birim Kök Testi Sonuçları

Yüksek Gelirli Ülkeler			Üst-Orta Gelirli Ülkeler			Alt-Orta Gelirli Ülkeler		
v	t statistic	p-value	v	t statistic	p-value	v	t statistic	p-value
SK	-6.5308***	0.0001	SK	-8.9055***	0.0001	SK	-5.7360***	0.0001
LGSYİH	-2.5580***	0.0053	LGSYİH	-2.7451***	0.0030	LGSYİH	0.5436	0.7066
KRD	-2.5696***	0.0051	KRD	3.8395	0.9999	KRD	0.7243	0.7655
CHB	-2.3381***	0.0097	CHB	-2.6568***	0.0039	CHB	-2.3487***	0.0094
DYY	-8.6701***	0.0001	DYY	-6.6531***	0.0001	DYY	-2.9490***	0.0016
ÖK	-7.7091***	0.0001	ÖK	-4.1250***	0.0001	ÖK	-2.0226 **	0.0216
BS	-1.1137	0.1327	BS	-3.1178***	0.0009	BS	-1.5632*	0.0590
NFM	-4.7593***	0.0001	NFM	-3.2082***	0.0007	NFM	-4.9666***	0.0001
ABS	-	0.0001	ΔKRD	-8.9443***	0.0001	ΔLGSYİH	-1.8906**	0.0293
	17.1363***					ΔKRD	-3.8723***	0.0001

Tablo 2’den elde edilen sonuçlara göre değişkenler için verilerin durağanlık sınamalarının tüm ülke gruplarında (yüksek, üst-orta ve alt-orta) farklı sonuçlandığı görülmüştür. Örneğin; banka sermayesi değişkeni üst-orta ve alt-orta gelir grubunda düzey değerinde I(0) durağan bulunurken, yüksek gelirli ülkelerde seviyede I(1) durağan olduğu görülmüştür. Yurtiçi kredi değişkeni yalnızca yüksek gelirli ülkelerde I(0)’da durağanlık göstermiştir, üst-orta ve alt-orta gelir grubunda seviye değerlerinde durağan olduğu saptanmıştır. Yine büyüme değişkeninin de yüksek ve üst-orta gelirli ekonomilerde düzeyde durağan olduğu, alt orta ekonomilerde seviyede durağanlık sergilediği gözlemlenmiştir. Kalan değişkenler ise tüm ülke gruplarında benzer süreçler göstererek düzey değerlerinde I(0) durağan oldukları tespit edilmiştir. Sonuç olarak yapılacak olan analizlerin temel koşulu olan durağanlığın ülke grupları açısından sağlandığı anlaşılmaktadır.

Modelin dinamik doğası göz önüne alındığında, en küçük kareler tahmin yöntemlerinin gecikmeli değişkenin olası içselliğinden ve hata terimindeki sabit etkilerden dolayı yanlış ve tutarsız tahminler üreteceği düşünülebilir. Bu durum sabit etki unsurunu ortadan kaldırmak için verileri birinci farklara dönüştüren ve eşitliğin sağındaki değişkenlerin gecikmeli seviyelerini araç olarak kullanan “fark GMM” ile önlenebilmektedir (Klein, 2013: 10). Diğer bir ifadeyle kredi genişlemesi bankaların aldığı içsel kararlardan kaynaklandığı için beklenen kredi kaybı dâhil çok sayıdaki faktör bankaların kredileri artırma veya azaltma kararından etkilenebilir. Dolayısıyla dinamik GMM tekniği sayesinde içsellik endişeleri ve eşzamanlılık yanlışlığı olasılığı ortadan kaldırılabilir (Vithessonthi, 2016: 298). Bu bağlamda çalışmada tutarlı ve tarafsız sonuçlar sağlamak için, birinci farklara dayanan ve Arellano ve Bond (1991) tarafından tanımlanan fark GMM yöntemi uygulandı. Elde edilen bulgular ülke grupları açısından sonraki bölümlerde alt başlıklar altında detaylıca sunulmuştur.

4.1. Yüksek Gelirli Ülke Grubu Analiz Bulguları

Makroekonomik ve sektöre özgü faktörlerin sorunlu krediler üzerindeki etkisini tahminleyen ve dolayısıyla ekonometrik modelimizin dinamik doğasını dikkate alan Arellano ve Bond (AB) genelleştirilmiş momentler yöntemi sonuçları yüksek gelirli ülke grupları açısından Tablo 3’deki gibidir.

Tablo 3. Yüksek Gelirli Ülke Grubu için Arellano-Bond Dinamik Panel Veri Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	S. Hata	z	P> z
SK_1	.7222103***	.0109093	66.20	0.001
LNGSYİH	-5.461842***	.7022263	-7.78	0.001
KRD	.0558089***	.0027372	20.39	0.001
CHB	.0447205***	.0049387	9.06	0.001
DYY	-.0042437***	.0009376	-4.53	0.001
ÖK	-.0302331***	.0015659	-19.31	0.001
ΔBS	-.0450443**	.0239252	-1.88	0.060
NFM	-.9340235***	.0983338	-9.50	0.001
DUMM2008	-.0430544	.0417126	-1.03	0.302
ARAÇ SAYISI		21		
AR(1)		-2.11 (0.034)		
AR(2)		-.97 (0.327)		
HANSEN		12.24 (0.346)		
WALD		72722.01 (0.001)		

Not: *** %1'de anlamlı, ** %5'te anlamlı, * %10'da anlamlıdır.

