



BANKACILIK
DÜZENLEME VE DENETLEME
KURUMU

Bankacılık ve Finansal Piyasalar

Journal of BRSA Banking and Financial Markets

BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi
Journal of BRSA Banking and Financial Markets

Cilt / Volume: 17 Sayı / Number: 2 2024

Sahibi / Owner

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Adına
On Behalf of the Banking Regulation and Supervision Agency

Prof. Dr. Şahap KAVCIOĞLU

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / General Publication Manager

Burcu BOLAT

Yayın Kurulu / Editorial Board

Dr. Yakup ASARKAYA

Doç. Dr. Mete BUMİN

Dr. İlker KOÇ

Dr. Göksel TİRYAKİ

Dr. Abdurrahman ARSLAN

Editör / Chief Editor

Doç. Dr. Mete BUMİN

Adres / Address: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Büyükdere Cad. No: 106 Şişli / İSTANBUL

Telefon / Phone: 212-214 50 96

İnternet Sitesi / Website: www.bddk.org.tr

E-posta / E-mail: bddkdergisi@bddk.org.tr

ISSN: 1307-645X (Çevrimiçi/Online)

BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi yılda 2 defa yayımlanan yaygın süreli hakemli yayındır ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (TÜBİTAK-ULAKBİM) Sosyal Bilimler Veri Tabanı ile EBSCOhost ve RePEc Veri Tabanında endekslenmektedir.

Journal of BRSA Banking and Financial Markets is a refereed Journal, published biannually and indexed in TÜBİTAK-ULAKBİM Social Sciences Database, EBSCOhost and RePEc.

Yayın Tarihi / Publication Date: 19.04.2024

DANIŐMA KURULU

Prof. Dr. Adem ESEN	İstanbul Üniversitesi
Dr. Ahmet ALBAYRAK	Kuveyt Türk Katılım Bankası
Prof. Dr. Ahmet İNCEKARA	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet ŐENGÖNÜL	Cumhuriyet Üniversitesi
Prof. Dr. BaŐak TANINMIŐ YÜCEMEMİŐ	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Emin ERTÜRK	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Ercan BEYAZITLI	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. EriŐah ARICAN	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma TAŐKIN	Bilkent Üniversitesi
Prof. Dr. Fuat ERDAL	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Güven SAYILGAN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Kemal ŐENOCAK	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Kerem ALKİN	Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet BULUT	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet SARAÇ	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. MelikŐah YASİN	Türk-Alman Üniversitesi
Prof. Dr. Metin TOPRAK	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
Prof. Dr. Mübariz HASANOV	Okan Üniversitesi
Doç. Dr. Nurullah GÜR	Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Ramazan SARI	Ortadođu Teknik Üniversitesi
Dr. Saruhan ÖZEL	Denizbank
Doç. Dr. Server DEMİRCİ	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Targan ÜNAL	Okan Üniversitesi

DERGİ HAKKINDA

1. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, finansal sektör ile ilgili Türkçe veya İngilizce yazılmış, literatüre katkıda bulunacak özgün makalelerin yer aldığı yılda iki kez yayımlanan hakemli bir Dergidir.
2. Derginin yayımlanmasıyla; akademisyenler, profesyoneller, araştırmacılar ve politika yapıcılar arasındaki iletişimin ve bilgi paylaşımının artırılarak, finansal piyasaların etkin çalışmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.
3. Yayımlanmak üzere Dergiye gönderilen makalelerin başka bir yayın organında yayımlanmamış ya da yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gereklidir. Bilimsel kongre ve sempozyumlara bildiri olarak sunulmuş çalışmalar Dergide yayınlanabilmektedir. Bir yazar aynı anda birden fazla makale ile Dergiye başvuruda bulunamaz. Aynı yazarın bir takvim yılı içinde en fazla üç makalesi değerlendirmeye alınmaktadır.
4. Dergiye gönderilen makaleler, editörler tarafından Kurum görev alanı ve Derginin kapsadığı konular ile süreci devam eden makale sayısı, içerik ve şekil yönünden değerlendirilir. Editörler tarafından olumlu görüş bildirilen makaleler iki bağımsız hakeme gönderilir. İki hakem raporu arasında görüş ayrılığı oluşursa, makale üçüncü bir hakeme gönderilir. Hakemlerden gelen rapor doğrultusunda bu makalelerin yayımlanmasına, yayımlanmamasına ya da düzeltilmesine editörler tarafından karar verilir. Düzeltme istenilmesi durumunda, yazarın ilgili düzeltmeleri yaparak en kısa süre içerisinde Dergiye göndermesi gerekmektedir. Ampirik çalışmalarda, gerekli görüldüğü hallerde, yazardan kullandığı veri ve bilgisayar kodları istenebilir.
5. Editörler tarafından olumsuz görüş bildirilen makaleler hakeme gönderilmez ve yazarlarına bilgilendirmede bulunulur. Yazarlara makalelerini Dergiye gönderdikleri tarihten itibaren en geç iki ay içerisinde sonuca ilişkin bilgi verilir.
6. Yayımlanması uygun görülen makaleler editörlerin belirlediği sıraya göre yayımlanır. Yayımlanması kabul edilen makalelerin bütün hakları BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisine aittir. Makalelerde belirtilen düşünce ve görüşlerin tamamından yazarları sorumludur ve söz konusu düşünce ve görüşler Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumunu bağlamaz.
7. Dergiye yayımlanmak üzere gönderilen makaleler için gönderme, değerlendirme ve basım süreçlerinde yazarlardan herhangi bir ücret talep edilmemektedir. Dergide yayımlanması uygun bulunup yayımlanan makaleler için yazarlarına makale başına telif ücreti ödenmektedir.
8. Açık erişimli bir Dergi olan BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisinde yayımlanan tüm makalelere Derginin internet sitesi üzerinden herhangi bir ücret ödenmeden erişilebilmektedir. Dergide yayımlanan makaleler önceden izin alınmadan okunabilir, indirilebilir ve tam metinlerine bağlantı verilebilir. Dergide yayımlanan makalelerden kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.
9. Dergiye gönderilen makalelerde, COPE (Committee on Publication Ethics – Yayın Etiği Komitesi)'un hakemler, yazarlar ve editörler için uluslararası standartları dikkate alınmakta ve makalelerin araştırma ve yayın etiğine uygunluğuna dikkat edilmektedir.
10. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisinde yayımlanmak üzere gönderilecek makalelerin, bddkdergisi@bddk.org.tr adresine elektronik ortamda gönderilmesi gerekmektedir.

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makalesi

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

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

Nur Esra Bekereci, M. Mustafa Kısakürek, Yücel Ayriçay

131

Araştırma Makalesi

Prim Üretimi Yüksek Bankalarda Bankasürans ve Karlılık
İlişkisinin Analizi: Türkiye Örneği

*Examining the Relationship between Bankassurance and Profitability in Banks with
High Premium Production: The Case of Türkiye*

Hakan Özcan, Ali Çelik, Tayfun Timuray

153

Araştırma Makalesi

Bankaların Döviz Türevi Kullanımını Etkileyen Faktörler

Factors Influencing Banks' Foreign Exchange Derivatives Usage

Aynur Coşkun, Ali Osman Gürbüz

165

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

Nur Esra BEKERECİ *
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.

Araştırma Makalesi

Makale Gönderim: 25.01.2024

Makale Kabul: 16.04.2024

Atıf: Bekerci, N. E., Kısakürek, M. M. ve Ayrıcı, Y. (2023). Sorunlu Kredilere Etki Eden Faktörler: Farklı Gelişmişlik Düzeyindeki Ülkeler Üzerine Bir Araştırma. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 17(2), 131-152. <http://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1472164>

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 adlandırmakta 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 (Islatince 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 oluşturan 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 tanısız 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 Aytakin, 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 karşı pozitif ilişki bulgulayan sonuçlar 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 standartlarında 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 olabildiği 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 etkilenmektedir (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 bulmuşlardır. 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 bulmuştur. Ardından sorunlu kredilerin, kredi piyasası sürtüşmeleri 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 sağlamlık 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 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 splineları 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 bulmuştur. 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 bulmuşlardır. 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 bulmuşlardır.

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 etkilendiğine 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'nin yüzdesi olarak bankalar tarafından özel sektöre sağlanan yurtiçi kredi büyüklüğünü göstermektedir. Cari hesap bakiyesi (CHB) dış finansmana bağımlılık derecesini ifade etmekte ve GSYİH'nin yüzdesi şeklinde kullanılmaktadır. Yabancı sermaye akımlarının etkisini araştırmayı amaçlayan doğrudan yabancı yatırım (DYY) göstergesi olarak GSYİH'nin 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 değerinin 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 kurulumunun 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- Bis.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:

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

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

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 α ve β 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 yanlı 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 gayesiyle 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 korelasyonun tespit edilmesi gayesiyle II. nesil panel birim kök testlerinden biri olan İm, Peseran, Shin (2003) testi uygulanmıştır. İm, 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 modellemelerde 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 İm, 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
ΔBS	-	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 değişkenlerince 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 sayıda faktör bankaların kredileri artırma veya azaltma kararından etkilenebilir. Dolayısıyla dinamik GMM tekniği sayesinde içsellik endişeleri ve eşzamanlılık yanlılığı olasılığı ortadan kaldırılabilir (Vithessonthi, 2016: 298). Bu bağlamda çalışmada tutarlı ve tarafsız sonuçlar sağlamak için, birinci farklara dayanan ve Arellano ve Bond (1991) tarafından tanımlanmış 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 gecikmelisi, yurtdışı 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 kalıcılığındaki (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 yurtdışı 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; Mpofo 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 Mpofo 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 etkileneneceği 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 Aytekin 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), Kjösevski ve Petkovski (2016), Rajha (2017), Mpofo 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; Kjösevski 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'nin 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 ülkelere 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 etkileneceği 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), Mpofo 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 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 araştırmada sorunlu kredilerin kalıcılığı üç ülke grubunda da istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç modellerin dinamik karakterini doğrular niteliktedir. Çalışmada yüksek gelirli ülkelere 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 çıkması 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 yapımcıların 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 sektörler (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 yapımcılar 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., Üçdoğruk 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. Kjosovski, J. ve Petkovski, M. (2016). Non-performing loans in Baltic States: Determinants and macroeconomic effects. *Baltic Journal of Economics*, 17(1): 25-44.
36. Kjosovski, 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 ve Finance*, 36(4): 1012-1027.
42. Macit, F. ve Keçeli, B. (2012). Takipteki kredi oranını etkileyen faktörler: Türkiye’de katılım bankaları örneği. *Avrasya İnceleme Dergisi*, 1(1): 193-207.
43. Makri, V., Tsagkanos, A. ve Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panoeconomicus*, 61(2): 193-206.
44. Mpofo, 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.

Prim Üretimi Yüksek Bankalarda Bankasürans ve Karlılık İlişkisinin Analizi: Türkiye Örneği

Hakan Özcan*
Ali Çelik**
Tayfun Timuray***

Öz

Türkiye’de sigorta şirketleri tarafından yapılan prim üretiminin yaklaşık ¼’ü banka kaynaklıdır. Günümüz bankacılık sisteminde kâr sadece kullanılan kredilerden değil aynı zamanda diğer bankacılık faaliyetlerinden elde edilen komisyon gelirlerinden de oluşmaktadır. Bu çalışmada 2013-2023 arasındaki yıllar kapsamında hayat, kasko ve ferdi kaza prim üretimi gibi seçilmiş sigorta değişkenlerinin Türkiye’de sigorta prim üretimi en yüksek 5 bankanın net kâr marjını hangi oranda etkilediğini tespiti amaçlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen dirençli panel tahmin sonuçlarına göre diğer etkenler sabitken, kasko prim üretimindeki %1’lik artışın bankaların net karını %0,65 düzeyinde yükselttiği, hayat prim üretimindeki %1’lik artışın ise bankaların net karını %0,53 düzeyinde yükselteceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sigorta, Banka, Kârlılık, Panel Veri

Jel Sınıflandırması: G21, G22, GI4, C33

Abstract - Examining the Relationship between Bankassurance and Profitability in Banks with High Premium Production: The Case of Türkiye

Approximately ¼ of the premium production made by insurance companies in Turkey originates from banks. In today's banking system, profit consists not only of loans granted but also of commission income from other banking activities. In this study, it is aimed to determine to what extent selected insurance variables such as life, motor insurance and personal accident premium production affect the net profit margin of the 5 banks with the highest insurance premium production in Turkey, within the scope of the years between 2013 and 2023. According to the robust panel estimation results obtained in this direction, while other factors are constant, it is concluded that a 1% increase in motor insurance premium production will increase the net profit of banks by 0.65%, while a 1% increase in life premium production will increase the net profit of banks by 0.53% has been reached.

Keywords: Insurance, Banking, Profitability, Panel Data Analysis

Jel Classification: G21, G22, GI4, C33

* Sorumlu Yazar, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, E-posta: hozcan@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4000-9830

** İstanbul Gelişim Üniversitesi, Elektronik Ticaret ve Yönetimi Bölümü, E-posta: alcelik@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3794-7786

*** İstanbul Gelişim Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, E-posta: ttimuray@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5600-7274

1. Giriş

Türk bankacılık sistemi özellikle 1980'li yılların ortalarından itibaren ekonomide liberalleşme çalışmaları ve dünya piyasalarında görülen küreselleşmenin de etkileri ile gelişimini hızlandırmıştır. Bu gelişime teknolojiye yaşanan yeniliklerde etkilenince bankacılık sistemi farklı bir yapıya evrilmek zorunda kalmıştır. Klasik bankacılık anlayışında kâr, ağırlıklı olarak kullanılan kredilerden elde edilen faiz ve komisyon gelirlerinden elde edilmektedir. Oysaki günümüz bankacılığında kâr sadece kullanılan nakdi ve gayri nakdi kredilerden değil aynı zamanda diğer bankacılık faaliyetlerinden elde edilen komisyon gelirlerinden de oluşmakta ve banka üst yönetimleri açısından dikkatle takip edilmektedir.

Bankacılık sistemi açısından halen en önemli kâr mekanizması kullanılan kredilerdir. Özellikle 2023 yılının ikinci çeyreğinden sonra ekonomi yönetiminin almaya başladığı faiz artırımı kararları, bankalar açısından kaynak maliyetini artıran bir unsur olarak değerlendirilebilmektedir. Bununla birlikte gerek kaynak maliyeti ve gerekse de yaşanan yoğun rekabet bankaları kredi fiyatlamaları konusunda zorlamakta ve kâr marjı daralmaktadır. Ekonomi yönetiminin almış olduğu parasal sıkılaştırma kararları da bankaların kredi politikalarını ve risk iştahlarını olumsuz etkilemiştir.

Çok geniş bir müşteri kitlesine hitap eden bankalar bu rekabet içerisinde başarılı olabilmek ve kar maksimizasyonu sağlayabilmek için sadece kredilerden elde edilen faiz ve komisyon gelirleri değil, diğer bankacılık ürünlerinden elde edecekleri gelirlere de odaklanmak durumundadır (Bağışlayıcı ve Bekmezci, 2020).

Bankacılık ürünlerinden elde edilen gelirlere biri de sigorta primlerinden elde edilen komisyon gelirleridir. Bankalar tarafından yürütülen sigorta faaliyetlerine "Bankasürans" denilmektedir (Özcan,2019). Banka sigortacılığının faaliyetleri içinde dijital süreçler olmakla birlikte uygulama tarafında sigorta pazarlaması akla gelmektedir. Sigorta sektöründe pazarlama ağırlıklı olarak araçlar ve bu araçlar içinde de acenteler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (Akpinar, 2017). TSB (Türkiye Sigorta Birliği) resmi istatistiklerine göre; Türkiye sigorta priminin yaklaşık %25'lik kısmı banka şubeleri tarafından üretilmektedir. Banka kredileri ve sigorta poliçe pazarlaması arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Özellikle krediye bağlı hayat sigortalarının banka prim üretiminde payı yüksektir. Bankasürans ile sigorta hizmetleri çok daha fazla kişiye ulaşabilmekte ve de tüm taraflar için pozitif bir değer yaratmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, uygulanan mevzuat ve mali uygulamalar bu kanalın gelişimini ülke bazında etkilemektedir (Akkoyun, 2017).

Türkiye'de banka ve sigorta sektörleri ile ilgili yapılan ortak araştırma makalelerinin oldukça az olduğu, ancak bununla birlikte her iki sektörü ayrı ayrı değerlendiren fazla sayıda çalışmanın olduğu izlenmiştir. Her iki sektörün aynı anda çalışıldığı bilimsel araştırmaların çoğunda panel veri analiz yönteminin az sayıda kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu açıdan seçilen yöntem ile de literatüre bir katkı sağlandığı düşünülmektedir. Diğer bir katkı ise belirlenen değişkenlerdir. Banka sigorta prim üretiminde kasko, ferdi kaza ve hayat branşları ile banka kârlılığı üzerine çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırmada sadece tek bir sigorta şirketinin acentesi olan bankalar seçilmiştir.

Çalışmanın giriş bölümünün ardından ikinci bölümde literatür incelemesine yer verilmiştir. Veri seti ve ekonometrik modelin oluşturulduğu üçüncü bölümün devamında dördüncü bölümde analiz sonuçları ele alınmıştır. Son olarak çalışma sonuç ve değerlendirme bölümüyle tamamlanmıştır.