Tablo 3'deki Wald testi sonuçları açıklayıcı değişkenlerin sorunlu kredilerdeki değişimleri açıklamada birlikte anlamlı olduğunu göstermekte ve modelin doğru tanımlandığını bildirmektedir. Hansen testi sonuçları model tahmininde kullanılan araçların geçerli olduğu yorumunun yapılabilmesi adına bulguların geçerliliğini doğrulayan bir gösterge sunmaktadır. Aynı şekilde Arellano-Bond testi seride otokorelasyon sorunu olmadığını, GMM tahmin yöntemi seçiminin geçerli olduğunu göstermektedir. Tablo 3'ten edinilen diğer bilgilere göre sorunlu kredilerin bir gecikmeli, yurtiçi kredi ve cari hesap bakiyesi değişkenleri sorunlu kredilerle pozitif ve anlamlı; doğrudan yabancı yatırım, net faiz marjı, ekonomik büyüme, özkaynak kârlılığı ve banka sermayesi değişkenleri sorunlu kredilerle negatif ve anlamlı bulunmuştur. Sorunlu kredilerin kalıcılığında (önceki dönemin şüpheli borçları, SKt-1) bir birimlik artış, şüpheli borçları yüksek gelirli ülkeler için 0,72 oranında artırmaktadır. Bu durum önceki yılın sorunlu kredi rakamlarının cari yılın sorunlu kredilerini etkilediği anlamına gelmektedir. Nitekim krediler kaleminde yaşanan temerrüt hadisesinin anlık gözlem sunamayacağı bilindiğinden gecikmeli etkilerinin sonraki dönemlere yansımaları önemli görülmektedir. Önceki yılın aktif kalitesinin sorunlu krediler üzerinde etkili olduğunu ima eden bu sonuç Amuakwa-Mensah ve Boakye-Adjei (2015), Us (2016), Rajha (2017), Tekşen ve Çelik (2018), Kuzucu ve Kuzucu (2019), Kumar ve Kishore (2019) ve Jouini ve Obeid (2020)'in bulguları ile örtüşmektedir. Aynı şekilde yurtiçi kredi (KRD) ve cari hesap bakiyesindeki (CHB) bir birimlik artış, sorunlu kredileri sırasıyla 0,05 ve 0,04 oranında artırmaktadır. Müşteriler açısından bir ülkedeki kredi hacminin artması hanehalkının borç yükünün yükselmesi demektir ve ödeme kabiliyeti bozulan kesimlerin temerrüt olasılığı artmaktadır. Bankalar içinse kredi hacmindeki artış kredi standartlarının düşmesi ve her kesime kolay ve çokça kredi sağlanması ile temerrütlerin çoğalması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla kredi genişledikçe temerrütlerin artma olasılığı yükselmektedir. Öngörülen bu sonuç literatürdeki çalışmalarla (Klein 2013; Ghosh 2015; Mporu ve Nikolaidou 2018 ve Al-Romaihi vd. 2020) uyumlu bulunmaktadır. Cari işlemler açığındaki artışın takibe dönüşüm oranı ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Bu sonuç artan ticari açıklığın bankacılık sistemini olumsuz şoklara maruz bırakabileceği anlamına gelmektedir. Az gelişmiş ülkeler gibi çok gelişmiş ülkelerin de cari açık verdiği bilinmekte ve bu durumun sorunlu kredilerde artışa neden olduğu gözlemlenmektedir. Elde edilen bulgu Mporu ve Nikolaidou (2018)'nin çalışması ile benzer sonuç göstermektedir.

Diğer taraftan GSYİH değişkeninde meydana gelen %1'lik değişim sorunlu kredileri %5,46 azaltmaktadır. Pek çok çalışma sorunlu krediler ile GSYİH büyümesi arasında negatif ilişki olduğu

konusunda fikir birliğine varmıştır. Nitekim daha yüksek GSYİH, daha yüksek gelire ve borçlunun mali yükümlülüklerini yerine getirme kabiliyetinde artışa neden olmaktadır. Bu sonuç, ekonomi sağlıklı olduğunda ve büyüdüğünde gelirin arttığını ve finansal stresin azaldığını bunun da borçlunun finansal yükümlülüklerini yerine getirme yeteneğini güçlendirdiğini ima etmektedir. Negatif ilişki gösteren bu bulgu Bolat (2016); Zainol vd. (2018), Işık ve, Szarowska (2018), Kjosevski vd. (2019), Önder vd. (2019), Leka vd. (2019), Jouini ve Obeid (2020) ve Ayhan ve Kartal (2021)'in çalışmaları ile uyumludur. Yabancı yatırım girişlerinin yüksek gelirli ülke grubunda sorunlu kredileri azaltan bir diğer unsur olduğu görülmektedir. Buna göre DYY değişkeninde meydana gelen bir birimlik artış sorunlu kredileri 0,004 azaltmaktadır. Yerleşik demokratik sistemlere sahip ülkeler, mülkiyet haklarını garanti altına almaya yardımcı olan bağımsız yargılara ve güçlü hukuk sistemlerine sahip olma eğilimindedir. Yatırımcılara yönelik bu koruma bankaları kredi riski yönetimlerini güçlendirmeye ve temerrütleri en aza indirecek önlemler almaya zorlayabilmektedir. Dolayısıyla bankalar vasıtasıyla ülkeye giren önemli miktardaki bu kaynakların birtakım faaliyetler (güçlü izleme, borç verme kısıtlamaları, denetim-gözetim sayesinde riskli krediye dönüşme oranlarında azalış sağlanabilmektedir. Bu anlamda Ozili vd. (2020)'nin sonuçları çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir.

Özkaynak kârlılığı (ÖK) ve banka sermayesi (BS)'nde meydana gelen bir birimlik artışın sorunlu kredileri sırasıyla 0,03 ve 0,04 azalttığı görülmektedir. Banka sermayesinin ve özkaynak kârlılığının yükseliş göstermesi ile bankaların kredi piyasasında ortaya çıkabilecek şokları daha kolay karşılayabileceği ve sorunlu kredilerden bu şekilde daha az etkileneyeceği varsayılmaktadır. Dolayısıyla kârlılığı yüksek bankaların riskli faaliyetlerde bulunmak için daha az teşviki olduğundan sorunlu kredilerle ÖK'nin negatif işaret gösterme beklentisi doğrulanmaktadır. Aynı zamanda daha düşük sermayeye sahip bankaların, daha riskli borç verme faaliyetlerine girerek takibe dönüşüm oranlarında artışa neden olduğu bilinmektedir. Berger ve DeYoung'un (1997) ahlaki tehlike hipotezini ifade eden bu sav, banka sermayesinin daha yüksek bir seviyesinde de söz konusu olabilmekte ve daha düşük tahsili gecikmiş kredilere yol açacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla bu açıdan ahlaki tehlike argümanını destekleyen bir sonuç elde edilmektedir. Net faiz marjında meydana gelen bir birimlik artışın sorunlu kredilerde 0,93 azalmaya yol açtığı görülmektedir. Krediler ve mevduatlar arasındaki farktan kazanç sağlayan bankalar için yaygın kullanılan ve finansal başarı göstergesi olan net faiz marjı ne kadar yüksekse faiz geliri o kadar yüksek olmakta ve sorunlu krediler banka için daha küçük problem olmaktadır. Dolayısıyla yüksek gelirli ülke grubu açısından net faiz marjı ile takibe dönüşüm oranı arasındaki negatif ilişki daha önceki bankacılık araştırmaları (Fofack 2005; Abdioğlu ve Aytakin 2016) ile benzerlik göstermektedir.