2. Literatür İncelemesi

Bankacılık ve sigortacılık sektöründeki gelişmelerin hızlanması bu alanlara yönelik bilimsel çalışma sayısını arttırmıştır. Bankasürans yani banka sigortacılığının her iki sektör için de önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu çalışmada bankacılık sektörü için önemli bir gelir etkisi olan sigortacılık uygulamasının karlılık üzerindeki etkisi irdelenmek istenmiştir. Böylece literatür incelenmesi bölümünde yöntem olarak panel veri analizi, banka kârlılığı ve bankasürans üzerine yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Yapılan uluslararası çalışmalardan birinde; Peng ve diğ. (2017) Bankasüransın bankacılık sektöründe iyileşmelere yol açıp açmadığını araştırmıştır. Bu amaç ile Tayvan'da banka sigortacılığı yapan bankalara ilişkin analizler yapılmıştır. Sonuç olarak bankaların bankasüransa önem verdiği ve karları üzerinde olumlu etkileri olduğu tespiti yapılmıştır.

Kamunya ve Omagwa (2019) tarafından yapılan bir çalışmada Kenya bankacılık sisteminde bankasüransın etkisi araştırılmıştır. Sunulan sigorta ürün sayısının, incelenen bankaların karlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Dolayısıyla çalışma, banka sigortacılığının bankaların gelir akışının önemli bir bileşeni olduğu ve bankaların kârlılığını arttırmak için sigorta ürünlerine daha fazla önem verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kaur (2022) tarafından yapılan başka çalışmada Hindistan devlet bankasında bankasürans gelir etkisinin karlılığa etkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak bankanın çapraz satış olarak bankasüransa önem verdiği ve bunun bankaya pozitif etkisi olduğu fakat düşük satışlar sebebi ile bankasürans komisyon gelirinin net kardaki etkisinin az olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapılan ulusal çalışmalardan birinde Gümüş (2012) Türkiye'de ve Avrupa'da hızla gelişen banka sigortacılığının pazarlaması üzerine bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışmada bankacılık ve sigortacılık faaliyetlerine değinilirken, ülkemizde bankasürans modelinin gelişimi ile bu modeli uygulayan şirketlerin yapması gereken değişimler irdelenmiştir.

Goddard vd. (2011) yaptıkları çalışmada 65 ulusal bankanın sektördeki rekabet yöntemi kullanarak incelemişler ve banka karının kalıcılığını rekabetin bir göstergesi olarak yorumlamışlardır. Çalışma sonucunda kurumsal gelişimin ve yönetim mekanizmalarının güçlü olduğu ülkelerde kalıcılığın daha zayıf ve rekabetin daha güçlü olma eğilimi gösterdiği bulgusu elde edilmiştir.

Tunay (2014) bankasüransın Türkiye'de faaliyet gösteren sigorta şirketleri ve banka performanslarına etkilerini dinamik panel veri analiziyle araştırmış, bankasürans uygulamalarının şirket karlılıklarına olumlu etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Reis ve diğ. (2016) da yaptıkları çalışmada Türk bankacılık sisteminde karlılığın belirleyicisi faktörleri içsel ve dışsal faktörler açısından incelemişlerdir. İçsel değişkenlerden kaldıraç oranı, kredi/mevduat ve piyasa kapitalizasyonu, dışsal değişkenlerden de gayri safi yurtiçi hâsıla ile banka karlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Saka (2017) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'de sigortacılık faaliyetleri ve bankasürans süreci resmi istatistikler karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Bankalar aracılığıyla yapılan sigorta pazarlanmasının; bankalar için yeni bir kazanç ve müşterileri için de yeni bir hizmet sunumu olduğu tespitleri yapılmıştır.

Belke ve Unal (2017), 2005 yılı 1. çeyrek ile 2015 yılı 4. çeyrek dönemleri arasında Türkiye'de faaliyet gösteren 23 mevduat bankasının karlılıklarını; banka, sektör ve makroekonomik faktörler açısından incelemiştir. Borsaya kote olan ve olmayan bankalar açısından, bankaların borsada işlem görme durumlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini belirtmişlerdir.

Işık ve diğ. (2017), yaptıkları çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2006 – 2014 yılları arasında karlılığını etkileyen içsel ve dışsal faktörleri kullanarak incelemiş, ekonomik büyümenin banka karlılıklarına olumlu etki ettiğini öne sürmüştür.

Sezal (2018) Bankasürans, özellikle 1980'li yıllardan sonra Avrupa'da bir yükseliş göstermiştir. TSB resmi istatistiklerine göre Türkiye'de de son yıllarda bankasürans, kullanılan önemli bir dağıtım kanalı olmuştur. Çalışmada, bankasüransın tarihsel gelişimi, dünyada ve Türkiye'de bankasürans uygulamaları ve taraflara sağladığı yararlar ve dezavantajlar hakkında tespitler yapılmıştır.

Aydın (2019) 2005-2015 yılları arasında faaliyet gösteren 27 ticari bankanın karlılıklarını etkileyen faktörleri panel veri regresyon analizi kullanarak aktif karlılık ve özsermaye karlılığı açısından incelemiştir. Bankaların kredi büyüklüğü, faaliyet giderleri, sermayesi, faiz dışı elde edilen gelirler ve ekonomik büyüme değişkenlerinin aktif karlılığın belirleyici faktörleri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Türkdönmez ve Babuşçu (2019) 2010-2017 yılları arasını kapsayan çalışmasında bankacılık sektörünün önemli aktif payına sahip 11 bankanın çeyrek dönemler itibari ile ROA ve ROE değerleri

açısından performanslarını ölçmüş, içsel ve dışsal faktörlerin banka karlılıkları üzerinde etkili olduğunu öne sürmüştür.

Özcan (2019) çalışmasında Türk bankacılık sistemindeki banka kaynaklı üretim ile banka şube sayıları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bankaların şube sayısı oranı, toplam üretim oranları üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahiptir. Şube sayısı oranı arttıkça toplam üretim oranı da artış göstermektedir. Türkiye’de sigortacılık sektörü hızla gelişirken, paralelinde banka sigortacılığının daha büyük bir ivmeyle geliştiği sonucu çalışmada elde edilmiştir.

Çiftçi ve diğ. (2019) 2006-2016 yıllarını kapsayan ve Türkiye’de faaliyet gösteren banka karlarının makroekonomik değişkenlerden ne ölçüde etkilendiğini araştırmışlar, bankaları düşük karlı ve yüksek karlı bankalar olarak 2 gruba ayırmışlardır. Bu iki grup genelinde banka karlılıklarına etki eden faktörler arasındaki farklılıklar irdelenmiştir.

Umud (2020) tarafından yapılan başka bir çalışmada ülkemizdeki hayat ve hayat dışı branşlarında prim üretiminin dağıtım kanalları açısından dağılım tespitleri yapılmış ve bu dağılımın yıllar itibarıyla izlediği değişimler değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Türkiye’de bankasüransın gelişmesine ve derinleşmesine katkı yapacak tespitler yapılmıştır. Gerek ülkemizde gerek dünya çapında bankasüransın, mevcut durumun devam etmesi halinde sigortacılık sektöründe prim üretiminin artmasında önemli bir rol üstleneceği, böylece bankaların sigortacılık ürünlerinin pazarlanmasında konunun güçleneceği öngörülmektedir.

Akkaynak (2022), Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların karlılıklarına etki eden içsel nedenler üzerinde çalışmış ve 41 bankanın 2009-2019 yılları arasını panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Büyüklük değişkeninin finansal performans ile negatif ilişkisi olmakla birlikte, sermaye yeterliliği, faiz gelirleri, faiz dışı gelir kalemleri, varlıkların yapısı ve toplam kredi hacminin aktiflere oranı değişkenlerinin olumlu katkısı tespit edilmiştir.

Bumin (2023), Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ve aktif büyüklükleri itibarı ile sektörün %84’ünü temsil eden 18 mevduat bankasının 2012-2022 dönemine ait verileri ışığında aktif karlılık, özkaynak karlılığı ve net faiz marjını belirleyen faktörleri panel regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışmanın sonucunda; sermaye oranı ve faiz dışı gelirler ile aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunurken, personel giderleri ile aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu; sermaye oranı ve mevduat payı ile net faiz marjı arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunurken, faiz dışı gelirler ve personel giderleri ile net faiz marjı arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.

3. Ekonometrik Analiz ve Bulgular

3.1. Modelleme ve Analiz Yöntemi

Çalışmada 2013-2023 yılları arasındaki 11 yıllık veriden yararlanarak Türkiye’de sigorta prim üretimi en yüksek 5 bankanın (Garanti Bankası, Yapı Kredi Bankası, Akbank, İş Bankası, QNB Bank) net kâr marjını etkileyen unsurlar araştırılmıştır. Bu bağlamda hayat prim üretimi, kasko prim üretimi ve ferdi kaza prim üretimi gibi seçilmiş sigorta değişkenlerinin söz konusu bankaların karlılıkları üzerindeki etki gücü saptanmak istenmiştir. Çalışmada kullanılan elde edilen veri setine uygun olarak panel veri yöntemi kullanılmıştır. Özellikle 2013 yılı öncesinde bazı verilerde noksanlıklar bazı verilerde ise tespit edilen hesaplama farklılıkları nedeniyle ortaya çıkan zaman aralığındaki darlık statik panel veri yöntemi tercih edilmesine sebebiyet vermiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda kurulan modelin fonksiyonel biçimi 1 numaralı denklemde verilmiştir.

$$\ln NEK = f(\ln KPU, \ln FKPU, \ln HPU) \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde verilen fonksiyonel formun devamında 2 numaralı denklemDE çalışmada kullanılan ekonometrik model sunulmuştur.

$$\ln NET_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln KPU_{it} + \alpha_2 \ln FKPU_{it} + \alpha_3 \ln HPU_{it} + \mu_i + \lambda_t + u_{it} \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde $i = 1, 2, \dots, 5$ rakamlarıyla tanımlanmış banka birimlerini ifade etmektedir; $t = 2013, \dots, 2023$ arasındaki zaman periyodunu göstermektedir. Ayrıca α_0 sabit terimleri, μ_i ve λ_t sırasıyla gözlenemeyen birim ve zaman etkisini, u_{it} ise hata terimini simgelemektedir. Ek olarak $\alpha_1, \dots, \alpha_3$ ifadeleri eğim katsayılarını göstermektedir. Çalışmada Tunay (2014), Şeyranlioğlu (2015) ve Özcan (2019) çalışmaları referans alınarak üç temel hipotez aşağıdaki oluşturulmuştur:

H₁: Bankaların kasko prim üretimindeki artışlar net karlarına olumlu yansımaktadır.

H₂: Bankaların ferdi kaza prim üretimindeki artışlar net karlarının yükselmesine katkı sağlamaktadır.

H₃: Bankaların hayat prim üretimindeki artışlar bankaların net karlarına pozitif anlamda etkilemektedir.

3.2. Veri Seti

Türkiye’de prim üretimi yüksek bankalarda bankasürans ve karlılık ilişkisinin analiz etmek amacıyla net kâr marjı bağımlı değişkeninin yanında hayat prim üretimi, kasko prim üretimi ve ferdi kaza prim üretimi bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Çalışmada 2 numaralı denklemde temel alınan ekonometrik modelin ardından kullanılan değişkenler, değişkenlerin kodları, veri tipi ve kaynakları Tablo 1’de gösterilmiştir.

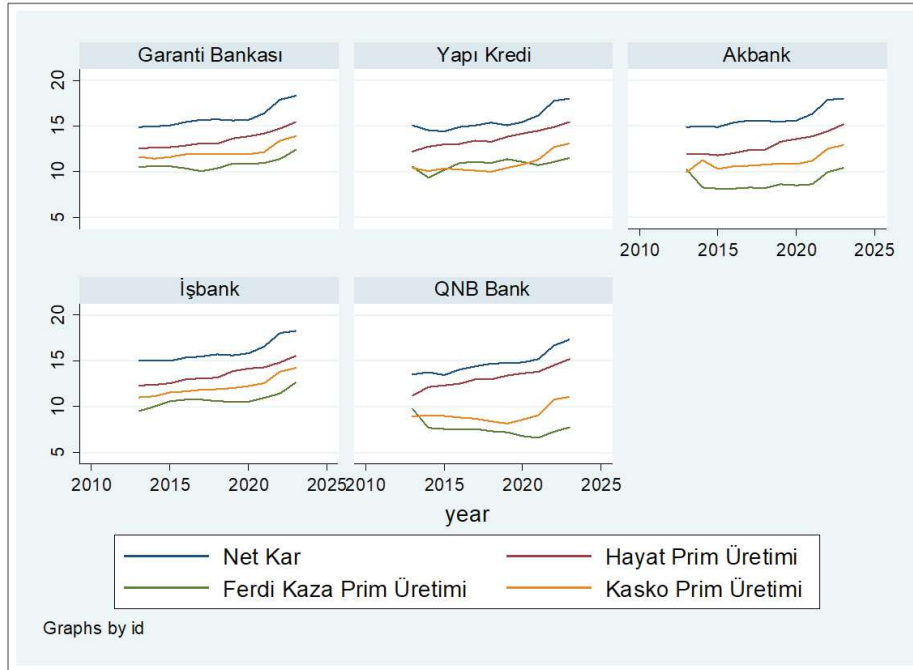
Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı	Kod	Veri Tipi	Kaynak
Bağımlı Değişken			
Net Kâr Marjı	NEK	Türk Lirası (TL) (1000 TL cinsinden)	TBB Veri Sistemi
Bağımsız Değişkenler			
Hayat Prim Üretimi	HPU	Türk Lirası (TL) (1000 TL cinsinden)	TSB Resmi İstatistikleri
Kasko Prim Üretimi	KPU	Türk Lirası (TL) (1000 TL cinsinden)	TSB Resmi İstatistikleri
Ferdi Kaza Prim Üretimi	FKPU	Türk Lirası (TL) (1000 TL cinsinden)	TSB Resmi İstatistikleri

Not: TBB (Türkiye Bankalar Birliği), TSB (Türkiye Sigorta Birliği)

Öte yandan çalışmada faydalanılan değişkenlerin zamansal değişimi Stata 14.0 programı kullanılarak elde edilmiş ve Grafik 1’de sunulmuştur. Grafik 1’de görüldüğü üzere bağımsız değişkenlerin karlılıkla benzer değişim süreçlerine sahip olduğu gözlenmiştir.

Grafik 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Zamansal Değişimi



Not. Değişkenler doğal logaritması alınarak kullanılmıştır.

Tablo 2’de çalışmada kullanılan değişkenlerin özet istatistiği verilmiştir. Ham veriler şeklinde sunulan veriler izlendiğinde değişkenlerin minimum ve maksimum değerleri ile standart sapmalarının yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle değişkenlerin doğal logaritması alınarak ekonometrik model oluşturulmuştur.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Özet İstatistikleri

<i>Panel A. Ham Verilerin Özet İstatistiği</i>					
Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
nek	55	1.48E+07	2.34E+07	680414	8.69E+07
kpu	55	168559.9	283192.6	3454	1501044
fkpu	55	40417.19	54020.53	717	308868
hpu	55	1138406	1348267	71112	5552949
<i>Panel B. Doğal Logaritması Alınmış Verilerin Özet İstatistiği</i>					
Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
lnnek	55	15.65403	1.21627	13.43046	18.28035
lnkpu	55	11.08876	1.450099	8.147288	14.22167
lnfkpu	55	9.759308	1.539091	6.575076	12.64067
lnhpu	55	13.38735	1.052637	11.17201	15.52984

3.3. Bulgular

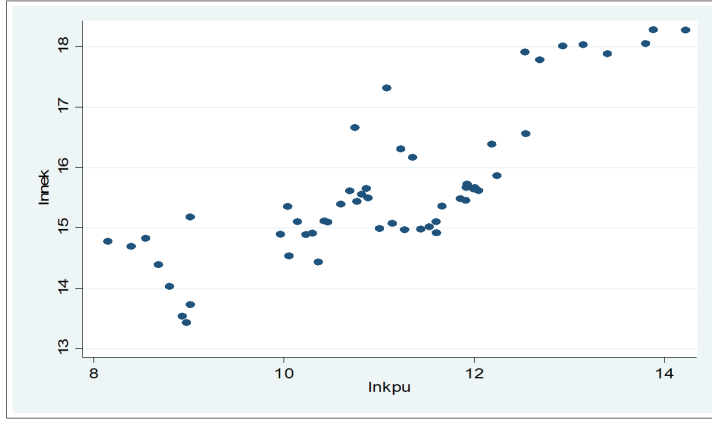
Son yıllarda bankacılık sektöründeki gelişmeler bankacılık faaliyetlerinin ve söz konusu faaliyetler dolayısıyla elde edilen karları etkileyen faktörleri önemli sayıda akademik çalışmanın merkezine oturtmuştur. Bu bağlamda sigorta prim üretimi de banka karlarını belirleme özelliğine sahip bir başka etmendir. Ülkedeki bankalar sigorta şirketleri tarafından yapılan prim üretiminin yaklaşık olarak yüzde 25’ni üstlenmektedir. Bu nedenle konunun özgünlüğü itibarıyla çalışmada bankasürans ve karlılık ilişkisinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Analiz sürecinde öncelikle bağımsız değişkenler arasındaki yüksek korelasyonu bir başka ifadeyle çoklu bağlantının olup olmadığını test eden varyans enflasyon faktör sonuçları incelenmiştir. Eğer çoklu bağlantı sorunu ortaya çıkarsa yani bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyon söz konusuysa elde edilecek parametre tahmin sonuçları sapmalı olacaktır (Gürüş ve Akay, 2018, Çelik, 2022). Bu nedenle analizin diğer aşamalarına geçilmeden önce çoklu bağlantı sorununun varlığı sınanmalıdır. Tablo 3’te raporlanan varyans enflasyon faktör sonuçları bağımsız değişkenlerin arasında çoklu bağlantı sorunun olmadığını ispatlamaktadır. Bu sonuç kurulan ekonometrik modelin güvenilir olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 3. Varyans Enflasyon Faktörü (VIF)

Variable	VIF	1/VIF
lnkpu	3.1	0.323094
lnfkpu	2.29	0.437204
lnhpu	1.61	0.619973
Mean VIF	2.33	

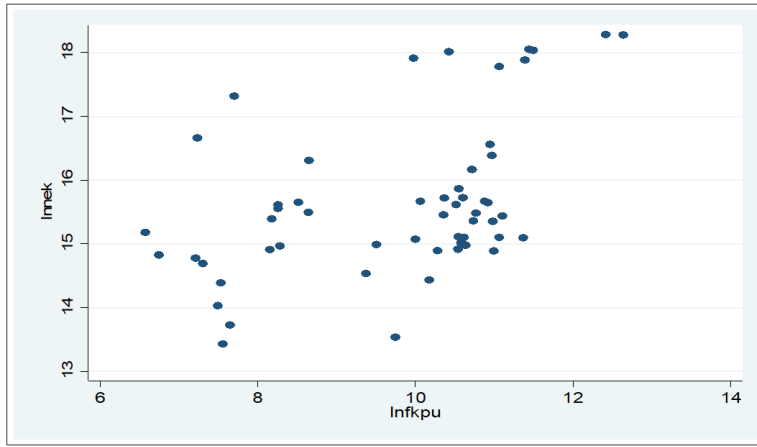
Grafik 2’de net kar ile hayat prim üretimi arasındaki dağılım grafiği sunulmuştur. Grafik 2’ye bakıldığında net kar ile kasko prim üretimi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir. Başka bir deyişle, kasko prim üretimindeki artış banka karlarını pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir.