4.2. Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu Analiz Bulguları

Bağımlı değişkenin geçmiş değerlerinin, mevcut değerini etkilemesi ile ilgili gecikmeli değişken ve hata terimi arasındaki korelasyon sorununu dikkate alan genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) sonuçları üst-orta gelirli ekonomi grupları içinse Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4. Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu için Arellano-Bond Dinamik Panel Veri**Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	S. Hata	z	P> z
SK_1	.5857626***	.0365551	16.02	0.001
LNGSYİH	-7.51706 ***	1.087984	-6.91	0.001
ΔKRD	-.0239451***	.0089379	-2.68	0.007
CHB	-.0188353	.0187936	-1.00	0.316
DYY	-.0395672**	.0184283	-2.15	0.032
ÖK	-.0445727***	.0125707	-3.55	0.002
BS	-.1148839**	.0581168	-1.98	0.048
NFM	.0804787	.0527572	1.53	0.127
DUMM2008	.8286664 ***	.2498132	3.32	0.001
ARAÇ SAYISI		21		
AR(1)		-2.08 (0.036)		
AR(2)		-1.20 (0.226)		
HANSEN		13.52 (0.408)		
WALD		4952.19 (0.001)		

Not: *** %1'de anlamlı, ** %5'te anlamlı, * %10'da anlamlıdır.

Tablo 4 sonuçlarına göre üst-orta gelirli ülke grubu için GMM tahminlerinde modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu, araçların geçerli olduğu (dışsaldır) ve tahmin edilen dinamik panel veri modelinde 2. mertebeden otokorelasyon sorunu olmadığı gözlemlenmektedir. Üst-orta gelirli ülke grubuna ait değişkenlerden; sorunlu kredilerin bir gecikmeli ile kriz kukla değişkeni pozitif ve anlamlı gözlemlenerek sorunlu kredileri artıran unsurlar olmuştur. Gecikmeli sorunlu kredilerdeki 1 puanlık artış sorunlu kredilerde 0,58'lik bir artışa yol açmaktadır. Bu bağlamda Amuakwa-Mensah ve Boakye-Adjei (2015), Us (2016), Rajha (2017), Tekşen ve Çelik (2018), Kumar ve Kishore (2019), Kuzucu ve Kuzucu, (2019), ve Jouini ve Obeid (2020)'in çalışmaları elde edilen bulguyu destekleyen çalışmalardır. Pozitif ilişki gösteren bir diğer faktör kriz kukla değişkenidir ve sorunlu kredilerle % 5 düzeyinde anlamlı bir netice göstermiştir. Buna göre kriz kukla değişkenindeki 1 puanlık artış, sorunlu kredi miktarını yaklaşık 0,82 oranında artırmaktadır. Küresel kriz dönemlerinde ekonomik aktivitenin bozulması ile borçluların borçlarını ödemekte zorlandığı ve sorunlu kredi oranlarının yükseldiği görülmektedir. Elde edilen bu sonuç Işık ve Bolat (2016), Kjosevski ve Petkovski (2016), Rajha (2017), Mpofu ve Nikolaidou (2018), Ozili (2018) ve Al-Romaihi vd. (2020)'nin sonuçları ile benzerlik teşkil etmektedir. Büyüme (GSYİH) değişkeni sorunlu kredilerle negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ekonominin iyi performans göstermesi hanehalkının gelirlerinin arttığı anlamına gelmekte ve borçluların borçlarını ödeyebileceğini göstermektedir. Elde edilen sonuç literatürdeki çalışmalarla (Işık ve Bolat 2016; Zainol vd. 2018; Szarowska 2018; Kjosevski vd. 2019; Önder vd. 2019; Leka vd. 2019; Jouini ve Obeid 2020 ve Ayhan ve Kartal 2021) benzerlik göstermektedir. Sorunlu kredilerle negatif ve istatistiki olarak anlamlı ilişki sunan diğer değişkenler bankalar tarafından yurtiçine verilen krediler, doğrudan yabancı yatırım girişleri, banka sermayesi ve özkaynak kârlılığıdır. Söz konusu değişkenlerde meydana gelen 1 puanlık artışın sorunlu kredileri sırasıyla 0,02; 0,03; 0,11 ve 0,04 oranında iyileştirdiği görülmüştür. GSYİH'nın yüzdesi olarak özel sektöre verilen yurtiçi kredilerdeki artış sorunlu kredileri azaltan bir seyir izlemiştir. Literatürde yurtiçine sağlanan kredilerin yüksek olmasının yatırım fırsatlarına karşılık geldiği ve daha yüksek gelire neden olarak geri ödeme gücünü artırdığı bilinmektedir. Nitekim Balgova vd. (2016) ve Ayhan ve Kartal (2021)'in çalışmaları bu düşüncüyü destekleyen sonuçlar sunmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar üst-orta gelirli ülkelerde temerrütleri azaltan bir diğer faktör olmaktadır. Bankalar vasıtasıyla ülkeye giren önemli miktardaki bu kaynakların üst-orta gelirli ülkelerde refahı artırıcı faaliyetlerin finansmanında kullanılarak ödeme gücünü besleyen bir

yapı oluşturduğu düşünülmektedir. Nitekim yabancı yatırım girişlerinin bankaların aktif kalitesini iyileştirdiği ve takipteki alacakları azalttığı savı literatürdeki çalışmalarla (Makri vd. 2014; Dimitrios vd. 2016; Kjosevski ve Petkovski 2016; Gabeshi 2017; Trung ve Dung 2018 ve Ozili vd. 2020) uyumluluk arz etmektedir.