Grafik 2. Net Kar ile Kasko Prim Üretimi Arasındaki Dağılım Grafiği



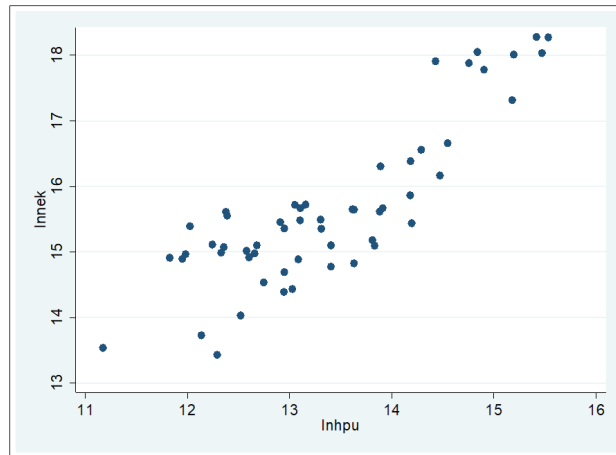
Grafik 3'te ise net kar ile ferdi kaza prim üretimi arasındaki dağılım grafiği verilmiştir. Grafik 3 incelendiğinde net kar ile ferdi kaza prim üretimi arasında ilişkinin yönü tam olarak saptanamamıştır.

Grafik 3. Net Kar ile Ferdi Kaza Prim Üretimi Arasındaki Dağılım Grafiği



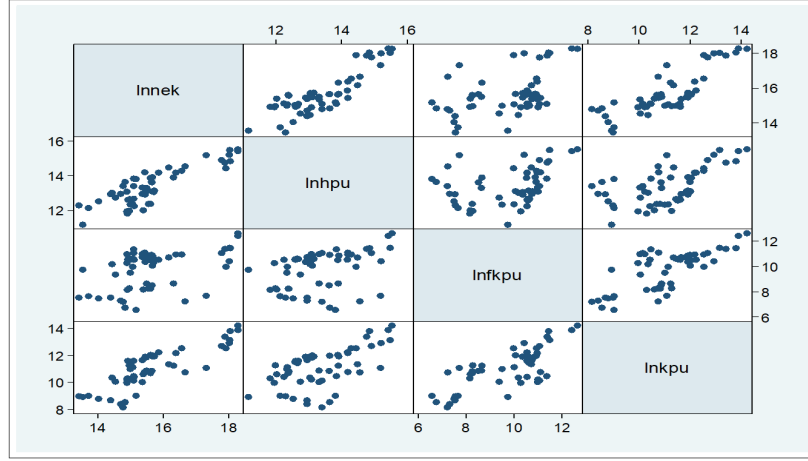
Grafik 4'de ise net kar ile hayat prim üretimi arasındaki dağılım grafiği verilmiştir. Grafik 4'te görüldüğü üzere net kar ile hayat prim üretimi arasında ilişkinin pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir. Başka bir ifadeyle hayat prim üretimi arttığında banka karları bundan olumlu anlamda etkilenmiştir.

Grafik 4. Net Kar ile Hayat Prim Üretimi Arasındaki Dağılım Grafiği



Grafik 5'te sunulan değişkenler dağılım grafiği matrisi değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün belirlenmesinde toplulaştırılmış bir resim vermiştir. Özellikle Grafik 3'teki dağılım grafiğinde ferdi kaza prim üretimi ile karlılık arasında ilişki net bir şekilde anlaşılmamıştır. Fakat Grafik 5'te ferdi kaza prim üretimi ile kasko prim üretimi arasında pozitif bir korelasyonun varlığından söz edilebilir. Benzer bir korelasyon hayat prim üretimi ile kasko prim üretimi arasında da cereyan ettiği gözlenmiştir.

Grafik 5. Değişkenler için dağılım grafiği matrisi



Öncelikle birim ve zaman etkisinin varlığı En Çok Olabilirlik (LR) ve F testleriyle sınanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'te raporlanmıştır. Testlerin boş hipotezi "birim veya zaman etkisi yoktur" biçiminde tanımlanmıştır. LR ve F testi sonuçları birim ve zaman etkili model için kurulan boş hipotezin reddedildiğini göstermiştir. Bu durumda oluşturulan ekonometrik modelde birim ve zaman etkisinin varlığı ispatlanmıştır.

Tablo 4. LR, F, Dirençli Hausman ve Varsayımdan Sapma Test Sonuçları

Test		Test İstatistik	Olasılık Değerleri
LR testi	Birim Etkisi (H_0 : Birim etki yoktur)	6.51	0.005
	Zaman Etkisi (H_0 : Zaman etkisi yoktur)	10.89	0.000
F testi	Birim Etkisi (H_0 : Birim etki yoktur)	6.65	0.000
	Zaman Etkisi (H_0 : Zaman etkisi yoktur)	8.93	0.000
Dirençli Hausman Testi			
Hausman	(H_0 : sabit etkiler modelinin tutarlı, tesadüfi etkiler modelinin ise etkin)	$\chi^2=18.02$	0.000
Varsayımdan Sapma Testleri			
Jarque-Bera normallik testi	(H_0 : Normal dağılmama yoktur)	2.759	0.251
Sabit etkiler regresyon modeli için Bhargava vd. Durbin-Watson otokorelasyon test	(H_0 : Otokorelasyon yoktur)	1.327	
Sabit etkiler regresyon modeli için Baltagi-Wu LBI otokorelasyon testi	(H_0 : Otokorelasyon yoktur)	1.467	
Sabit etkiler regresyon modeli için Modified Wald test for groupwise heteroskedasite testi	(H_0 : σ^2 =bütün i'ler için σ^2 'a eşittir, homoskedasite)	$\chi^2=6.74$	0.240
Pesaran birimler arası korelasyon testi	(H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur)	3.100	0.001
Friedman birimler arası korelasyon testi	(H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur)	18.691	0.000

Tablo 4'te raporlanan Hausman testi sonuçları incelendiğinde sabit etkiler modelinin tutarlı, tesadüfi etkiler modelinin ise etkin olduğunu ifade eden boş hipotezin reddedildiği olasılık değerlerine göre ortaya koyulmuştur. Başka bir deyişle Hausman testi sonuçlarına göre birim ve zaman etkili sabit etkiler modelinin geçerli olduğu ispatlanmıştır. Tablo 4'deki sabit etkiler regresyon modeli çerçevesinde varsayımdan sapma test sonuçlarına bakıldığında Jarque-Bera normallik testi olasılık değerlerine göre boş hipotezin reddedilmediği görülmüştür. Daha açık bir ifadeyle normal dağılım varsayımının geçerli olduğu tespit edilmiştir. Bhargava vd. Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI test sonuçlarının 2 ile kıyaslanarak yorumlanmaktadır (Bhargava vd., 1982, Baltagi ve Wu, 1999). Test sonuçlarına bakıldığında sırasıyla 1.327 ve 1.467 değerlerine ulaşılmıştır. Bu değerler 2'den küçük oldukları için boş hipotez reddedilmiştir. Buna göre otokorelasyon var olduğu tespit edilmiştir. Modified Wald testi sonuçları ise boş hipotezin reddedilmediğini ortaya koymuştur. Bu sonuç homoskedasite varsayımının geçerli olduğunu ispatlamıştır. Tablo 4'te sunulan Pesaran ve Friedman birimler arası korelasyon testlerinin olasılık değerleri boş hipotezin reddedildiğini göstermiştir. Buna göre birimler arası korelasyon söz konusudur. Tespit edilen varsayımdan sapmalara karşı dirençli standart hatalar tahmin sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Driscoll-Kraay Standart Hatalar Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Driscoll-Kraay Standart Hata	t	P>t	[%95 Güven Aralığı]	
Inkpu	0.654*	0.135	4.860	0.008	0.280	1.028
Infkpu	-0.014	0.028	-0.500	0.646	-0.092	0.064
Inhpu	0.532*	0.093	5.740	0.005	0.274	0.789
Sabit	1.420**	0.593	2.390	0.075	-0.227	3.067
F(3,4)	194.40*			Prob<0.000		
within R ²	0.92					

Not. * ve ** istatistiksel olarak sırasıyla %5 ve %10'luk anlamlılık seviyesini göstermektedir. Birim ve zaman etkisinin bulunduğu iki yönlü sabit etkiler model tahmini için dirençli standart hatalar kullanılmıştır. Yılların bankaların net karları üzerindeki etkisi Ek 1'de sunulmuştur.

Tablo 5'teki dirençli standart hatalar tahmin sonuçları incelendiğinde öncelikle modelin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı F testine göre belirlenmiştir. F testi sonuçları tahmin edilen modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. R² (Belirginlik katsayısı) sonuçları ise net kar değişkenindeki ortaya çıkan değişimlerin yaklaşık olarak %92'lik kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklanabileceğini göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı olan parametre tahminleri sırasıyla değerlendirildiğinde diğer etkenler sabitken, kasko prim üretimindeki %1'lik artışın bankaların net karını %0.65 düzeyinde yükselteceği, hayat prim üretimindeki %1'lik artışın ise bankaların net karını %0.53 düzeyinde yükselteceği sonucuna ulaşılmıştır. Ferdi kaza prim üretimindeki değişim ile net kar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

4. Sonuç

Bu çalışmada 2013-2023 arasındaki yıllar kapsamında hayat prim üretimi, kasko prim üretimi ve ferdi kaza prim üretimi gibi seçilmiş sigorta değişkenlerinin Türkiye'de sigorta prim üretimi en yüksek 5 bankanın net kâr marjını hangi oranda etkilediğini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen dirençli panel tahmin sonuçlarına göre diğer etkenler sabitken, kasko prim üretimindeki %1'lik artışın bankaların net karını %0.65 düzeyinde yükselttiği, hayat prim üretimindeki %1'lik artışın ise bankaların net karını %0.53 düzeyinde yükselteceği sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre kasko ve hayat sigorta branşlarında prim artışın net kâr üzerinde olumlu etkisi tespit edilmiştir. Bankalar sigorta şirketlerinden daha yüksek prime bağlı daha fazla komisyon geliri elde edecekleri için karlılığa olumlu etkisi ile bulunan sonuç anlamlıdır. Sigorta şirketleri, bankalar üzerinden üretilen sigorta poliçelerinin artması durumunda bankalara yüzdesel olarak daha fazla komisyon oranı vermektedir. Bu sürece bağlı olarak sigorta şirketleri bankalar için dönemsel kampanyalar uygulamakta ve poliçe adedini arttırmayı hedeflemektedir.

Bankalarda ferdi kaza prim üretimi, kullanılan kredilere bağlı olarak satılmakla birlikte, kasko ve hayat branşından farklı olarak telefon bankacılığı ile de yapılmaktadır. Telefon bankacılığı kanalı

üzerinden yapılan satışlardan elde edilen primin bir kısmı bu satışı yapan personele teşvik komisyonu olarak verilmektedir. Bu sebeple ferdi kaza prim üretimdeki değişim ile net kar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu satış politikası banka gelirleri içinde diğer iki branşa göre kâra olumlu etkisi daha az olacağından elde edilen sonuç doğru olarak değerlendirilmiştir.

Gelecek çalışmalarda banka karlarını etkileyecek olası başkaca yeni değişken analize dahil edilebilir. Özellikle son yıllarda her sektör için önem teşkil eden sürdürülebilir anlayışının bankacılık faaliyetlerine entegre edilmesinin banka karlarına kısa ve uzun dönemli etkisi göz önüne alınabilir. Bu bağlamda yeşil finansman ve yeşil tahvil gibi çevre dostu uygulamaların bankacılık faaliyet ve banka finansallarıyla ilişkisi ayrıca analiz konusu olabilecektir.

Ek 1. Yılların Bankaların Net Karları Üzerindeki Etkisi

Yıllar	InNEK	Dirençli Standart Hata	t istatistik	Olasılık Değerleri
2014	-0.083	0.109	-0.760	0.454
2015	-0.126	0.112	-1.120	0.269
2016	0.363*	0.129	2.820	0.008
2017	0.621*	0.156	3.980	0.000
2018	0.774*	0.153	5.040	0.000
2019	0.791*	0.224	3.530	0.001
2020	0.977*	0.262	3.730	0.001
2021	1.649*	0.299	5.510	0.000
2022	3.366*	0.417	8.070	0.000
2023	3.856*	0.513	7.520	0.000

Not. * işareti istatistiksel olarak %1'lik anlamlılık seviyesini göstermektedir. 2015 sonrası yılların bankaların net karlarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Kaynakça

1. Akkaynak, B. (2022). Türk Bankacılık Sektörünün Karlılığını Etkileyen İçsel Değişkenler. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(27), 769-784.
2. Akkoyun, V. (2017) Banka sigortacılığı uygulamaları (Bankasürans) ve Türkiye’de bankasürans analizi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
3. Akpınar, Ö. (2017). Sigorta Sektöründe Pazarlama Süreci: Acentelerin Rolü ve Önemi. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 45-61.
4. Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe karlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 181-189.
5. Bağışlayıcı, A. D., & Bekmezci, M. (2020). Bankacılık Sektöründe Rekabet Stratejileri. *Uluslararası Finansal Ekonomi ve Bankacılık Uygulamaları Dergisi*, 1(1), 103-113.
6. Baltagi, H., Badi ve Ping X. Wu, (1999), Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR(1) Disturbances, *Econometric Theory*, 15(06), pp.814-823.
7. Belke, M., & Unal, E. A. (2017). Determinants of bank profitability: Evidence from listed and non-listed banks in Turkey. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(4), 404-416.
8. Bera, A. K., and G. Premaratne. 2001. Adjusting the tests for skewness and kurtosis for distributional misspecifications. Working paper, University of Illinois at Urbana-Champaign. <http://www.business.uiuc.edu/Working Papers/papers/01-0116.pdf>.
9. Bhargava, A., Forthofer, R., McPherson, S., Nichaman, M., 1994. Estimating the variations and autocorrelations in dietary intakes on weekdays and weekends. *Stat. Med.* 13 (2), 113-126.
10. Bhargava, A., Forthofer, R., McPherson, S., Nichaman, M., 1994. Estimating the variations and autocorrelations in dietary intakes on weekdays and weekends. *Stat. Med.* 13 (2), 113-126.
11. Bhargava, A., Franzini, L., and Narendranathan, W., (1982), "Serial Correlation and the Fixed Effects Model", *The Review of Economic Studies*, 49(4), pp.533-549.
12. Bumin, M. (2023). Türk Bankacılık Sektöründe Mevduat Bankalarının Karlılık Performansını Etkileyen Faktörlerin Panel Regresyon Analizi ile Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (100), 135-152.
13. Çelik, A. (2022). Sendikal örgütlülük düzeyi ile sosyal harcamalar arasındaki ilişkinin incelenmesi: OECD ülkelerinden bulgular. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(3), 456-468. <https://doi.org/10.30855/gjeb.2022.8.3.005>.
14. Çiftçi, C., & Durusu-Çiftçi, D. (2019). Güçlü ekonomiye geçiş programı sonrası Türkiye’de banka karlılığının belirleyicileri. *Sosyoekonomi*, 27(39), 111-131.
15. Driscoll, J. C. ve Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
16. Friedman, M. (1937). The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance. *Journal of the American Statistical Association*, 32, 675-701.