Bankanın sermaye gücünü yansıtan ve ödeme gücünü gösteren sermaye değişkeninin yüksek seviyesi bankaların kredi piyasasında ortaya çıkabilecek şokları daha kolay karşılayabileceğini gösteren bir emaredir. Düşük sermayeli bankaların sorunlu kredilerden zarar görme olasılığı daha yüksek görülmektedir çünkü nispeten daha az miktarda sermayeye sahip oldukları için kredi portföylerinin büyüklüğünü ve riskliliğini artırma eğilimindedirler. Bu da Berger ve DeYoung (1997)'un ahlaki tehlike hipotezini ifade etmektedir ve bu sav daha yüksek düzeydeki sermayenin daha düşük tahsili gecikmiş kredilere yol açtığı durum için de geçerlidir. Bu anlamda bulgularımız Berger ve DeYoung'un bulgularına benzer nitelik göstermektedir. Özkaynak kârlılığının yükseliş göstermesi ile bankaların kredi piyasasında ortaya çıkabilecek şokları daha kolay karşılayabileceği ve sorunlu kredilerden bu şekilde daha az etkileneyeceği varsayılmaktadır. Dolayısıyla kârlılığı yüksek bankaların riskli faaliyetlerde bulunmak için daha az teşviki olduğundan sorunlu kredilerle ÖK'nin negatif işaret gösterme beklentisi doğrulanmaktadır. Öngörülen bu sonuç literatürdeki Makri vd. (2014), Dimitrios vd. (2016), Kjosevski ve Petkovski (2016), Gabeshi (2017) ve Trung ve Dung (2018)'un çalışmaları ile tutarlıdır.

4.3. Alt-Orta Gelirli Ülke Grubu Analiz Bulguları

Hatalar arasındaki korelasyon sorunlarından kaçınmak için kullanılan genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) sonuçları alt-orta gelirli ülke grubu için Tablo 5'deki gibidir.

Tablo 5. Alt-Orta Gelirli Ülke Grubu için Arellano-Bond Dinamik Panel Veri Tahmin

Sonuçları

Değişken	Katsayı	S. Hata	z	P> z
SK_1	.815882***	.0518276	5.74	0.001
ΔLNGSYİH	11.42599	14.69842	0.78	0.437
ΔKRD	-.053809	.1579242	-0.34	0.733
CHB	.1487712	.1595743	0.93	0.351
DYY	-.4417908	.3504756	-1.26	0.207
ÖK	-.0157748	.0520031	0.30	0.762
BS	-.1855846	.1998457	-0.93	0.353
NFM	.3617349	.3100669	1.17	0.243
DUMM2008	2.728709**	1.083705	2.52	0.012
ARAÇ SAYISI		21		
AR(1)		-.83 (0.405)		
AR(2)		-.65 (0.511)		
HANSEN		0.74 (0.910)		
WALD		939.36 (0.001)		

Not: *** %1'de anlamlı, ** %5'te anlamlı, * %10'da anlamlıdır.

Tablo 5 sonuçlarına göre alt-orta gelirli ülke grubunda modelin anlamlı olduğu, içsellik sorununun bulunmadığı ve otokorelasyon probleminin var olmadığı gözlemlenmiştir. Aynı sonuçlara göre bağımlı değişkenin gecikmeli katsayısı (SK_1) ile kriz kukla değişken pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunarak sorunlu kredileri artıran belirleyiciler olmuştur. Buna göre sorunlu kredilere yönelik yaşanan pozitif bir şok alt-orta gelirli ülkelerin bankacılık sisteminde kalıcı etkiler sergilemektedir. Belirleyiciye ait katsayı (0,81) incelendiğinde kalıcılık oranının en yüksek olduğu ülke grubu alt-orta gelirli ülkelerdir. Bu durum sorunlu kredi oranının bankacılık sektörü üzerinde uzun vadeli ve önemli sonuçlara yol açacağını göstermektedir. Elde edilen bulgu literatürle uyumludur ve Amuakwa-

Mensah ve Boakye-Adjei (2015), Us (2016), Rajha (2017), Tekşen ve Çelik (2018), Kumar ve Kishore (2019), Kuzucu ve Kuzucu, (2019) ve Jouini ve Obeid (2020)'in çalışmaları ile tutarlıdır. Aynı şekilde kriz kukla değişken sorunlu kredilerle pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Küresel finansal krizin banka varlıklarının kalitesini bozduğu ve alt-orta gelirli ekonomilerde sorunlu kredi seviyelerinde artış meydana getirdiği söylenebilmektedir. Nitekim Işık ve Bolat (2016), Kjösevski ve Petkovski (2016), Rajha (2017), Mpofu ve Nikolaidou (2018), Ozili (2018) ve Al-Romaihi vd. (2020) de çalışmalarında benzer bulgular elde ederek küresel kriz aktörünün sorunlu kredileri artırdığını bulmuşlardır. Bununla birlikte Tablo 5 incelendiğinde alt-orta gelirli ekonomiler için diğer makroekonomik ve sektöre özgü değişkenler sorunlu kredi seviyelerinin anlamlı tahmin edicileri olarak bulunamamıştır. Gelir düzeyi değiştikçe (alt-orta gelirli ülkelere doğru) değişkenlerin veri eksikliğinden kaynaklı ve ülke grubundaki daralmaya bağlı anlamlılık düzeylerinin de düştüğü gözlemlenebilmektedir. Söz konusu ülkelere ait elde edilen çıktıların genel bir özeti aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi sunulabilir.

Tablo 6. Yüksek, Üst-Orta ve Alt-Orta Gelirli Ülkeler Grubu için Özet GMM Dinamik Panel Regresyon Sonuçları

		<i>Yüksek Gelirli Ülke Grubu</i>		<i>Üst Orta Gelirli Ülke Grubu</i>		<i>Alt Orta Gelirli Ülkeler Grubu</i>	
		<i>Olasılık</i>	<i>İşaret</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İşaret</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İşaret</i>
Makroekonomik	LNGSYİH	<i>Anlamlı</i>	-	<i>Anlamlı</i>	-	Anlamsız	+
	KRD	<i>Anlamlı</i>	+	<i>Anlamlı</i>	-	Anlamsız	-
	CHB	<i>Anlamlı</i>	+	Anlamsız	-	Anlamsız	+
	DYY	<i>Anlamlı</i>	-	<i>Anlamlı</i>	-	Anlamsız	-
	DUMM2008	Anlamsız	-	<i>Anlamlı</i>	+	<i>Anlamlı</i>	+
Sektöre özgü	SK_1	<i>Anlamlı</i>	+	<i>Anlamlı</i>	+	<i>Anlamlı</i>	+
	BS	<i>Anlamlı</i>	-	<i>Anlamlı</i>	-	Anlamsız	-
	ÖK	<i>Anlamlı</i>	-	<i>Anlamlı</i>	-	Anlamsız	-
	NFM	<i>Anlamlı</i>	-	Anlamsız	+	Anlamsız	+