17. Goddard, J., Liu, H., Molyneux, P., & Wilson, J. O. (2011). The persistence of bank profit. *Journal of Banking & Finance*, 35(11), 2881-2890.
18. Gümüş, S. (2012). Türk sigorta sektörünün analizi ve banka kaynaklı sigorta pazarlaması. Hiperlink Eğitim, Yayın, Sanayi, Ticaret ve Limited Şirketi.
19. Güriş, S. ve Akay Ç. E. (2018). Ekonometri: temel kavramlar. Der Yayınevi.
20. Hausman J. (1978). *Specification tests in econometrics Econometrica*, 46 (1978), 1251-1272.
21. Işık, Ö., Yalman, İ. N., & Koşaroğlu, Ş. M. (2017). Türkiye’de mevduat bankalarının kârlılığını etkileyen faktörler. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 362-380.
22. Kamunya, J., & Omagwa, J. (2017). Bancassurance and Profitability of Selected Commercial Banks in Kenya. *The International Journal of Business & Management*.
23. Kaur, N., & Kaur, D. R. (2022). Impact of Bancassurance Income on Profitability of State bank of India. *An International Journal of Humanities and Management*, 8(1), 48-53.
24. Özcan, H. (2019). Türk Sigortacılık Sistemindeki Banka Kaynaklı Prim Üretimine Banka Şube Sayılarının Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 327-342.
25. Peng, J. L., Jeng, V., Wang, J. L., & Chen, Y. C. (2017). The impact of bancassurance on efficiency and profitability of banks: Evidence from the banking industry in Taiwan. *Journal of Banking & Finance*, 80, 1-13.
26. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics, No. 0435*.
27. Reis, Ş. G., KILIÇ, Y., & Buğan, M. F. (2016). Banka Karlılığını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (72), 21-36.
28. Saka, E. (2017). Türkiye’de Sigortacılık Faaliyetleri ve Bankasürans. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 33-52.
29. Sezal, L. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Banka Sigortacılığı (Bankasürans) Uygulamaları. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (641), 441-466.
30. Şeyranlioğlu, O. (2015). Banka sigortacılığının (bankasürans) yapısal analizi ve bir etkinlik araştırması (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü). İstanbul Ticaret Üniversitesi.
31. Tunay, N. (2014). Türkiye’de Bankasürans Uygulamaları ve Türk Banka ve Sigorta Sektörlerine Dinamik Etkileri. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 8(1), 35-62.
32. Türkdönmez, C. S., & Babuşçu, Ş. (2019). Bankaların kârlılık performansını etkileyen faktörler. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 37-54.
33. Umut, M. (2020). Sigortacılar Açısından Bir Pazarlama Aracısı Olarak Bankaların Rolü: Bankasürans. *International Journal of Economic & Social Research*, 16(1).

Bankaların Döviz Türevi Kullanımını Etkileyen Faktörler

Aynur Coşkun *
Ali Osman Gürbüz **

Öz

Bankalar, türev ürünlerin en büyük kullanıcılarıdır ve bankaların türev ürün kullanım kararlarını etkileyen karmaşık faktörlerin incelenmesi önemlidir. Ancak mevcut literatürde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların döviz türevi kullanımını etkileyen faktörlerin karşılaştırmalı analizlerine rastlanmamıştır. Bu alandaki boşluğu doldurmak amacıyla gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren bankaların döviz türevi kullanımını inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada, 21 gelişmiş ülkedeki 104 banka ve 12 gelişmekte olan ülkedeki 41 bankanın, 2010-2020 yılları arasındaki bankacılık ve makroekonomik verileri panel veri analiziyle incelenmiştir. Analiz dönemi, veriye ulaşımın kısıtlı olması nedeniyle 2010-2020 arasında sınırlı kalmıştır. Sonuçlar, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, faiz oranları ve banka büyüklüğünün döviz türevi kullanımı ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde kur ve krediler, döviz türevi kullanımıyla pozitif ilişkilidir. Ancak, gelişmiş ülkelerde mevduat büyüklüğünün artması döviz türevi kullanımını artırırken, gelişmekte olan ülkelerde azaltmaktadır. Öz kaynakların artması gelişmiş ülkelerde döviz türevi kullanımını azaltırken, finansal kurumlar endeksinin yükselmesi döviz türevi kullanımını artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bankalar, Türev Ürünler, Döviz Türevi, Panel Data Modeli

JEL Sınıflandırması: G11, G15, G21, C33

Abstract - Factors Influencing Banks' Foreign Exchange Derivatives Usage

Banks are the largest users of derivative products, and examining the complex factors that influence banks' decisions to use derivatives is crucial. However, comparative analyses of the factors influencing the use of foreign exchange derivatives by banks in both developed and developing countries are lacking in the current literature. To fill this gap, a study has been conducted to examine the use of foreign exchange derivatives by banks operating in developed and developing countries. The study analyzed banking and macroeconomic data from 104 banks in 21 developed countries and 41 banks in 12 developing countries through panel data analysis for the period of 2010-2020. Due to limited data availability, the analysis period was confined to 2010-2020. The results indicate a positive relationship between interest rates and bank size with the use of foreign exchange derivatives in both developed and developing countries. In developing countries, exchange rates and loans are positively associated with foreign exchange derivative usage. However, while an increase in deposit size enhances foreign exchange derivative usage in developed countries, it reduces it in developing countries. Moreover, an increase in equity reduces foreign exchange derivative usage in developed countries, whereas an increase in the financial institutions index enhances it.

Keywords: Bankalar, Derivatives, Foreign Exchange Derivatives Panel Data Models

JEL Classification: G11, G15, G21, C33

* Sorumlu Yazar, Türkiye Bankalar Birliği, Araştırma ve İstatistik Bölümü, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, Bankacılık Doktora Programı, E-posta: aynur.kck90@gmail.com - ORCID: 0000-0003-0020-222X

** İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü (İng), E-posta: ogurbuz@ticaret.edu.tr ORCID: 0000-0003-0230-5839

Araştırma Makalesi

Makale Gönderim: 09.03.2024

Makale Kabul: 15.04.2024

Atf: Coşkun, A. ve Gürbüz, A. O. (2023). Bankaların Döviz Türevi Kullanımını Etkileyen Faktörler. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 17 (2), 165-183 <http://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1472211>

1. Giriş

Finansal piyasalarda risk yönetimi, kuruluşların ve yatırımcıların karşılaştığı temel bir gerekliliktir. Bu gereklilik, kuruluşların ve bireylerin maruz kaldığı belirsizlikleri minimize etme ve olası zararları en aza indirmeye çabasıdır. Bu bağlamda, türev ürünler, finansal risk yönetiminde önemli bir araç haline gelmiştir. Türev ürünler, ileri bir tarihte belirli bir fiyat veya fiyat aralığında bir varlığı alma veya satma hakkı veren sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler, hisse senetleri, tahviller, emtialar, döviz ve faiz oranları gibi birçok varlığa dayalı olabilmektedir (Hull, 2018, s. 3-5). Türev ürünlerin kullanım alanları oldukça geniştir. Kurumsal firmalar, finansal kurumlar ve yatırımcılar, risklerini hedge etmek, portföylerini çeşitlendirmek ve spekülasyon yapmak için türev ürünler kullanabilmektedir. Örneğin, bir şirketin döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı korunması gerektiğinde şirket, döviz forward sözleşmeleri veya döviz opsiyonları gibi türev enstrümanlar kullanarak riskini minimize edebilmektedir (Arteta ve Hale, 2008, s. 53-69).

Döviz türevleri, özellikle uluslararası ticaret yapan kuruluşlar ve finansal kurumlar için önemli bir araçtır. Uluslararası ticaret yapan şirketler, farklı ülkelerin para birimleri arasındaki dalgalanmalardan kaynaklanan risklere karşı korunma ihtiyacı duymaktadır. Örneğin, bir Amerikan şirketi, Euro'dan kaynaklanan bir alacak hesabını dolar cinsine dönüştürmek için döviz forward sözleşmeleri kullanabilmektedir (Arteta ve Hale, 2008, s. 53-69). Benzer şekilde, bir finansal kurum, döviz opsiyonları aracılığıyla belirli bir döviz kuru seviyesinde belirli bir süre içinde alım veya satım hakkı elde edebilmektedir (Hull, 2018, s. 7-10). Döviz türevleri, aynı zamanda spekülatif amaçlarla da kullanılabilir. Yatırımcılar, döviz piyasalarındaki fiyat hareketlerinden kâr elde etmek amacıyla vadeli işlemler veya opsiyonlar alıp satabilmektedir. Örneğin, bir yatırımcı, belirli dövizlerin fiyatlarının yükselmesini bekliyorsa, bu dövizler üzerinde uzun pozisyon alabilmektedir (Jorion, 2009, s. 53-65). Bu şekilde, döviz türevleri yatırımcılara döviz piyasalarında çeşitli risklerden korunma ve fırsatları değerlendirme imkanı sağlamaktadır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bankaların türev ürün kullanımındaki farklılıklar, finansal piyasaların ve bankacılık sektörünün evrimine paralel olarak şekillenmiştir (Jorion, 2009, s. 78). Gelişmiş ülkelerdeki bankalar, daha uzun bir geçmişe sahip olan ve daha karmaşık finansal altyapılara sahip kurumlar olarak öne çıkmaktadır (Merton, 1998, s. 112). Bu bankalar, yıllar içinde finansal piyasaların derinleşmesi ve gelişmesiyle birlikte, türev enstrümanları daha fazla kullanmaya başlamışlardır (Gregoriou ve Gueyie, 2019, s. 45). Özellikle, 1980'lerin sonunda ve 1990'ların başında gerçekleşen finansal liberalizasyon dönemi, bu ülkelerdeki bankaların türev enstrümanları kullanımında büyük bir artışa neden olmuştur (Bartram, Burns ve Helwege 2019, s. 153).

Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerdeki bankalar genellikle daha yeni ve daha kısıtlı finansal altyapılara sahiptirler. (Naceur ve Kandil, 2014, s. 288). Bu bankalar, genellikle ülkelerindeki finansal piyasalar henüz gelişme sürecinde olduğu için türev enstrümanları kullanma konusunda daha temkinli olabilmektedirler (Levine, 2005, s. 112). Bu nedenle, bu bankaların türev enstrüman kullanımı sınırlıdır ve genellikle daha basit enstrümanlar tercih edilmektedir (Maurer ve Holmberg, 2019, s. 204). Bu durum, finansal piyasaların likiditesinin ve regülasyonunun yetersiz olması, bankaların finansal risk yönetimi konusunda deneyimsiz olması ve yatırımcıların risk iştahının düşük olması gibi faktörlere de bağlıdır (Allen ve Gale, 2000, s. 75). Bununla birlikte, ilerleyen dönemlerde, bu ülkelerin finansal altyapılarının ve bankacılık sektörlerinin gelişmeye devam etmesi beklenmektedir. Bu da türev enstrüman kullanımında bir artışa yol açabilecektir (Bordo ve Murshid, 2000, s. 110). Son yıllarda birçok gelişmekte olan ülke, finansal piyasalarını derinleştirmek ve serbestleştirmek için çeşitli reformlar yapmıştır (Yılmaz, 2015, s. 2324).

Bu bağlamda, gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların türev enstrüman kullanımının artırılması ve çeşitlendirilmesi için çeşitli önlemler alınabilir (La Porta, Lopez-de-Silanes, vd., 1997, s. 43). Bunlar arasında, finansal piyasaların derinleştirilmesi, likiditenin artırılması, bankaların risk yönetimi kapasitelerinin geliştirilmesi ve regülasyonların esnek hale getirilmesi yer alabilir (Rajan ve Zingales, 1998, s. 215). Bu önlemler, gelişmekte olan ülkelerde finansal istikrarın sağlanmasına ve ekonomik kalkınmanın desteklenmesine yardımcı olabilir.

Bankalar, türev ürünlerin en büyük kullanıcılarıdır. Ancak bazı bankalar türev ürünleri aktif bir şekilde kullanırken, diğerleri ise bu ürünleri daha az veya hiç kullanmamaktadır. Bu durum, bankaların türev ürün kullanım kararlarını ve yoğunluğunu belirleyen faktörlerin karmaşıklığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, literatürde bankaların türev ürün kullanım kararlarını ve

yoğunluğunu etkileyen banka özgü ve makroekonomik faktörlerin incelenmesine yönelik çalışmalar önem arz etmektedir. Mevcut literatür genellikle ABD, Avrupa ve bazı Asya ülkelerinde faaliyet gösteren bankalar üzerine odaklanmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların türev ürün kullanımını etkileyen faktörlerin birlikte karşılaştırmalı analizlerinin yapıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bununla birlikte türev ürünlerin önemli bir bölümünü oluşturan döviz türevleri gibi spesifik ürünlerin kullanımlarının ayrıca ele alındığı çalışmaların da sınırlı olduğu gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların döviz türevi kullanımını etkileyen faktörlerin incelendiği bu çalışma literatürdeki bu boşluğu doldurarak literatüre katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerdeki bankaların döviz türevi kullanımını etkileyen bankaya özgü ve makroekonomik faktörleri belirlemektir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bankaların türev ürün kullanımındaki farklılıklar incelenecek ve bu farklılıkların altında yatan nedenler araştırılacaktır. Bu çalışmanın özgünlüğü, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bankalarına ait verilerin kullanılarak panel veri analizi ile karşılaştırma yapılacak olmasıdır. Bu yöntem, geniş bir veri seti üzerinde yapılan analizlerle daha kapsamlı ve karşılaştırmalı sonuçlar elde etmemizi sağlayacaktır.

2. Literatür İncelemesi

Literatür incelendiğinde, genellikle yapılan çalışmaların toplam türev ürün kullanımını etkileyen faktörlere odaklandığı, ancak türev ürünlerin önemli bir bölümünü oluşturan döviz türevleri, faiz türevleri gibi spesifik ürünlerin kullanımlarının ayrı ayrı ele alındığı çalışmaların sınırlı olduğu gözlemlenmektedir. Farklı örneklemeler, değişkenler ve yöntemler kullanılarak yapılan araştırmalarda çeşitli sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Ancak, bankaya özgü ve makroekonomik faktörlerin döviz türev ürün kullanımını etkileyen dinamiklerinin, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke bankalarıyla karşılaştırılarak ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda, bu çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurması amaçlanmaktadır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların türev ürün kullanımıyla ilgili yapılan çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

2.1. Gelişmiş Ülkelerde Türev Ürün Kullanımıyla İlgili Yapılan Çalışmalar

Gelişmiş ülkelerdeki bankaların türev ürün kullanımıyla ilgili yapılan araştırmalar, genellikle büyük veri setlerine dayanmakta ve karmaşık finansal ortamlarda gerçekleşmektedir. Bu çalışmalar, genellikle bankaların risk yönetimi stratejilerini ve finansal performanslarını anlamak amacıyla gerçekleştirildiği görülmektedir.

Örneğin, Hundman (1998) ABD'deki büyük bankaları 1976-1995 yılları arasında incelediği bir çalışmada, türev ürün kullanımının banka büyüklüğüyle ve net faiz marjının düşüklüğüyle pozitif ilişkili olduğunu belirlemiştir. Ayrıca türev ürünlerini kullanan bankaların genellikle daha yüksek kredi riskine sahip olduğu ve daha yüksek bir sermaye/varlık oranına sahip olduklarını bulmuştur. Benzer şekilde, Shiu ve Reichert'in (2002) 1995-1997 dönemi için 25 büyük uluslararası dealer banka ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, türev ürün kullanımı ile sermaye yeterlilik oranı, aktif büyüklüğü ve kredi notu arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu da bankaların risk yönetimi ve sermaye güçlendirme stratejileri açısından türev ürün kullanımının önemini vurgulamaktadır. Ancak, türev ürün kullanımı ile banka kârlılığı arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır. Avrupa bankaları ile 2004-2008 yılları arasında panel logit regresyon analizi yapan Chang, Ho ve Hsiao'da (2017) çalışmalarında türev ürün kullanan bankaların daha yüksek karlılık seviyelerine sahip olduklarını bulmuşlardır. Bununla birlikte daha yüksek mevduata ve likiditeye ve daha düşük net faiz marjına sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Sinkey ve Carter'da (2000) 1996 yılı sonu ABD bankaları üzerinde gerçekleştirdikleri Tobit regresyon analizinde türev ürünleri kullanan bankaların, kullanmayanlara göre daha düşük net faiz marjlarına sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte daha riskli sermaye yapılarına sahip olduğu, daha fazla net kredi zararı yazdığını bulmuşlardır. Ayrıca daha güçlü bir sermaye pozisyonuna sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Benzer şekilde Gunther ve Siems'in (2002), 1991-1998 yılları arasında ABD bankaları ile yaptıkları regresyon analizinde türev ürün kullanımının bankanın sermaye pozisyonuyla pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

ABD bankaları ile 2001 yılı için gerçekleştirdiği Probit ve Tobit analizi ile Lyes (2002), daha yüksek sermayeye sahip bankaların faiz oranı türevlerini daha yoğun bir şekilde kullandığı

sonucuna varmıştır. Ayrıca daha büyük ve aktif kalitesi daha iyi bankaların türev ürünleri daha fazla kullandıklarını tespit etmiştir. Hassan ve Khasawneh'de (2009), 1992-2008 yılları arasında ABD bankaları ile gerçekleştirdiği lojistik difüzyon modeli çalışmasında ise daha büyük ve kredibilitesi yüksek olan bankaların türev ürünleri daha fazla kullandıklarını belirlemişlerdir. Araştırmada ayrıca, makroekonomik değişkenlerin enflasyon, gayri safi yurt içi hasıla (GSYH), ödemeler bilançosu ve faiz oranı gibi faktörlerin türev ürün kullanımı ile anlamlı bir ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Adkins, Carter ve Simpson'ın (2007), 1996-2000 yılları arasında ABD'deki bankalar ile yaptıkları Probit ve Tobit analizinde ise piyasa değeri/defter değeri oranı ve dealer olarak faaliyet gösterme faktörleri ile türev ürün kullanımı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Ancak bankaların üst düzey yönetiminin primlerinin, banka büyüklüğünün, üst düzey yöneticilerin hisse senedi sahipliğinin ve kurumsal sahipliğin türev ürün kullanımını artırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, öz sermaye kârlılığı, döviz cinsi varlıklardan sağlanan gelirlerin toplam gelirlere oranı ve kar payı ödemelerinin türev ürün kullanımı ile negatif ilişkili olduğunu belirlemişlerdir.