Tablo 6 incelendiğinde yüksek gelirli ülke grubu için sorunlu kredileri artıran unsurların daha çok makroekonomik faktörlerden kaynaklandığı gözlemlenmektedir. Diğer ülke gruplarında ise hem makroekonomik hem de sektöre özgü belirleyicilerin sorunlu kredilerin nedenleri olduğu görülmektedir. Ayrıca tüm değişkenlerin katsayı işaretleri literatürle uyumlu bulunmaktadır. Bu bağlamda makroekonomik değişkenlerden ekonomik büyüme yüksek ve üst-orta gelirli ülkelerde negatif ve anlamlıyken alt-orta gelirli ülkelerde pozitif ve önemsiz etkisi olduğu görülmüştür. Yurtiçi kredi değişkeni yüksek gelirli ülkelerde pozitif ve anlamlı, üst-ortada negatif ve anlamlı bulunmuştur. Cari hesap bakiyesi yalnızca yüksek gelirli ülkelerde anlamlı bulunmuştur ve pozitif yönlü bir ilişki göstermiştir. Doğrudan yabancı yatırım değişkeni yüksek ve üst-orta gelirli ülkelerde negatif ve anlamlı iken, alt-orta gelirli ülkelerde anlamsız görülmüştür. Kriz değişkeni yüksek gelirli ülke grubunda anlamlı bulunmazken, üst-orta ve alt-orta gelir grubunda pozitif ve anlamlı ilişki gözlemlenmiştir. Dolayısıyla yüksek gelirli ülke grubu için kriz dönemleri sorunlu kredileri etkileyen bir unsur teşkil etmemektedir. Sektöre özgü değişkenlerden sorunlu kredilerin kalıcılığı tüm ülke gruplarında pozitif ve anlamlı görülmektedir. Banka sermayesi ve özkaynak kârlılığı yüksek ve üst-orta gelirli ülkelerde negatif ve anlamlı iken alt-ortada (negatif) anlamsız bulunmuştur. Net faiz marjı değişkeni ise yalnızca yüksek gelirli ülkelerde anlamlı bulunmuş diğer ülke gruplarında anlamsız sonuç göstermiştir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bankalar ekonomik birimler arasında para ve kredi işlemlerinin yerine getirilmesine dönük faaliyette bulunan iktisadi işletmelerdir. Tasarrufların verimli ve kârlı alanlara yönelimini sağlayarak, kaynak kullanımını olumlu yönde etkilemek suretiyle ekonomik kalkınmaya katkıda bulunan önemli kuruluşlardır. Bu kuruluşlar fon arz eden ve fon talep eden finansal birimler arasında aracı rolü oynamakla birlikte, fonların harekete geçirilmesinde ve bu fonların yatırım faaliyetlerinin finansmanına aktarılmasında birincil rol oynamaktadır. Sistemin sağlığı ekonominin genel durumu ile bağlantılıdır ve ekonomik yapıda meydana gelen olumsuzluklar bankaların mali yapısının bozulmasına sebep olan önemli faktörlerdir.

Bankalar tarafından kullanılan kredilerin temerrüde düşmesi aktif ve pasif arasındaki vade uyumsuzluğuna, kârlılığın azalmasına ve likidite problemine neden olmakta ve bankalar iflasla iflasla karşılaşabilmektedir. Temerrüde düşen kredilerde artışın nedenleri olarak da sektöre özgü ve makroekonomik çevresel faktörler gösterilmektedir. Dolayısıyla ekonomilerde bankaların faaliyetlerini minimum riskle yönetebilmeleri için makroekonomik faktörleri dikkate almaları gerekli görülmektedir. Makroekonomik faktörlerle birlikte bankaya özgü belirleyicileri ifade eden sektöre özgü faktörlerin de sorunlu kredileri etkilediği bilinmektedir. Temerrüde düşen kredilerle başa çıkmak için bankaların öncelikle sorunlu kredileri en çok etkileyen faktörleri belirlemeleri gerekmektedir. Sorunlu krediler ile belirleyicileri arasındaki ilişkinin farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkeler (yüksek, üst-orta ve alt-orta gelirli ülkeler) açısından incelenmesini amaçlayan çalışmada 2001-2020 yıllarını kapsayan 20 yıllık veriler kullanılmıştır. Dinamik panel veri yöntemlerinden GMM tahmincisinin kullanıldığı çalışmada sorunlu kredilerin kalıcılığı üç ülke grubunda da istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç modellerin dinamik karakterini doğrular niteliktedir. Çalışmada yüksek gelirli ülkelerden düşük gelirli ülkelere doğru sorunlu kredilerin kalıcılığının artacağı öngörüsü ülke sınıflamaları açısından beklenildiği gibi bulunmuştur. Ampirik sonuçlar, sorunlu kredilerin öncelikli olarak gecikmeli sorunlu krediler tarafından yönlendirildiğini ima etmektedir. Nitekim en yüksek sorunlu kredi kalıcılığına sahip ülke grubu alt-orta gelir grubu olmuştur. Bu sonuç bağlamında sorunlu kredilerin bankacılık sektörü üzerinde uzun vadeli sonuçlar göstereceği ve uzun bir müddet var olmaya devam edeceği düşünülebilir.

Sorunlu krediler üst-orta ve alt-orta ülke gruplarında kriz dönemlerinden etkilenmiştir. Katsayılar incelendiğinde, kriz dönemlerinde geliri yüksek ülke gruplarından alt kesime doğru sorunlu krediler probleminin arttığı gözlemlenmiştir. Bu anlamda küresel ekonomik kriz dönemlerinin, işletmelere ve hanehalkına verilen banka kredilerinin kalitesinde bozulmaya yol açtığı doğrulanmıştır. Gelir düzeyi yüksek ülkelerde söz konusu hadisenin etkili olmaması ise etkin bir gözetim ve denetim sisteminin varlığını göstermekte, bankaların yatırımlarını korumak için borç alanların eylemlerini izlemede aktif rol oynadığını düşündürmektedir. Ayrıca sorunlu krediler kaleminin kriz dönemlerinde değişiklik göstermemesinin nedeni olarak mortgage kredilerinin klasik bankacılık kalemlerinin bir unsuru değil de türev araçların bir uzantısı olması sebebiyle banka bilançolarına yansımaması gösterilebilmektedir. Ekonomik büyüme, yüksek gelirli ve üst-orta gelirli ülkelerde diğer makroekonomik değişkenlerle karşılaştırıldığında (katsayı değerleri itibarıyla) sorunlu kredileri azaltmada temel itici güç olarak görülebilir. Bu değişkenin anlamlı çıkmasa da alt-orta gelir grubunda sorunlu kredileri artıran bir seyir gösterdiği gözlemlenmiştir. Yüksek ve üst orta ülke grupları için kârlılık arttıkça riskli kredi verme olasılığı düşmektedir. Yine yüksek banka sermayesine sahip bu ülke gruplarının yeterli miktarda sermayeye sahip oldukları için kredi portföylerinin büyüklüğünü ve riskliliğini artırma eğilimleri olmadığı ve daha düşük tahsili gecikmiş kredilere sahip oldukları düşünülmektedir.

Sektöre özgü ve makroekonomik değişkenlerin sorunlu krediler üzerinde nispeten aynı düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle bulunan sonuçlar sorunlu kredilerin esas olarak makroekonomik değişkenler ve göreceli farklılıklarla sektöre özgü faktörler tarafından açıklanabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda bankaların kredi riskini azaltmak için ülke düzeyindeki mekanizmaları güçlendirmeleri gereklidir. Ayrıca kredi risklerini en aza indirmek için kredi politikası oluşturulurken ülkelerin ekonomik düzeyi dikkate değerlendirilmelidir. Makro faktörlerin sektöre özgü faktörlere göre sorunlu kredileri artıran bir seyir göstermesi nedeniyle söz konusu kredilerin belirleyicilerinin anlaşılması, araştırılması kredi riskinin azaltılması açısından önemli bulunmaktadır. Makroekonomik şokların takipteki krediler üzerindeki etkisini hafifletmede kredi izlemenin rolü anlaşılmalıdır. Aynı şekilde bankacılık sisteminin sağlamlığı ve istikrarı açısından, bankaların ve politika yapıcıların kredi verirken makroekonomik ve sektöre özgü değişkenleri dikkate alarak iyileştirmeler yapmaları takibe düşen kredi düzeyinin düşürülmesi açısından önemlidir.

Belirleyicilerin doğru tanımlanması, düzenleyici ve denetleyici kurumların uygun müdahalelerde bulunması ve elverişli kredi politikaları tasarlamaları açısından üzerinde dikkatle durulması gereken bir husustur. Bu bağlamda bankaların sorumsuz borç verme davranışlarına düzenleme getirilmesi, finansal krizden çokça etkilenen birtakım sektörlerle (gayrimenkul gibi) yüksek düzeyde kredi kullandırmalarının önüne geçilmesi, gevşek kredi kontrollerinin iyileştirilmesi, kredi yönetimini sağlamak için iç kontrol mekanizmalarının tasarlanması, kredilerin uygun ve şeffaf prosedürlerle değerlendirilmesi gibi adımlar örnek verilebilir. Kısaca çalışmanın bulguları söz konusu ülke gruplarındaki politika yapıcılar ve kredi riski uzmanları için sorunlu kredi seviyelerini düşürmek ve bankacılık sektörlerini istikrara kavuşturmak için önemli çıkarımlara sahiptir. Gelecekteki sorunlu kredilerin öncü göstergeleri hakkında güçlü kanıtlar göstermesinden dolayı çalışmanın önemli teorik ve pratik katkıları olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma farklı gelir düzeyindeki ülkelerde sorunlu kredilerin göstergesi olarak yalnızca yedi temel faktöre odaklanmaktadır. Fakat sorunlu kredilerin itici

gücü olarak adlandırılan daha birçok değişkenin bu gruba dâhil edilebileceği bilinmektedir. Dolayısıyla sorunlu kredilerin nedenleri belirlenirken yorumlamanın incelenen değişkenlerle sınırlandırılması gerekmiştir. Bir diğer kısıt ise analiz edilen dönemin daha geniş tutulamamasıdır. Özellikle alt gelirli ülkeler grubuna doğru verilerin yayınlanma oranlarının düşük olması dönem aralığının seçiminde kısıt oluşturan bir olgudur. Bu bağlamda verilerin erişilebilirliği nedeniyle yirmi yıllık bir zaman aralığı seçilebilmiştir. Bu denli geniş örneklem grubu için daha uzun bir zaman diliminin mümkün olabilmesi, uzun vadeli çıkarımlar açısından daha net sonuçlar sağlayabilirdi. Kısaca gelecekte yapılması planlanan çalışmalarda Kovid-19 pandemisi, enerji krizleri, jeopolitik gerilimler gibi ekonomileri derinden etkileyen birçok olayın etkisini dikkate alan değişkenlerin araştırılması önerilebilir. Üzerinde çalışılan ülke grubunun ve zaman aralığının bahsedilen bu sınırlılıklar gözetilerek belirlenmesi yine elde edilen sonuçların verimliliği açısından faydalı olacaktır.

*Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY'ın aziz hatırasına ithaf edilmiştir.

**Bu çalışma Nur Esra BEKERECİ yazarlığında ve Prof. Dr. M. Mustafa KISAKÜREK danışmanlığında hazırlanmış olan "Sorunlu Kredilere Etki Eden Faktörler: Farklı Gelişmişlik Düzeyindeki Ülkeler Üzerine Bir Araştırma" başlıklı doktora tezi esas alınarak hazırlanmıştır.

Önemli Not: Doktora tezinden türetilmiş bu çalışma üç isimlidir. Hocam Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY tezin son döneminde rahatsızlandığı için tez danışmanım Prof. Dr. M. Mustafa KISAKÜREK olmuştur. Etiksel anlamda hocamın üzerimdeki emeklerini yadsıyamayacağım için makaleyi üç isimli yayınlatmanın uygun olacağını düşündük.