2.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Türev Ürün Kullanımıyla İlgili Yapılan Çalışmalar

Gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların türev ürün kullanımı üzerine yapılan araştırmalar genellikle daha sınırlı veri setlerine dayanmakta ve daha spesifik koşulları dikkate aldığı ve genellikle bankacılık sektörünün özelliklerini ve gelişmekte olan ekonomilerdeki finansal ortamı anlamak amacıyla gerçekleştirildiği görülmektedir.

Örneğin, Khan, Arif ve Tahir'in (2018) Pakistan bankaları üzerinde yapılan 2004-2016 dönemini kapsayan çalışmasında, bankaların büyüklüğünün türev ürün kullanımını artırdığı, finansal sıkıntılarının artmasının ise türev ürün kullanımını azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte likidite düzeyinin türev ürün kullanımı ile pozitif bir ilişki içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak Shiu ve Moles (2010) 1998-2005 yılları arasında Tayvan bankaları ile gerçekleştirdiği Probit analizi çalışmalarında Khan, Arif, vd. (2018) çalışmalarının aksine banka likiditesi ile türev ürün kullanımı arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yine Moh ve Lin'de (2006) 1998-2005 yılları arasında Tayvan'daki bankalar ile gerçekleştirdikleri regresyon analizinde daha yüksek likidite rasyolarına sahip bankaların türev ürünlerini daha az kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu durumdan analiz edilen ülkeye göre bankaların likidite durumunun türev ürün kullanımı üzerindeki etkisinin pozitif ya da negatif olacak şekilde farklılık gösterebildiği anlaşılmaktadır. Moh ve Lin (2006) çalışmalarında ayrıca türev ürünlerini daha fazla kullanan bankaların genellikle daha büyük oldukları ve daha az öz sermayeye sahip oldukları, bu bankaların aktif kalitelerinin daha iyi olduğu, öz sermaye kârlılıklarının daha yüksek olduğu, daha yüksek net faiz marjına sahip oldukları ve daha düşük ticari kredi büyümesine sahip oldukları sonuçlarına ulaşmışlardır. Shiu ve Moles (2010) çalışmalarında ayrıca türev ürün kullanımı ile banka büyüklüğü, faiz oranı arasında pozitif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca kur riskinin türev ürün kullanımını artırdığını tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Calio ve Straathof (2012) tarafından bankaların döviz dayalı türev ürün kullanımına ilişkin olarak yapılan 1961-2006 döneminde OECD ülkelerinde bulunan gelişmekte olan ülkeler ağırlıklı 50 ülkenin analizinde Shiu ve Moles (2010) çalışmalarında tespit ettiği gibi döviz dayalı türev ürün kullanımının kur volatilitelerinden etkilendiği ve bununla birlikte türev ürün kullanımı ile kur volatilitesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Yong, Faff ve Chalmes'in (2007) yine döviz türevi kullanımına ilişkin çalışmalarında ise, 2002-2003 yılları arasında Asya-Pasifik bankaları ile yaptığı OLS regresyon analizi sonucunda, bankaların döviz türevlerini diğer türev ürünlere göre daha fazla kullandığını, faiz türevlerini ise genellikle riskten korunmak amacıyla kullandıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca, mevduat sigortasına sahip ülkelerdeki bankaların daha fazla türev ürünleri kullandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Gelişmekte olan ülkelerle yaptıkları 2010-2017 dönemini kapsayan regresyon analizi ile Bazih ve Vanwallegem (2021), banka büyüklüğü ve kredilerin büyüklüğü ile türev ürün kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermişlerdir. Net faiz marjı ile türev ürün kullanımı arasında ise negatif bir ilişki tespit etmişlerdir. Ayrıca banka türev ürün kullanımının banka değeri üzerinde negatif bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Yine gelişmekte olan ülkeler ağırlıklı 59 ekonomiden oluşan uluslararası bir örneklemi panel veri analizi ile 2011-2018 döneminde inceleyen Xiangchao Hao, Qinru Sun ve Fang Xie (2022), çalışmalarında daha fazla döviz türevine sahip bankaların daha düşük sermaye tamponlarına sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca döviz türev kullanımının sermaye tamponunun yerine geçtiğini ve bankaların döviz türevlerini büyük ölçüde risk yönetimi amacıyla

kullandığını tespit etmişlerdir. Srivastava ve Srivastava'nın (2010), 2006-2009 yılları arasında Hindistan bankaları üzerinde yaptıkları lojistik difüzyon modeli analizinde ise aktif büyüklük ile türev ürün kullanımı arasında pozitif ilişki tespit eden (Bazih ve Vanwalleghem, 2021; Chang, Ho, vd., 2017; Moh ve Lin, 2006; Shiu ve Moles, 2009) çalışmalarının aksine bankaların aktif büyüklüğü ile türev ürün kullanımı arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Yani, bankaların, aktif büyüklüğü arttıkça türev ürün kullanımının azaldığını tespit etmişlerdir.

Türkiye'deki bankalarla, farklı yöntem ve değişkenler kullanılarak gerçekleştirilmiş çalışmalarda da birbirinden farklı sonuçlara ulaşılabildiği görülmektedir. Bu durum türev ürün kullanımının belirleyen faktörlerin karmaşıklığını ortaya koymaktadır. Örneğin bankaların aktif büyüklüğü ile türev ürün kullanımı arasında pozitif ilişki tespit eden (Fettahoğlu, İnal ve Yaşar'ın 2018; Pala Yusuf 2023; Salihoğlu 2022; Yenisu, Tıraş ve Saygın 2021), çalışmalarının aksine Anbar ve Alper (2011), 1999-2010 döneminde Türkiye'deki bankalarla yaptığı çalışmalarında aktif büyüklük ile türev kullanım arasında negatif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Anbar ve Alper'in (2011), çalışmalarında ayrıca karşılıklar ve faiz oranları ile türev ürün kullanımının negatif ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Öte yandan, öz sermaye karlılığı ve net faiz marjının türev ürün kullanımı ile pozitif ilişkili olduğunu belirlemişlerdir. Oktar ve Yüksel'de (2016) Türkiye'deki bankalar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmalarında Anbar ve Alper'in (2011) çalışmalarında olduğu gibi bankaların ayırdığı özel karşılıklar ile türev ürün kullanımı arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca bankaların takipteki kredi oranının artmasıyla türev ürün kullanımının arttığını tespit etmişlerdir. Akarsu ve Alacahan'ın (2020), 2014M1-2020M6 döneminde Türkiye'deki bankaların TL mevduatı, dolar kuru ve mevduat faiz oranları ile türev ürün kullanımı arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir. Fettahoğlu, İnal, vd. (2018), 2011-2014 döneminde Türkiye'deki bankalar ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, yüksek kaldıraç oranına sahip sermaye yeterliliği düşük bankaların daha fazla türev ürün kullanma eğilimine sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca banka büyüklüğü açısından büyük bankaların, türev ürünleri daha fazla kullandıkları belirlenmişlerdir. Yenisu, Tıraş vd. (2021) de, 2005-2021 döneminde Türkiye'deki bankaları ele alan çalışmalarında katılım bankalarında aktif büyüklüğün türev ürün kullanımını arttırdığını tespit etmişlerdir. Özel mevduat bankalarında ise likiditenin türev ürün kullanımını arttırdığını bulmuşlardır. Ayrıca bankaların türev ürün kullanımı ile finansal istikrar, karlılık ve finansal sıkıntı arasında pozitif bir ilişki olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye'deki mevduat bankalarının türev kullanımlarını etkileyen faktörleri ARDL Sınır Testi ile inceleyen Salihoğlu (2022), analiz sonucunda banka büyüklüğü, kaldıraç oranı ve enflasyon oranının kısa dönemde türev kullanımını pozitif yönde etkilediğini, türev ürünlerin gecikmeli değeri bu kullanımı negatif yönde etkilediğini bulmuştur. Uzun dönemde ise net faiz marjındaki artışın türev ürün kullanımını (Anbar ve Alper, 2011; Bazih ve Vanwalleghem, 2021) çalışmalarında da görüldüğü gibi olumsuz etkilediğini tespit etmiştir. Bu durumun aksine Moh ve Lin (2006) ise çalışmalarında net faiz marjının türev ürün kullanımı pozitif yönde etkilediğini bulmuşlardır. Tura ve Kaya (2022) ise 2005-2020 döneminde yapılan araştırmada, Türkiye'deki mevduat ve katılım bankalarının türev ürün kullanımı, var modeli, varyans ayrıştırması analizi ve toda yamamoto nedensellik testi ile incelemişlerdir. Mevduat bankalarında türev ürün kullanımının net faiz marjı, ROA ve ROE'yi etkilediğini belirlemişlerdir. Katılım bankalarında ise türev ürün kullanımının en çok ROE'yi etkilediği tespit etmişlerdir. Ayrıca, katılım bankalarında türev ürün kullanımı ile ROE arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymuşlardır. Akkaynak Bilal (2023), 2009-2020 döneminde Türkiye'deki bankaları ele alan çalışmada ise sonucunda sermayesi maruz kaldığı riske göre güçlü, kur riskine daha çok maruz kalan, likidite riski yüksek ve aktif kârlılığı düşük bankalarda türev ürün kullanımı daha yaygın olduğu sonucuna varmıştır. Banka büyüklüğü türev ürün kullanımı üzerindeki etkisi incelendiğinde forward sözleşme kullanımı hariç diğer tüm modellerde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Son olarak Pala Yusuf (2023) Türkiye'deki mevduat ve kalkınma/yatırım bankalarının 2014-2021 döneminde faiz oranı türevlerini kullanmalarını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Panel tobit regresyon yöntemi kullanarak yaptığı analizlerde, mevduat bankalarının faiz oranı türev kullanımlarının banka sermayesi ile pozitif ilişkide olduğunu belirlemiştir. Ayrıca türev ürün kullanımının takipteki kredi oranından Oktar ve Yüksel'in (2016) de çalışmalarıyla uyumlu olarak pozitif yönde etkilendiğini bulmuştur. Ancak likit varlıklardan (Khan, Arif vd., 2018; Moh ve Lin, 2006) çalışmalarında da görüldüğü gibi negatif yönde etkilendiğini ortaya koymuştur. Büyük mevduat bankalarının küçük olanlara göre faiz oranı türevlerini daha fazla spekülasyon amaçlarıyla kullandığı, kalkınma ve yatırım bankalarının ise genellikle riskten korunma amacıyla faiz oranı türev faaliyetlerini gerçekleştirdiği ve bu bankalarda banka büyüklüğünün önemli bir belirleyici olduğu gözlemlenmiştir. Ancak, kamu sahipliği ile faiz oranı türev kullanımları arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

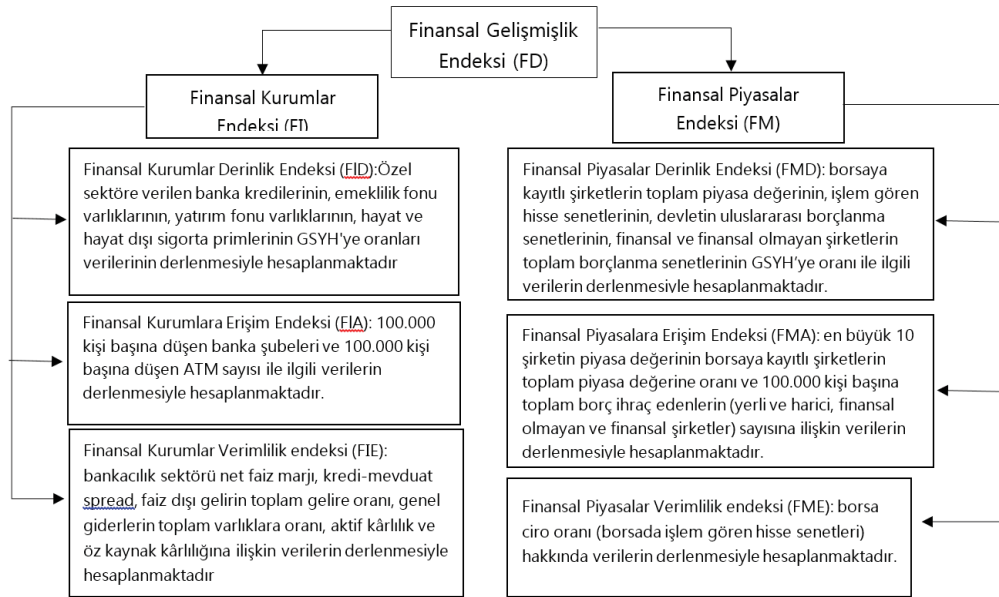
3. Uygulama

3.1. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmanın kapsamı, Türkiye'nin de içinde yer aldığı seçilmiş gelişmekte olan ülkeler ile seçilmiş gelişmiş ülkelerin¹ bankalarının Standard & Poors Global Market Intelligence veri tabanından elde edilen verilerle belirlenmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sınıflandırılmasında, Avrupa kıtasında bulunan ülkeleri içeren Standard & Poors Global Market Intelligence veri tabanının sınıflandırması kullanılmıştır. Banka seçimi yapılırken, faaliyet gösteren ve döviz türevi kullanım bilgilerini raporlayan bankalar dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda, 21 gelişmiş ülkedeki 104 banka ve 12 gelişmekte olan ülkedeki 41 bankanın, 2010-2020 yılları arasındaki bankacılık ve makroekonomik verilerine erişilebilmiştir. Ülkelerin finansal gelişmişlik alt endeks verileri ise International Monetary Fund (IMF) veri tabanından temin edilmiştir. Finansal gelişmişlik endeksi ve alt endeks verilerindeki en güncel veri 2020 yılına aittir (Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2023). Ülkelerin finansal gelişmişlik düzeyinin, bankaların türev ürün kullanımı üzerinde anlamlı bir etkisi olabileceği düşünülmektedir. Veriye ulaşımın kısıtlı olması nedeniyle analiz dönemi 2010-2020 yıllarını kapsayacak şekilde belirlenmiştir.

IMF tarafından yayınlanan Finansal Gelişmişlik Endeksi (FD), finansal kurumlarının ve finansal piyasalarının derinliği, erişimi ve etkinliği konusunda ülkelerin göreceli bir sıralamasını sağlar. Bu endeks, analize dahil edilen Finansal Kurumlar endeksi ve Finansal Piyasalar endeksinin toplamını içerir. Finansal Gelişmişlik Endeksi'nin kapsamına ilişkin bilgilere Şekil 1'de yer verilmiştir.

Şekil 1. Finansal Gelişmişlik Endeksi



Kaynak: [Svirydzenka, 2016, s. 5-6](#)

Bağımsız değişkenler, bankaya özgü değişkenler ve makroekonomik değişkenler olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Değişkenler ve tanımları Tablo 2'de yer almaktadır.

¹Gelişmiş ülkeler (banka sayısı):Avusturya (10), Belçika (6), Çek Cumhuriyeti (5), Kıbrıs (1), Danimarka (11), Finlandiya (3), Fransa (12), Almanya (10), Yunanistan (4), İrlanda (3), İtalya (11), Lüksemburg (5), Malta (2),Holanda (5), Norveç (11), Slovakya (5), Slovenya (2), İspanya (2), İsveç (4), İsviçre (7), İngiltere (3).

Gelişmekte olan ülkeler (banka sayısı): Beyaz Rusya (1), Bulgaristan (1), Hırvatistan (4), Estonya (2), Macaristan (2), Letonya(1), Litvanya (1), Polonya(5), Romanya (4), Rusya (6), Türkiye (12), Ukrayna(2).

Tablo 2. Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Tanımları

Bağımlı Değişkenler	Tanımı
Lndövizturevi	Döviz türevlerinin logaritması (Dayanak varlığın belirli bir para birimi veya döviz kuru olduğu döviz türevlerinin sözleşme değerinin logaritması)
Bağımsız Değişkenler	Tanımı
Bankaya özgü değişkenler	
Lnaktif	Banka aktif büyüklüğünün logaritması
Kre	Toplam kredilerin aktif büyüklüğe oranı
Mev	Toplam mevduatın aktif büyüklüğe oranı
Kâr	Net kârın aktif büyüklüğe oranı
Ser	Öz kaynakların aktif büyüklüğe oranı
Makroekonomik değişkenler	
Faiz	Para piyasası borç verme faiz oranı
Kur	USD döviz kuru, (dönem ortalaması)
Enf	Enflasyon (tüketici fiyat endeksindeki (12 aylık ortalama) bir önceki döneme göre yüzde değişim)
Rgdp	Reel GSYH büyüme oranı (bir önceki döneme göre reel GSYH'deki yüzde değişim)
FI	Finansal Kurumlar endeksi
FM	Finansal Piyasalar endeksi

3.2. Metodoloji

Türkiye'nin de içinde bulunduğu 2010-2020 yılları arasında faaliyet gösteren seçilmiş gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerdeki belirli bankaların verileri incelenmiş ve bu veriler Panel Veri Analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bu analizde, bankalara özgü değişkenlerin ve makroekonomik değişkenlerin, bankaların döviz türev ürünü kullanımı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Başka bir deyişle, döviz türev ürün kullanım yoğunluğunu belirleyen faktörler ortaya konmaya çalışılmıştır.