EKLER:

Tablo 1 Gelir Gruplarına Göre Ülkeler

<i>Yüksek Gelirli Ülkeler</i>	<i>Üst-Orta Gelirli Ülkeler</i>	<i>Alt-Orta Gelirli Ülkeler</i>
1. Avusturya	1. Arjantin	1. Bangladeş
2. Belçika	2. Ermenistan	2. Honduras
3. Kanada	3. Belarus	3. Hindistan
4. Şili	4. Bosna Hersek	4. Endonezya
5. Hırvatistan	5. Brezilya	5. Nijerya
6. Çek Cumhuriyeti	6. Bulgaristan	6. Pakistan
7. Danimarka	7. Çin	7. Filipinler
8. Estonya	8. Kosta Rika	8. Ukrayna
9. Finlandiya	9. Ekvator	9. El Salvador
10. Fransa	10. Gürcistan	10. Kenya
11. Almanya	11. Guatemala	
12. Hong Kong	12. Malezya	
13. İsrail	13. Mauritius	
14. İtalya	14. Meksika	
15. Letonya	15. Moldova	
16. Malta	16. Paraguay	
17. Hollanda	17. Peru	
18. Panama	18. Rusya	
19. Polonya	19. Güney Afrika	
20. Portekiz	20. Tayland	
21. Suudi Arabistan	21. Türkiye	
22. Slovenya		
23. İspanya		
24. İsveç		
25. İsviçre		
26. Birleşik Arap Emirlikleri		
27. Amerika Birleşik Devletleri		
28. Uruguay		

Kaynakça

1. Abd Karim, M. Z., Chan, S-G., ve Hassan, S. (2010). Bank efficiency and non-performing loans: Evidence from Malaysia and Singapore. *Prague Economic Papers*, 2: 118-132.
2. Abdioğlu, N., ve Aytekin, S. (2016). Takipteki kredi oranını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Mevduat bankaları üzerinde bir dinamik panel veri uygulaması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1): 538-555.
3. Ahmed, S., Majeed, M. E., Thalassinou, E., ve Thalassinou, Y. (2021). The impact of bank specific and macro-economic factors on non-performing loans in the banking sector: Evidence from an emerging economy. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(5): 217.
4. Al-Romaihi, M. A., Kumar, M. ve Kumaraswamy, S. (2020). Macroeconomic determinants of nonperforming loans: An empirical evidence from GCC countries. *In 2020 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA) (1265-1268). IEEE.*
5. Amuakwa-Mensah, F. ve Boakye-Adjei, A. (2015). Determinants of non-performing loans in Ghana banking industry. *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 5(1): 35-54.
6. Annas, M., Humairoh, H., ve Endri, E. (2024). Macroeconomic and bank-specific factors on non-performing loan: evidence from an emerging economy. *Calitatea*, 25(199): 155-161.
7. Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2): 277-297.
8. Ari, A., Chen, S. ve Ratnovski, L. (2020). The dynamics of non-performing loans during banking crises: A new database. *ECB Working Paper*, No. 2395. <https://doi.org/10.2866/17485>
9. Ayhan, F. ve Kartal, M. T. (2021). The macro economic drivers of non-performing loans (NPL): Evidence from selected countries with heterogeneous panel analysis. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2): 986-999.
10. Balgova, M., Nies, M. ve Plekhanov, A. (2016). The economic impact of reducing non-performing loans. *EBRD Working Paper No. 193*
11. Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. 3rd Edition, England John Wiley and Sons Inc., New York.
12. Berger, A.N. ve DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, 21(6): 849-870
13. Chimkono, E. E., Muturi, W., ve Njeru, A. (2016). Effect of Non-Performing Loans and Other Factors on Performance of Commercial Banks in Malawi. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 4: 549-563.
14. Curak, M., Pepur, S. ve Poposki, K. (2013). Determinants of non-performing loans evidence from Southeastern European banking systems. *Banks and Bank Systems*, 8(1): 45-53.
15. Das, A. ve Ghosh, S. (2007). Determinants of credit risk in Indian state-owned banks: An empirical investigation. *Economic Issues Journal Articles*, 12(2): 27-46.
16. De Lis, F. S., Pagés, J. M. ve Saurina, J. (2001). Credit growth, problem loans and credit risk provisioning in Spain. *BIS papers*, 1: 331-353.
17. Dimitrios, A., Helen, L. ve Mike, T. (2016). Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-Area countries. *Finance Research Letters*, 18: 116-119.
18. Erk, H., Üçdođruk Birecikli, Ş. ve Emeç, H. (2022). Enflasyon hedeflemesi rejiminin taylor kuralı kapsamında heterojen panel veri analiziyle incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 6(1): 375-409.

19. Erol, H. (2007). Bankalarda net faiz marjlarının belirleyicileri, risk duyarlılığı ve politika önerileri [Uzmanlık Yeterlilik Tezi], Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü.
20. Espinoza, R. ve Prasad, A. (2010). Non-performing loans in the GCC banking system and their macroeconomic effects. *International Monetary Fund Working Papers*, 224: 1-24.
21. Farooq, M. O., Elseoud, M. S. A., Turen, S. ve Abdulla, M. (2019). Causes of non-performing loans: The experience of Gulf Cooperation Council Countries. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(4): 1955-1974.
22. Fofack, H. (2005). Non-performing loans in Sub-Saharan Africa: Causal analysis and macroeconomic implications. *World Bank Policy Research Working* 3769, 1-36.
23. Fredriksson, O. ve Frykström, N. (2019). Bad loans and their effects on banks and financial stability. *Sveriges RiskBank, Economic Commentaries*, (2).
24. Gabeshi, K. (2017). The impact of macroeconomic and bank specific factors on Albanian non-performing loans. *European Journal of Sustainable Development Research*, 2(1): 95-102.
25. Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US States. *Journal of Financial Stability*, 20: 93-104.
26. Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1): 53-74.
27. IMF (International Monetary Fund). (2006). Financial Soundness Indicators Compilation Guide. Washington, D.C. 20431, U.S.A.
28. Islatince, H. ve Firat, A. M. (2022). Examination of the relationship between non-performing loans and macro-economic variables in banking sector: The case of Turkey (2003-2020). *International Journal of Academic Research in Economics and Management and Sciences*, 11(3): 658-679.
29. Işık, O. ve Bolat, S. (2016). Determinants of non-performing loans of deposit banks in Turkey. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 5(4): 341-350.
30. Jouini, J. ve Obeid, R. (2020). Determinants of the non-performing loans in the Arab banking sector: Evidence from dynamic panel data models. *Arab Monetary Fund*, 1-37.
31. Kartal, M. T., Ayhan, F., ve Altaylar, M. (2023). The impacts of financial and macroeconomic factors on financial stability in emerging countries: evidence from Turkey's nonperforming loans. *Journal of Risk*, 25(3).
32. Kartal, M. T., Depren, Ö., ve Depren, S. K. (2020). Determination of influential financial factors on non-performing loans: evidence from Turkey. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 13(6): 569-584.
33. Kartal, M. T., Kirikkaleli, D., ve Ayhan, F. (2023). Nexus between non-performing loans and economic growth in emerging countries: Evidence from Turkey with wavelet coherence approach. *International Journal of Finance ve Economics*, 28(2): 1250-1260.
34. Keeton, W. R. ve Morris, C. S. (1987). Why do banks' loan losses differ. *Economic Review*, 72(5): 3-21.
35. Kjosevski, J. ve Petkovski, M. (2016). Non-performing loans in Baltic States: Determinants and macroeconomic effects. *Baltic Journal of Economics*, 17(1): 25-44.
36. Kjosevski, J., Petkovski, M. ve Naumovska, E. (2019). Bank-specific and macroeconomic determinants of non-performing loans in the republic of Macedonia: Comparative analysis of enterprise and household NPLs. *Economic Research*, 32(1): 1185-1203.
37. Klein, N. (2013). Non-performing loans in CESEE: Determinants and impact on macroeconomic performance. *International Monetary Fund Working Papers*, 13(72): 1-26.

38. Kumar, V. ve Kishore, P. (2019). Macroeconomic and bank specific determinants of non-performing loans in UAE conventional bank. *Journal of Banking and Finance Management*, 2(1): 1-12.
39. Kupcinskas, K., ve Paskevicius, A. (2017). Key factors of non-performing loans in Baltic and Scandinavian countries: Lessons learned in the last decade. *Ekonomika*, 96(2): 43-55.
40. Leka, B., Bajrami, E. ve Duci, E. (2019). Key macroeconomic drivers on reducing non-performing loans in Albania. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 8(2): 88-95.
41. Louzis, D. P., Vouldis, A. T., ve Metaxas, V. L. (2010). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking and Finance*, 36(4): 1012-1027.
42. Macit, F. ve Keçeli, B. (2012). Takipteki kredi oranını etkileyen faktörler: Türkiye’de katılım bankları örneği. *Avrasya İnceleme Dergisi*, 1(1): 193-207.
43. Makri, V., Tsigkanos, A. ve Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panaeconomicus*, 61(2): 193-206.
44. Mporfu, T. R. ve Nikolaidou, E. (2018). Determinants of credit risk in the banking system in Sub-Saharan Africa. *Review of Development Finance*, 8(2): 141-153.
45. Nkusu, M. M. (2011). Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies. *International Monetary Fund Working Paper*.
46. Nurja, I. ve Kufo, A. (2016). Non-performing loans and government taxes in the Albanian banking system. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(6): 129-132.
47. Ouhibi, S., ve Hammami, S. (2015). Determinants of nonperforming loans in the Southern Mediterranean countries. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 3(1): 50-53.
48. Ozili, P. K. (2018). Non-performing loans in European systemic and non-systemic banks. *Journal of Financial Economic Policy*, 1-20.
49. Önder, Ş., Önder, H. ve Akbaş, F. (2019). Katılım bankacılığında takipteki fonların makroekonomik belirleyicileri: Türkiye örneği. *TKBB, Katılım Finansmanında Yeni Yaklaşımlar*, 2(11): 137-161.
50. Rajha, K. S. (2017). Determinants of non-performing loans: Evidence from the Jordanian banking sector. *Journal of Finance and Bank Management*, 5(1): 54-65.
51. Salas, V. ve Saurina J. (2002). Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks. *Journal of Financial Services Research*, 22(3): 203-224, <http://dx.doi.org/10.1023/a:1019781109676>.
52. Serrano, A. S. (2021). The impact of non-performing loans on bank lending in Europe: An empirical analysis. *North American Journal of Economics and Finance*, 55: 1-12.
53. Shahidul, I. M., ve Shin-Ichi, N. I. S. H. I. Y. A. M. A. (2016). The determinants of nonperforming loans: Dynamic panel evidence from South Asian countries. *DSSR Discussion Papers*, (64): 1-34.
54. Szarowska, I. (2018). Effect of macroeconomic determinants on non-performing loans in Central and Eastern European countries. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 11(1): 20-35.
55. Tekşen, Ö. ve Çelik, M. (2018). Kredi türlerinin takipteki krediler oranına etkisi: Varlık temelli krediler yüksek takipteki krediler oranı için bir kalkan mı?. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 79: 95-110.
56. Trung, N. K. Q. ve Dung, N. T. P. (2018). Micro-determinants of non-performing loans: Evidence from Vietnamese banks. *Review of Finance*, 1(4): 25-31.

57. Turan, G., ve Koskija, A. (2014). Nonperforming loans in Albania. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(3): 491-500.
58. Us, V. (2016). Determinants of non-performing loans in the Turkish banking sector: What has changed after the global crisis?. *CBT Research Notes in Economics*, 1-14.
59. Vithessonthi, C. (2016). Deflation, bank credit growth, and non-performing loans: Evidence from Japan. *International Review of Financial Analysis*, 45: 295-305.
60. Vogiazas, S. D. ve Nikolaidou, E. (2011). Investigating the determinants of nonperforming loans in the Romanian banking system: An empirical study with reference to the Greek crisis. *Economics Research International*, 1-13. doi:10.1155/2011/214689.
61. Yiğitbaş, Ş. B. (2015). Banka kredilerinde ters seçim ve ahlaki tehlike etkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 16(1): 15-23.
62. Zainol, J. M., Nor, A. M., İbrahim, S. N. ve Daud, S. (2018). Macroeconomics determinants of non-performing loans in Malaysia: An ARDL approach. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(10): 692-706.
63. Winarso, E., Gunanta, R., ve Prayitno, Y.H. (2020). Analysis of non performing loans (NPL) and net interest margin (NIM) on the bank's performance based on the classification of business activities (BUKU) registered with the financial services authority (OJK) period 2016 to 2018. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*. 8(9): 1-24.
64. Yağcılar, G. G., ve Demir, S. (2015). Türk bankacılık sektöründe takipteki kredi oranları üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(1).
65. 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.