Panel veri analizi, birimlere ait yatay kesit gözlemlerinin zaman boyutuyla birleştirilerek oluşturulan veri setlerinin analizidir. Bu analiz yönteminin birçok avantajı vardır. Öncelikle, daha kapsamlı modeller kurma imkanı sağlar. Ayrıca, çoklu doğrusal bağlantı sorununu azaltabilir ve tahmin sapmasını düşürebilir. Panel veri analizi ayrıca modele birim değişkenlerini eklemek gibi esneklik sağlar. Ancak, panel veri analizinde bazı kısıtlamalar ve dezavantajlar da bulunmaktadır. Bunlar, veri toplama problemleri, zaman serisinin genellikle kısa dönem olması, hata payının sapmalı tahmini gibi kısıtlamalardır. (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s.15).

Panel veri analizine geçmeden önce, yatay kesit bağımlılığını test etmek ve birim kök testi yapmak önemlidir. Bu testler, analizin güvenilirliğini artırmak için gereklidir. Uygun modelin seçilmesinden sonra, varsayımlardan sapmaları incelemek için çeşitli testler uygulanır. Bunlar arasında değişen varyans, otokorelasyon, birimler arası korelasyon, çoklu doğrusal bağlantı ve normallik testleri bulunur.

Panel veri analizinde karşılaşılan sorunlardan biri, yatay kesit birimlerinden birinin yaşadığı bir şokun diğer yatay kesit birimlerini de etkilemesidir. Bu nedenle, öncelikle yatay kesitler arasındaki bağımlılık test edilmeli ve bu bağımlılığın varlığına göre durağanlık testleri yapılmalıdır. Bu çalışmada panel veri modellerinin yatay kesit bağımlılığını test etmek için, Pesaran'ın (2015, 2021) geliştirdiği testler (CD), Fan, Liao ve Yao'nun (2015) güçlendirilmiş CD testi (CDw+), Juodis ve Reese'in (2022) ağırlıklı CD testi (CDw) ve Pesaran ve Xie'nin (2021) CD testi (CD*) kullanılmıştır.

Durağan olmayan verilerle çalışıldığında, regresyon analizi güvenilir olmayabilir ve sahte regresyon sorunuyla karşılaşılabilir. Bu nedenle, regresyon analizine geçmeden önce değişkenlerin durağanlığının kontrol edilmesi önemlidir. (Granger ve Newbold, 1974, s.115). Panel birim kök testleri,

yatay kesitlerin bağımsız olduğu durumlar için birinci nesil testler ve yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlar için geliştirilen ikinci nesil testler olarak sınıflandırılabilir (Baltagi, 1995). Bu çalışmada, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden biri olan Pesaran'ın (2007) CIPS testi kullanılmıştır.

Panel veri analizinde, birim ve/veya zaman etkilerinin olmadığı yani gözlemlerin homojen olduğu durumda klasik model, birim ve zaman etkilerinin olduğu durumda ise sabit veya tesadüfi etkiler modeli kullanılabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s.176). Birim ve/veya zaman etkilerinin varlığını sınamak için Olabilirlik Oranı (LR) testi yapılmıştır. LR testi için birim ve zaman etkilerinin standart hatalarının sıfıra eşit olduğunu ifade eden H_0 hipotezi $H_0: \sigma_u = \sigma_\lambda = 0$ şeklinde kurulmaktadır. H_0 hipotezinin reddedildiği durumda klasik model geçerli değildir. Bu durumda birim ve zaman etkisinin olduğu iki yönlü modelin tahminine direkt geçilmemelidir. Birim ve zaman etkilerinin varlığı ayrı ayrı sınanmalıdır. (Baltagi, 1995, s.233).

Panel veri modelinin tahmininde sabit etkiler ve rassal etkiler olmak üzere iki yaklaşım vardır. Hausman (1979,1981) testi, χ^2 düfi etkiler tahmincisinin etkin olduğunu ifade eden H_0 hipotezini, istatistiği k serbestlik dereceli dağılımına uyan istatistik yardımıyla test etmektedir. Tesadüfi etkiler modelinin temel hipotez altında tam etkin olabilmesi için modelde etkinliği bozan herhangi bir sapma (heteroskedastisite, otokorelasyon vb) olmamalıdır. Aksi takdirde Hausman testi güvenilir olmamaktadır. Bu durumda Hausman testinin bootstrap sonucu elde edilen dirençli varyansları kullanan versiyonu elde edilebilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s.200). Çalışmada, dirençli varyansların elde edilebilmesi için bootstrap sayısı 100 olarak alınarak dirençli Hausman testi uygulanmıştır.

Panel veri modelleriyle ilgili bir diğer varsayım ise, birimler arası hata terimlerinin varyanslarının sabit olmasıdır. Levene (1960), bu heteroskedastisiteyi test etmek için normal dağılım varsayımının gerçekleşmediği durumlarda ortalamaya dayalı dirençli bir test önermiştir. Brown ve Forsythe (1974) ise, Levene'nin test istatistiğinde ortalama yerine medyan veya kırılmış ortalamayı kullanarak Levene'nin testini genişleterek, aykırı gözlemlere de dirençli bir yapı sağlayan alternatif yerel tahminciler önermişlerdir. Bu çalışmada, heteroskedastisite varlığı Levene, Brown ve Forsythe'nin Testi ile sınanmıştır.

Otokorelasyon, hata terimleri arasında bir tür korelasyonun bulunmasıyla ortaya çıkan bir sorundur. Bu durum, regresyon modelinin tahminlerinin güvenilirliğini etkileyebilir ve sonuçların yanlış yorumlanmasına neden olabilir. Çalışmada tesadüfi etkili modelde otokorelasyonu test etmek için Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982)'nin önerdiği genelleştirilmiş Durbin-Watson istatistiği ve Baltagi ve Wu (1999) LBI testi kullanılmıştır.

Panel veri modellerindeki bir diğer varsayım, hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olmasıdır. Bu, hata terimlerinin birbirleriyle ilişkisinin olmaması ve korelasyon matrisinin birim matris olmasını gerektirir. Birimler arası korelasyonun varlığını test etmek için Paseran (2004) testi kullanılmıştır.

Değişkenler arasındaki doğrusal bağlantı, modelin tahmin etkinliğini azaltabilir. Bu doğrusal bağlantının varlığını belirlemek için kullanılan bir ölçüt Varyans Büyütme Faktörü (VIF) değeridir. VIF değeri, her bağımsız değişkenin diğer bağımsız değişkenlerle ilişkisini ifade eder. Bu değer, bağımsız değişkenlerin yardımcı regresyon modellerinden elde edilen R^2 değerleri kullanılarak hesaplanır. Formülü $1/(1-R_i^2)$ olan VIF değeri, her bağımsız değişken için ayrı ayrı hesaplanır. VIF değeri 5'ten küçükse ($VIF < 5$), çoklu doğrusal bağlantının önemsiz olduğu kabul edilir. 5 ile 10 arasında ise ($5 < VIF < 10$), orta şiddette bir doğrusal bağlantı olduğu düşünülür. Ancak, 10'dan büyük bir VIF değeri ($VIF > 10$) ise şiddetli bir doğrusal bağlantının varlığını gösterir (Menard, 2001). Panel veri modelinde, çoklu doğrusal bağlantıyı sınamak için VIF değerleri incelenmiştir.

Hata terimlerinin normal dağılıma sahip olmaması, tahminlerin tutarsız olmasına neden olabilir. Bu nedenle, hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığını test etmek önemlidir. Çalışmada, kurulan tesadüfi etkiler hata bileşenleri modellerinde hata terimi için iki bileşen bulunmaktadır: birim etkisi ve artık hata. Bu iki bileşen için ayrı ayrı normal dağılım testleri yapılması gerekmektedir. Bu amaçla, D'Agostino, Belanger ve D'Agostino (1990) tarafından geliştirilen normal dağılım testi kullanılmıştır.

Hata terimlerinin sabit varyansa, yatay kesit birimleri arasında korelasyon olmamasına, değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmamasına ve hata terimlerinin normal dağılıma sahip olmasına dayanan varsayımlar, Panel veri analizinin En Küçük Kareler (EKK) yöntemi için temel varsayımlarıdır. Ancak, bu varsayımların her zaman karşılanması mümkün değildir.

Özellikle yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans ve otokorelasyon gibi durumlarda, tahminler tutarlı olabilir ancak etkin değildir. Bu durumlarda, varsayımlardan sapmaları dikkate almak gereklidir. Dirençli standart hatalar kullanarak ya da varsayımlardan sapmaları dikkate alan alternatif yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s.359).

Çalışmada, varsayımları test etmek için yapılan analizlerin sonuçlarına göre varsayımdan sapmaları, değişen varyansı, otokorelasyonu ve birimler arası korelasyonu dikkate alan dirençli tahminci sonuçları üreten Driscoll-Kraay (1998) metoduyla tahmin yapılmıştır. Driscoll Kraay tahmincisi, birim sayısının (N), zaman serisi sayısından (T) büyük olduğu ($N > T$) durumunda da güçlü tahmin sonuçları vermektedir.

3.3. Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Gelişmiş Ülkeler Paneli					Gelişmekte olan Ülkeler Paneli				
	N	Ort.	S.D.	Min.	Max.	N	Ort.	S.D.	Min.	Max.
<u>Lndövturev</u>	1265	6.45	1.32	2.17	9.71	451	6.42	0.87	3.55	7.89
<u>Lnaktif</u>	1265	7.28	0.91	4.62	9.38	451	7.16	0.55	5.01	8.14
<u>Kre</u>	1265	0.63	0.17	0.00	0.90	451	0.61	0.10	0.24	0.86
<u>Mev</u>	1265	0.57	0.18	0.01	0.96	451	0.65	0.12	0.35	0.93
Ser	1265	0.09	0.05	-0.04	0.47	451	0.12	0.04	0.01	0.32
Kâr	1265	0.00	0.01	-0.14	0.04	451	0.01	0.02	-0.22	0.06
Faiz	1265	0.26	0.69	-0.75	2.87	451	6.51	6.12	-0.65	45.00
<u>Enf</u>	1265	1.32	1.09	-1.55	4.70	451	5.84	6.40	-1.56	59.22
Kur	1265	2.82	4.66	0.61	24.60	451	23.05	55.82	0.30	308.00
<u>Rgdp</u>	1265	1.08	2.95	-10.82	25.36	451	2.93	3.48	-9.77	11.29
FI	1265	0.72	0.14	0.33	1.00	451	0.53	0.12	0.18	0.93
FM	1265	0.60	0.21	0.03	0.97	451	0.37	0.21	0.01	0.87

N:Gözlem Sayısı, Ort.:Ortalama, S.D.:Standart Sapma, Min.:Minimum, Max.:Maximum

Çalışmada, panel veri modellerinde yatay kesit bağımlılığın olup olmadığının test edilmesi için uygulanan test sonuçları Tablo 4'de yer almaktadır. Pesaran'ın (2015, 2021) testleri (CD)'ne ve Fan vd. (2015)'nin güçlendirilmiş CD testi (CDw+) sonucuna göre tüm serilerde %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığı bulunmaktadır.

Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler Paneli				Gelişmekte olan Ülkeler Paneli			
	CD	CDw	CDw+	CD*	CD	CDw	CDw+	CD*
<u>Lndövtürev</u>	12.7***	-1.27	8156.53***	8.11***	1.96**	-1.62	867.25***	2.42**
<u>Lnaktif</u>	91***	-2**	10316.65***	-0.95	13.37***	0.85	1054.63***	3.46***
<u>Kre</u>	12.27***	-1.47	7460.99***	0.86	10.03***	-0.26	979.7***	2.25**
<u>Mev</u>	71.59***	-1.30	10472.57***	-0.19	23.64***	-0.83	1392.3***	0.15
<u>Ser</u>	57.21***	-1.45	9119.22***	2.53**	4.72***	-0.61	969.5***	-0.81
<u>Kâr</u>	34.09***	-1.12	5113.47***	4.41***	11.8***	-0.69	604.37***	5.21***
<u>Faiz</u>	238.03***	-2.23**	19027.5***	25.69***	9.04***	-1.63*	1504.54***	9.84***
<u>Enf</u>	159.69***	-1.82*	13851.61***	1.72*	17.37***	-1.75*	1174.17***	6.01***
<u>Kur</u>	244.66***	-2.25**	19714.61***	14.59***	83.84***	-1.77*	2399.02***	10.82***
<u>Rgdp</u>	209.3***	-2.18**	16618.19***	0.62	42.82***	-0.50	1080.17***	4.08***
<u>FI</u>	93.86***	-1.75*	12867.04***	18.2***	11.55***	-0.84	1174.82***	3.78***
<u>FM</u>	20.95***	-1.49	6462.33***	38.2***	18.6***	0.72	690.47***	7.11***

***, ** ve * sırasıyla %1 ve %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

CD: Pesaran (2015, 2021)

CDw: Juodis ve Reese (2022)

CDw+: CDw with power enhancement from Fan vd. (2015)

CD*: Pesaran ve Xie (2021) with 4 PC(s)

Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS testi ile serilerin durağanlıkları analiz edilmiştir. Test sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır. Gelişmiş ülke paneli için kritik değerlerin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyi için sırasıyla; -2,16, -2,04 ve -1,98 olduğu, gelişmekte olan ülke paneli için ise kritik değerlerinin sırasıyla -2,26, -2,11 ve -2,03 olduğu dikkate alındığında, tüm değişkenler seviyede durağan [I(0)] olduğu görülmektedir.

Tablo 5. CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Gelişmiş Ülkeler Paneli			Gelişmekte Olan Ülkeler Paneli		
	CIPS			CIPS		
<u>Lndövtürev</u>	-2.08**			-2,17**		
<u>Lnaktif</u>	-2.07**			-2,121**		
<u>Kre</u>	-2.061**			-2,145**		
<u>Mev</u>	-2.212***			-2,159**		
<u>Ser</u>	-2.259***			-2,253**		
<u>Kâr</u>	-2.470***			-2,557***		
<u>Faiz</u>	-2.256***			-2,014*		
<u>Kur</u>	-2.086**			-2,01*		
<u>Enf</u>	-2.75***			-2,13**		
<u>Rgdp</u>	-2.06**			-2,127**		
<u>FI</u>	-2.38***			-2,15**		
<u>FM</u>	-2.431***			-2,745***		
	Kritik değerler N,T = (115,11)			Kritik değerler N,T = (41,11)		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%
	-2,16	-2,04	-1,98	-2,26	-2,11	-2,03

***, ** ve * sırasıyla %1 ve %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Panel veride klasik modelin geçerliliğinin sınanması için yapılan Olabilirlik Oran Testi (LR), birim etkilerin varlığının ve zaman etkisinin varlığının ayrı ayrı sınanması için uygulanan LR testi ve son olarak modelin belirlenmesi için uygulanan dirençli Hausman testi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır. Test sonuçlarına göre panel veride klasik model geçerli değildir, birim etkileri bulunmakta, zaman etkileri ise bulunmamaktadır. Dirençli Hausman testinin de sonuçları dikkate alındığında, birim etkilerinin olduğu, zaman etkilerinin olmadığı tek yönlü tesadüfi etkiler modeli tercih edilmiştir.

Tablo 6. Olabilirlik Oranı (LR) testleri ve Dirençli Hausman Testi Sonuçları

Gelişmiş Ülke Paneli			
Test	Test istatistiği	P değeri	Sonuç
Olabilirlik Oran (LR) Testi	$\chi^2(2) = 2469,84$	Prob > $\chi^2 = 0,000^{***}$	H_0 red, Birim ve/veya zaman etkileri bulunmaktadır. Klasik model geçerli değildir.
LR Testi	$\chi^2(01) = 2469,71$	Prob >= $\chi^2 = 0,000^{***}$	H_0 red, Birim etkileri bulunmaktadır.
LR Testi	$\chi^2(01) = 0,00$	Prob >= $\chi^2 = 1,000$	H_0 kabul, Zaman etkileri bulunmamaktadır.
Dirençli Hausman Testi	$\chi^2(11) = (b1-b2)' * [V_bootstrapped(b1-b2)]^{-1} * (b1-b2) = 15,40$	Prob> $\chi^2 = 0,1648$	H_0 kabul, Tesadüfi etkiler tahmincisi etkindir.
Gelişmekte Olan Ülke Paneli			
Test	Test istatistiği	P değeri	Sonuç
Olabilirlik Oran (LR) Testi	$\chi^2(2) = 312,69$	Prob > $\chi^2 = 0,0000^{***}$	H_0 red, Birim ve/veya zaman etkileri bulunmaktadır. Klasik model geçerli değildir.
,LR Testi	$\chi^2(01) = 312,70$	Prob >= $\chi^2 = 0,000^{***}$	H_0 red, Birim etkileri bulunmaktadır.
LR Testi	$\chi^2(01) = 0,00$	Prob >= $\chi^2 = 1,0000$	H_0 kabul, Zaman etkileri bulunmamaktadır.
Dirençli Hausman Testi	$\chi^2(11) = (b1-b2)' * [V_bootstrapped(b1-b2)]^{-1} * (b1-b2) = 10,63$	Prob> $\chi^2 = 0,4747$	H_0 kabul, Tesadüfi etkiler tahmincisi etkindir.

***, ** ve * sırasıyla %1 ve %5 ve %10 düzeyinde p değeri istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 6'da yer verilen sonuçlar dikkate alınarak seçilen tek yönlü tesadüfi etkiler modelinde; heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığının sınanması için yapılan test sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır. Test sonuçlarına göre modelde heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon bulunmaktadır.

Tablo 7. Heteroskedastisite, Birimler Arası Korelasyon ve Otokorelasyon Test Sonuçları

Gelişmiş Ülke Paneli					
Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Test	Test istatistiği	P değeri	Sonuç
Lndövturev	Lnaktif, Kre, Mev, Ser, Kâr, Faiz, Kur, Enf, Rgdp, FI, FM	Levene (1960), Brown ve Forsysthe (1974)'nin Testi	W0 = 7,7689576 df(114, 1150)	Pr > F = 0,000	H ₀ red, hata terimi varyansı birimlere göre sabit değildir. Heteroskedastisite vardır.
			W50 = 3,8717896 df(114, 1150)	Pr > F = 0,000	
			W10 = 6,2334733 df(114, 1150)	Pr > F = 0,000	
		Bhargava vd. (1982) Durbin Watson testi ve Baltagi-Wu (1999) LBI testi	DW=0.74959257 BW LBI=1.0168402	-	Her iki test içinde değerler kritik değer 2'den küçüktür. Bu durumda modelde birinci dereceden otokorelasyon vardır.
		Pesaran (2004) testi	3.666	0.0002 ***	H ₀ red, birimler arasında korelasyon vardır.
Gelişmekte Olan Ülke Paneli					
Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Test	Test istatistiği	P Değeri	Sonuç
Lndövturev	Lnaktif, Kre, Mev, Ser, Kâr, Faiz, Kur, Enf, Rgdp, FI, FM	Levene (1960), Brown ve Forsysthe (1974)'nin Testi	W0 = 7.2578303 df(40, 410)	Pr > F = 0,000***	H ₀ red, hata terimi varyansı birimlere göre sabit değildir. Heteroskedastisite vardır.
			W50 = 4.0197221 df(40, 410)	Pr > F = 0,000***	
			W10 = 6.6570570 df(40, 410)	Pr > F = 0,000***	
		Bhargava vd. (1982) Durbin Watson testi ve Baltagi-Wu (1999) LBI testi	DW=0.95715962 BW LBI=1.1987149	-	Her iki test içinde değerler kritik değer 2'den küçüktür. Bu durumda modelde birinci dereceden otokorelasyon vardır.
		Pesaran (2004) testi	2,506	0.044**	H ₀ red, birimler arasında korelasyon vardır.

***, ** ve * sırasıyla %1 ve %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Doğrusal bağlantının tespiti için VIF değerlerine bakılmıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke paneli için kurulan panel modellerinde ortalama VIF (mean VIF) değerleri 5'in altındadır. Bu durumda modelde çoklu doğrusal bağlantının bulunmadığı söylenebilmektedir. Sonuçlar Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Çoklu Doğrusal bağlantı Varyans Büyütme Faktörü (VIF) Test Sonuçları

Gelişmiş Ülke Paneli			Gelişmekte Olan Ülke Paneli		
Değişken	VIF	1/VIF	Değişken	VIF	1/VIF
FI	2.03	0.49	Faiz	4.94	0.20
FM	1.96	0.51	Enf	3.77	0.26
Lnaktif	1.74	0.57	FI	3.15	0.32
Faiz	1.7	0.59	FM	2.89	0.35
Mev	1.6	0.63	Lnaktif	1.88	0.53
Enf	1.46	0.68	Ser	1.67	0.60
Ser	1.44	0.69	Rgdp	1.65	0.61
Kur	1.31	0.77	Mev	1.44	0.69
Kâr	1.2	0.83	Kâr	1.31	0.76
Kre	1.14	0.88	Kur	1.3	0.77
Rgdp	1.13	0.88	Kre	1.18	0.85
Ort. VIF	1.52		Ort. VIF	2,29	

Tesadüfi etkiler modellerinin, hata bileşenleri modellerinde, hatanın iki bileşeni olan birim etki ve artık hata için ayrı ayrı normal dağılım testi D'Agostino, Belanger ve D'Agostino Testi (1990) ile yapılmıştır. Gelişmiş ülke panelinde artık hata için (Joint test for Normality on e) "hata terimleri normal dağılmaktadır" H0 hipotezinin red edildiği ve artık hatanın normal dağılmadığı görülmektedir. Birim etki için (Joint test for Normality on u) "hata terimleri normal dağılmaktadır" H0 hipotezinin reddedildiği ve birim etki hata bileşeninin de normal dağılmadığı görülmektedir. Gelişmekte olan ülke panelinde artık hata için (Joint test for normality on e) "hata terimleri normal dağılmaktadır" H0 hipotezinin reddedildiği, artık hatanın normal dağılmadığı görülmektedir. Birim etki için (Joint test for normality on u) "hata terimleri normal dağılmaktadır" H0 hipotezinin kabul edildiği birim etki hata bileşeninin normal dağıldığı görülmektedir.

Kurulan tesadüfi etkiler modellerinde varsayımların sınanması için uygulanan test sonuçlarına göre hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke panellerinde heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Panel veri modellerinde, değişen varyans, birimler arası korelasyon ve otokorelasyonun bulunması durumunda Driscoll-Kraay (1998) tahmincileri dirençli tahminciler üretebilmektedir. Bu sebeple çalışmada Driscoll-Kraay standart hatalarla, tesadüfi etkiler regresyon analizi uygulanmıştır.

Regresyon analizi, modelin belirlenmesi, bu modele ait parametrelerin tahmin edilmesi ve bu parametrelerin yorumlanması olmak üzere üç ayrı aşamayı içermektedir. Modelin parametrelerinin belirlenmesi yani model spesifikasyonu ilk ve en kritik aşamadır. Modelin belirlenmesinde yapılan iki hata türü bulunmaktadır. İlki modele teorik olarak anlamsız bir bağımsız değişkenin dahil edilerek modelin yanlış belirlenmesi, diğeri ise teorik olarak anlamlı bir bağımsız değişkeni modelden hariç tutarak modelin belirlenmesidir. Her iki tür hata, modelin tahmin ve yorumlanmasında soruna yol açabilmektedir. Modelde, regresyon denkleminde anlamsız değişkenlerin bulundurulması, modelde anlamlı olan değişkenlerin kat sayı ve anlamlılıklarını etkileyebilmektedir (Allen, 1997, s.166–170). Bağımlı değişken olan toplam döviz türev ürünlerinin logaritmasına (Lndövtürev) etkisi, gelişmiş ülke panelinde anlamlı olmayan bağımsız değişkenler; toplam kredilerin aktif büyüklüğe oranı (Kre), net kârın aktif büyüklüğe oranı (Kâr), USD döviz kuru (Kur), Enflasyon (Enf), Reel gsyh büyüme oranı (Rgdp) ve Finansal Piyasalar endeksi (FM) değişkenleri nihai modelden çıkarılmıştır. Aynı şekilde, gelişmekte olan ülke panelinde ise bağımsız değişkenlerden; özkaynakların aktif büyüklüğe oranı (Ser), net kârın aktif büyüklüğe oranı (Kâr), Enflasyon (Enf), Reel gsyh büyüme oranı (Rgdp), Finansal Kurumlar endeksi (FI) ve Finansal Piyasalar endeksi (FM) değişkenlerine istatistiksel olarak anlamlı olmadıkları için nihai modelde yer verilmemiştir. Nihai model sadece istatistiksel olarak anlamlı olan değişkenlerle kurulmuştur. Modelin regresyon analizi sonuçlarına Tablo 9' da yer verilmiştir.

Tablo 9. Tesadüfi Etkiler Regresyon Analizi (Driscoll-Kraay Standart Hatalar)

Gelişmiş ülke paneli						
Driscoll-Kraay (DK)						
Lndövturev	Coef.	Std.Err.	t	P değeri	[95% Conf. Interval]	
Lnaktif	0.693	0.164	4.24	0.002***	0.329	1.058
Mev	0.449	0.101	4.47	0.001***	0.225	0.673
Ser	-1.384	0.607	-2.28	0.046**	-2.736	-0.032
Faiz	0.105	0.023	4.51	0.001***	0.053	0.157
FI	0.951	0.309	3.08	0.012**	0.263	1.638
C	0.563	1.246	0.45	0.661	-2.213	3.339
R ²	0,3476					

Gelişmekte olan ülke paneli						
Driscoll-Kraay (DK)						
Lndövturev	Coef.	Std.Err.	t	P değeri	[95% Conf. Interval]	
Lnaktif	0.95	0.159	5.95	0.000***	0.594	1.305
Kre	0.619	0.124	5.01	0.00***	0.344	0.894
Mev	-0.741	0.176	-4.2	0.002**	-1.134	-0.348
Kur	0.004	0.001	4.92	0.001***	0.002	0.006
Faiz	0.011	0.005	2.35	0.041**	0.001	0.021
C	-0.736	0.962	-0.76	0.462	-2.879	1.408
R ²	0.6489					

***, ** ve * sırasıyla %1 ve %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Sonuçlara göre, gelişmiş ülke panelinde bağımsız değişkenlerden, banka aktif büyüklüğünün logaritması (Lnaktif), mevduatın aktif büyüklüğe oranı (Mev), para piyasası borç verme faiz oranı (Faiz), ve finansal kurumlar endeksi (FI) değişkenlerinin toplam döviz türev ürünlerinin logaritması (Lndövturev) üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak, özkaynakların aktif büyüklüğe oranı (Ser) değişkeni, toplam döviz türev ürünlerinin logaritması (Lndövturev) üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Toplam kredilerin aktif büyüklüğe oranı (Kre), net kârın aktif büyüklüğe oranı (Kâr), USD döviz kuru (Kur), enflasyon (Enf), reel GSYH büyüme oranı (Rgdp) ve finansal piyasalar endeksi (FM) değişkenleri ise bağımlı değişken olan toplam döviz türev ürünlerinin logaritması (Lndövturev) üzerinde istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahiptir.

Gelişmekte olan ülke panelinde, bağımsız değişkenler arasında banka aktif büyüklüğünün logaritması (Lnaktif), toplam kredilerin aktif büyüklüğe oranı (Kre), para piyasası borç verme faiz oranı (Faiz) ve USD döviz kuru (Kur), toplam döviz türev ürünlerinin logaritması (Lndövturev) üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Ancak, toplam mevduatın aktif büyüklüğe oranı (Mev) değişkeni, toplam döviz türev ürünlerinin logaritması (Lndövturev) üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Diğer yandan, net kârın aktif büyüklüğe oranı (Kâr), enflasyon (Enf), özkaynakların aktif büyüklüğe oranı (Ser), reel GSYH büyüme oranı (Rgdp), finansal kurumlar endeksi (FI) ve finansal piyasalar endeksi (FM) değişkenlerinin, bağımlı değişken olan toplam döviz türev ürünlerinin logaritması (Lndövturev) üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren bankaların döviz türevi kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin döviz türevi kullanım yoğunluğu üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri belirlemek için Avrupa'daki ülkeleri içeren Standard & Poor's Global Market Intelligence veri tabanı sınıflandırması kullanılmıştır. Banka seçerken, döviz türevlerini kullanan ve kullanım bilgisini raporlayan bankalar tercih edilmiştir. Bu yöntemle, 21 gelişmiş ülkedeki 104 banka ve 12 gelişmekte olan ülkedeki 41 bankanın, 2010-2020 dönemine ait bankacılık ve makroekonomik verilerine erişilebilmiştir. Veriye ulaşımın kısıtlı olması nedeniyle analiz dönemi 2010-2020 yıllarını kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Veriler panel veri analizi ile değerlendirilmiştir.

Yapılan panel veri analizine göre, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, faiz oranlarının yükselmesinin bankaların döviz türevi kullanma eğilimini arttırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, banka büyüklüğü ile döviz türevi kullanım yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. Kurun yükselmesinin ve bankaların kredilerinin artmasının, gelişmekte olan ülkelerde bankaların döviz türevi kullanım yoğunluğunu artırdığı, ancak gelişmiş ülkelerde döviz türevi kullanım yoğunluğu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Öte yandan, bankaların mevduat büyüklüğünün artması, döviz türevi kullanma eğilimini gelişmiş ülkelerde arttırırken, gelişmekte olan ülkelere ise azalttığı belirlenmiştir. Gelişmiş ülkelerde bankaların öz kaynaklarının artması döviz türevi kullanım yoğunluğunu azaltırken, finansal kurumlar endeksinin yükselmesi, yani finansal kurumlara erişilebilirliğin ve verimliliğin artması, bankaların döviz türevi kullanma eğilimini arttırmaktadır. Ancak, gelişmekte olan ülkelere öz kaynakların ve finansal kurumlar endeksinin döviz türevi kullanım yoğunluğu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bankalarda, aktif büyüklüğün artmasının, bankaların döviz türevi kullanımını pozitif yönde etkilemesinin birkaç nedeni olabilir. İlk olarak, daha büyük bir aktif büyüklüğü genellikle bankaların daha karmaşık ve geniş risk pozisyonlarına sahip olmasına neden olmaktadır. Bu durum, döviz kurlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan riskleri dengelemek için daha fazla döviz türevi kullanımına ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir. İkinci olarak, büyük bankalar genellikle daha fazla kaynağa ve uzmanlığa sahiptir, bu da onları döviz risklerini yönetmek için daha etkin hale getirebilmektedir. Ayrıca, büyük bankalar genellikle daha fazla müşteriye ve uluslararası piyasalara erişime sahiptir, bu da döviz türevi kullanımını artırabilmektedir. Ayrıca, büyük bankalar genellikle daha fazla likiditeye sahiptir, bu da döviz türevi işlemleri için gerekli teminatı sağlamak açısından önemlidir. Son olarak, türev ürünlerin alım satımıyla ilişkili işlem maliyetleri, işlem hacmi arttıkça genellikle azalmaktadır. Bu durum daha büyük hacimli işlemler yapabilecek finansal güce sahip bankaların daha az işlem maliyeti ödemelerini sağlar ve bu da bankaların türev ürünleri kullanmaya daha istekli olmalarını teşvik edebilir. Sonuç olarak, bankaların büyüklüğü arttıkça, türev ürün kullanımını da genellikle artırır. Bu bulgu, literatürdeki önceki bulgularla uyumludur (Adkins vd., 2007; Bazih ve Vanwallegem 2021; Chang, Ho, vd., 2017; Fettahoğlu, İnal ve Yaşar'ın 2018; Hundman, 1998; Moh ve Lin 2006; Pala Yusuf 2023; Salihoğlu 2022; Sinkey ve Carter, 2000; Shiu ve Moles, 2009; Yenisu, Tıraş, vd. 2021).

Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke bankalarında, faiz oranının etkisi anlamlı ve pozitifdir. Bu bulgu Shiu ve Moles (2010)' nun çalışmasıyla uyumludur. Faizin artması, bankaların döviz türevi kullanımını pozitif yönde etkileyen bir dizi faktörü içerebilir. Öncelikle, yüksek faiz oranları genellikle bir ülkenin para birimine olan talebi artırır ve bu da para biriminin değerini artırabilir. Değer kazanan bir para birimi, döviz türevi kullanımını cazip hale getirebilir çünkü bankaların döviz pozisyonlarını korumak veya kazanç elde etmek için bu araçlara ihtiyacı olabilir. Ayrıca, yüksek faiz oranları genellikle yatırımcıların o ülkenin varlıklarına olan ilgisini artırır, bu da döviz piyasasında likiditeyi artırabilir ve döviz türevlerinin kullanımını teşvik edebilir.

Gelişmiş ülkelerde bankaların mevduat büyüklüğünün artması döviz türevi kullanma eğilimini artırırken, gelişmekte olan ülkelere azalttığı belirlenmiştir. Bankaların mevduat büyüklüğünün artması, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere farklı sonuçlara yol açabilir. Gelişmiş ülkelere, bankalar genellikle daha fazla mevduata sahip olabilir ve bu da daha fazla fon sağlayabilir, bu durum da döviz türevi kullanımını artırabilir. Bunun nedeni, daha büyük mevduatın, bankaların işlem hacmini ve risk yönetimi faaliyetlerini artırması ve dolayısıyla döviz türevi kullanımına olan talebi artırması olabilir. Ayrıca, gelişmiş ülkelere bankalar genellikle daha gelişmiş risk yönetimi araçlarına ve kaynaklara sahiptir, bu da döviz türevi kullanımını teşvik edebilir. Bu bulgu Chang, Ho, vd. (2017)'nin çalışmasıyla uyumludur. Öte yandan, gelişmekte olan ülkelere bankalar için durum farklı olabilir. Daha fazla mevduat, bu bankaların likidite pozisyonunu güçlendirebilir. Bu durumda, bankalar likidite risklerini yönetmek için türev ürünlere olan ihtiyaçlarını azaltabilirler. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumluluk göstermektedir (Akarsu ve Alacahan, 2020; Chang, Ho, vd., 2017; Şimşek, 2015).

Gelişmiş ülkelere, bankaların öz kaynak büyüklüğünün artması döviz türevi kullanımını negatif yönde etkilemektedir. Bu bulgu, Moh ve Lin, (2006) ve Sinkey ve Carter (2000) çalışmalarına paraleldir. Öz kaynakların artması, gelişmiş ülkelere bankaların döviz türevi kullanımını olumsuz etkileyebilir çünkü bu ülkelere genellikle daha derin ve istikrarlı finansal piyasalar bulunur. Bu piyasalar, döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı daha iyi direnç gösterebilir ve bankalara doğal bir koruma sağlayabilir. Ayrıca, gelişmiş ülkelere sıkı regülasyon ve denetim standartları, bankaların risk yönetimi uygulamalarını geliştirmelerine ve döviz riskini azaltmalarına yardımcı olabilir. Bu durum,

bankaların döviz türevi kullanımına olan ihtiyacı azaltabilir ve öz kaynakların artmasının döviz türevi kullanımını negatif yönde etkilemesine neden olabilir. Gelişmiş ülkelerde finansal kurumlar endeksinin etkisi ise anlamlı ve pozitifdir. Bu durum, finansal kurumların derinlik, erişim ve verimlilik yönünden gelişimini yansıttığı için, daha gelişmiş finansal kurumlara sahip bir piyasada türev ürünleri kullanım yoğunluğunun arttığını göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde finansal kurumlar daha derinlik, erişim ve verimliliğe sahiptir, bu da döviz türevi kullanımını teşvik eder. Gelişmiş finansal kurumlar daha geniş bir ürün yelpazesine ve daha fazla likiditeye erişebilirler, bu da döviz türevi kullanımını kolaylaştırır.

Gelişmekte olan ülkelerde, toplam kredilerin etkisi anlamlı ve pozitifdir. Kredilerin artması, gelişmekte olan ülke bankalarının döviz türevi kullanımını olumlu etkileyen birkaç nedene dayanabilir. İlk olarak, kredi talebinin artması genellikle ticari faaliyetlerin ve işletmelerin büyümesine işaret eder. Bu durumda, işletmeler döviz türevlerine başvurarak döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklanan riskleri dengeleyebilirler. İkincisi, artan kredi talebi genellikle döviz cinsinden finansman ihtiyacını artırır. Bankalar, bu tür işlemlerde döviz türevlerini kullanarak döviz kuru risklerini yönetebilirler. Üçüncü olarak, kredilerin artması genellikle ekonomik büyümeyi ve ticareti destekler. Bu da döviz cinsinden işlemlerin ve dolayısıyla döviz türevlerinin kullanımını artırabilir. Son olarak, gelişmekte olan ülkelerdeki bankalar, döviz türevlerini kullanarak hem kredi verme faaliyetlerindeki riskleri azaltabilir hem de müşterilerinin döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklanan risklerini yönetmelerine yardımcı olabilirler. Bu nedenler, kredilerin artmasının gelişmekte olan ülke bankalarının döviz türevi kullanımını artırmasına katkıda bulunabilir. Bu sonuçlar, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (Bazih ve Vanwallegem, 2021; Charumathi, 2009). Kredilerin artmasının gelişmiş ülkelerde bankaların döviz türevi kullanımı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmamasının ise birkaç olası nedeni bulunabilir. Birincisi, gelişmiş ülkelerin ekonomik yapısı ve finansal piyasalarının derinliği genellikle daha büyüktür. Bu durum, gelişmiş ülkelerdeki bankaların kredi risklerini yönetmek için daha fazla çeşitli araçlara ve alternatiflere erişebileceği anlamına gelir, dolayısıyla döviz türevi kullanımına olan ihtiyaçları daha az olabilir. İkincisi, gelişmiş ülkeler genellikle daha istikrarlı ekonomik koşullara ve düşük enflasyon oranlarına sahiptir. Bu durum, döviz kuru dalgalanmalarının etkisinin daha az olması ve dolayısıyla bankaların döviz türevlerine olan talebinin daha düşük olması anlamına gelebilir.

Gelişmekte olan ülkelerde bankaların döviz türevi kullanımında kurun etkisi anlamlı ve pozitif yöndeyken, gelişmiş ülkelerde bu etkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu bir şekilde ortaya konmuştur (Akarsu ve Alacahan, 2020; Calio ve Straathof, 2012; Shiu ve Moles, 2010; Yenisu vd., 2021). Kurun artışı genellikle ekonomik belirsizlikleri ve dalgalanmaları beraberinde getirir. Gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik belirsizlikler ve döviz kuru dalgalanmaları daha yaygın olabilir ve bu da bankaların risk yönetimi ihtiyacını artırabilir. Bu durumda, bankalar türev ürünleri kullanarak döviz kuru risklerini azaltmaya veya kontrol etmeye çalışabilirler. Gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların, döviz kuru dalgalanmalarından etkilenmemek veya bu dalgalanmaların korunmak için türev ürünleri kullanma eğiliminde olmalarının nedenlerinden biri, döviz kuru risklerine daha fazla maruz kalmaları ve bunların finansal performanslarını olumsuz etkileme potansiyelidir.

Sonuç olarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bankaların döviz türevi kullanımındaki farklılıklar, finansal piyasaların ve bankacılık sektörünün yapısal özelliklerinden etkilenmektedir. Bankaların türev ürün kullanımındaki farklılıkların altında yatan nedenleri anlamak, finansal sistemlerin ve bankacılık sektörünün genel yapısını değerlendirmek ve daha sağlam risk yönetimi stratejileri geliştirmek için önemlidir. Çalışmada kullanılan ülke ve banka sayılarının artırılması ve piyasa değeri, kredi notu, finansal düzenlemeler, sahiplik yapısı gibi çeşitli değişkenlerin eklenmesi ile gelecekte yapılacak çalışmalar literatüre katkı sağlayabilir. Ayrıca, faiz türevi öz kaynak gibi türev ürünlerinde kullanımlarının ayrı ayrı ele alınması, kullanım kararını etkileyen faktörlerin daha derinlemesine incelenmesine olanak tanır ve yeni araştırma alanlarının ortaya çıkmasına yol açabilir. Bu şekilde, finansal kurumların riskten korunma stratejileri ve türev ürün kullanımıyla ilgili daha kapsamlı anlayışlar geliştirilebilir.

*Bu yayın Aynur Coşkun isimli öğrencinin İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, Bankacılık Doktora programındaki "Bankaların Türev Ürün Kullanımını Etkileyen Faktörler: Uluslararası Karşılaştırmalı Analiz " konulu Lisansüstü Doktora tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

1. Adkins, L. C. Carter, D. A. ve Simpson, W.G. (2007). Managerial Incentives and the Use of Foreign-Exchange Derivatives By Banks. *The Journal of Financial Research*. Vol. 30, No. 3 pp.399-413.
2. Akarsu, Y. ve Alacahan, D. (2020). Türkiye'de Faaliyet Gösteren Bankaların Türev Ürün Kullanımını Etkileyen Faktörler: Doğrusal Model Uygulaması. *Kesit Akademi Dergisi*, 6(25), 246-258.
3. Akkaynak, B. (2023). Türkiye'De Faaliyet Gösteren Bankaların Türev Ürün Kullanımını Etkileyen İçsel Faktörler. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(3), 945-957.
4. Allen, F., & Gale, D. (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy*, 108(1), 1-33.
5. Allen, M. P. (1997). Model specification in regression analysis. In: *Understanding Regression Analysis*. Chapter 35. pp 166-170. Plenum Press, New York.
6. Anbar, A. ve Alper, D. (2011). Bankaların Türev Ürün Kullanım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı Nisan 2011.
7. Arteta, C., & Hale, G. (2008). Sovereign Debt Crises And Credit to The Private Sector. *Journal of International Economics*, 74(1), 53-69.
8. Baltagi, B. H. (1995). Econometrics Analysis of Panel Data. Chichester: *John wiley and Sons* p. 233.
9. Baltagi, B. ve Wu, P. X. (1999). Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR(1) Disturbances. *Econometric Theory*, (15), 814-823.
10. Bartram, S. M., Burns, N., & Helwege, J. (2019). Foreign Currency Exposure And Hedging İn Multinational Companies. *Journal of Corporate Finance*, 56, 153-169.
11. Bazih J.H. ve Vanwalleghem D. (2021). Deriving Value Or Risk? Determinants And The İmpact of Emerging Market Banks' Derivative Usage. *Research in International Business and Finance*. Volume 56, April 2021.
12. Bhargava, A., Franzini L. ve Narendranathan W. (1982). Serial Correlation And Fixed Effect Models, *The Review Of Economic Studies*, 49, 1982, s. 533-549.
13. Bordo, M. D., & Murshid, A. P. (2000). Access to Capital, Capital Structure, and The Funding of The Firms. *European Economic Review*, 44(8), 1331-1349.
14. Brown, M. B. ve Forsythe, A. B. (1974). *Journal of the American Statistical Association*. 69, pp. 364-367.
15. Chudik, A. ve Pesaran, M. H. (2015). Large Panel Data Models with Cross-Sectional Dependence A Survey. *Oxford Handbook of Panel Data*, Edition 1. Editor Badi H. Baltagi.
16. D'Agostino, R.B., Belanger A., ve D'Agostino, R.B.,JR. (1990). Suggestion for Using Powerful and Informative Tests of Normality. *The American Statistician*, 44 (4), 316-321.
17. Fan, J., Liao Y. ve Yao J. (2015). Power Enhancement in High-Dimensional Cross-Sectional Tests. *Econometrica* (83): 1497-1541
18. Feenstra, R. C., Inklaar, R. ve Timmer M. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*. www.ggdc.net/pwt
19. Fettahoğlu, S., İnal, M. ve Yaşar, H. (2018). Türev Ürün Kullanımının Banka Etkinliği İle İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma. *Verimlilik Dergisi*, 2, 99-113.
20. Granger C. ve Newbold P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2 (2), ss. 111-120.
21. Gregoriou, G. N., & Gueyie, J. P. (2019). *Emerging Markets and the Global Economy: A Handbook*. Academic Press.

22. Gunther, Jeffery W. ve Siems, Thomas F. (2002). The Likelihood and Extent of Banks' Involvement with Interest Rate Derivatives as End-users. *Research in Finance*, 19, pp.125 – 142.
23. Hassan, M. K. ve Khasawneh, A. (2009). The Determinants of Derivatives Activities in U.S. Commercial Banks. *Working Paper, 2009-WP-10*.
24. Hausman J. (1979). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46, no. 6, ss. 1251–1271.
25. Hausman J. ve William Taylor W. (1981). Panel Data and Unobservable Individual Effects. *Econometrica*, 49, no. 6, ss. 1377– 1397.
26. Hull, J. C. (2018). *Options, Futures, and Other Derivatives*. Pearson Education.
27. Hundman, K. (1998). An Analysis of the Determinants of Financial Derivative Use by Commercial Banks. *Honors Projects*, (68).
28. Jorion, P. (2009). Financial Risk Manager Handbook. *John Wiley & Sons*.
29. Juodis, A. ve Reese, S. 2022. The Incidental Parameters Problem in Testing for Remaining Cross-section Correlation. *Journal of Business Economics and Statistics*. 40(3).
30. Khan, I., Arif, H. ve Tahir, M. (2018). The Use and Determinants of Derivatives: Empirical Evidence from Banking Sector of Pakistan. *Journal of Managerial Sciences*, 12(1), 63-74.
31. La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (1997). Legal Determinants of External Finance. *Journal Of Finance*, 52(3), 1131-1150.
32. Levene, H. (1960). In *Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling*. I. Olkin et al. eds., Stanford University Press, pp. 278-292.
33. Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. *Handbook of economic growth*, 1, 865-934.
34. Lyes, B., (2002). The Use of Interest Rate Swaps by Commercial Banks. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=373482> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.373482>
35. Maurer, B., & Holmberg, M. (2019). *Understanding International Banking*. Routledge.
36. Menard, S. (2001). *Applied Logistic Regression Analysis*. 2nd edition. SAGE Publications.
37. Merton, R. C. (1998). Applications of option-pricing theory: Twenty-five years later. *The American Economic Review*, 88(3), 323-349.
38. Moh, F., Lin Y. ve Huei B. (2006). An Empirical Study of the Relationship between Derivatives Use and the Financial Characteristics of Domestic Banks in Taiwan. [www.ir.lib.ntust.edu.tw:8080/.../An%20Empirical%20Study%20of%20the%20Relationship%20between%20\(06.01.2022\)](http://www.ir.lib.ntust.edu.tw:8080/.../An%20Empirical%20Study%20of%20the%20Relationship%20between%20(06.01.2022))
39. Naceur, S. B., & Kandil, M. (2014). The İmpact of Capital Requirements on Banks' Cost of İntermediation And Performance: The Case of Egypt. *Research in International Business and Finance*, 30, 284-309.
40. Otkar, S. ve Yüksel S. (2016). Bankaların Türev Ürün Kullanımını Etkileyen Faktörler: Mars Yöntemi ile Bir İnceleme. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 2016 Cilt: 53 Sayı: 620
41. Pala, Y. (2023). Faiz Oranı Türevlerinin Belirleyicileri: Mevduat Bankaları İle Kalkınma Ve Yatırım Bankaları Üzerine Bir Uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(2), 457-477. DOI: 10.31671/doujournal.1286548.
42. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic Test for Cross Section Depencein Panels, University of Cambridge, Faculty of Economics, *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 0435.

43. Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, (22), 265- 312.
44. Pesaran, M. H. (2015). Testing Weak Cross-Sectional Dependence in Large Panels. *Econometric Reviews*, 34(6-10): 1089-1117.
45. Pesaran, M. H. (2021). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics*, 60: 13-50.
46. Pesaran, M. H. ve Xie, Y. (2021). A Bias-Corrected CD Test for Error Cross- Sectional Dependence in Panel Data Models with Latent Factors. *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 2158.
47. Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). *Financial Dependence and Growth*. *American Economic Review*, 88(3), 559-586.
48. Salihoğlu, E. (2022). Risk Yönetiminde Türev Finansal Araç Kullanımını Etkileyen Faktörler: Türkiye Bankacılık Piyasasında Bir İnceleme. A. A. Eren ve E. G. Bozdağ (Ed.), *Dünden bugüne iktisadi konular üzerine tartışmalar içinde (293-309 ss.)*. Ankara: Gazi Kitabevi.
49. Shiu, Y.M. ve Moles, P. (2010). What Motivates Banks to Use Derivatives: Evidence from Taiwan. *The Journal of Derivatives*, Vol. 17, No. 4, ss. 67-78.
50. Shyu, Y. ve Reichert, A. (2002). The Determinants of Derivative and Use by US and Foreign Banks. *Research in Finance*, 19, 143-172.
51. Simons, K. (1995). Interest Rate Derivatives and Asset-Liability Management by Commercial Banks. *New England Economic Review*, January/February, ss.17-28.
52. Sinkey, J.F. ve Carter, D.A. (2000). Evidence on the Financial Characteristics of Banks that do and do not Use Derivatives. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40, pp.431- 449.
53. Srivastava, S. ve Srivastava, D. (2010). Interest rate derivatives in Indian banks. *Serbian Journal of Management*, 5(1), ss.111-125.
54. Sviryzdenka, K. (2016). Introducing a New Broad-based Index of Financial Development. *IMF Working Paper*, WP/16/5
55. Şimşek, K. Ç. (2015). Türk Bankacılık Sektörü Kur Riski Yönetiminde Türev Ürünler: Döviz Swap İşlemleri İle Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişki. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 50(2), 723-101.
56. Tura, Ü. ve Kaya, F. (2022). Türev Ürünlerin Kullanımı İle Bankaların Karlılık Performansı Arasındaki İlişkinin Analizi. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 664- 684. DOI: 10.11616/asbi.1095576
57. Xiangchao Hao, Qinru Sun, Fang Xie (2022). International Evidence For The Substitution Effect Of FX Derivatives Usage On Bank Capital Buffer. *Research in International Business and Finance* 62 (2022) 101687
58. Yenisu, E., Tıraş, Z. ve Saygın, O. (2021). Bankaların Türev Ürün Kullanımını Belirleyen Finansal ve Makroekonomik Faktörler. *FESA Dergisi*, 2021; 6(3) ,530-544 / DOI: 10.29106/fesa.977060
59. Yerdelen Tatoğlu, F. (2021). *Panel Veri Ekonometrisi*, İstanbul: Beta Yayınevi.
60. Yılmaz, R. (2015). Determinants of Commercial Banks' Profitability: an Empirical Study on Turkish Banking Sector. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 2321-2328.
61. Yong, H. H. A., Faff, R. ve Chalmers, K. (2007). Determinants of the Extent of Asia- Pacific Banks' Derivative Activities. *European Financial Management Association, 2007 Annual Meetings June 27- 30, Vienna, Austria*.

YAZIM KURALLARI

1. Makaleler metin, tablo, şekil ve kaynak kısımları ile birlikte toplam 10.000 kelimeyi aşmamalıdır. Makaleler; Microsoft Word programında, kenarlardan (alt, üst, sağ, sol) 2,5 cm. boşluk bırakılarak, Times News Roman yazı tipinde, 12 punto ve 1,5 satır aralık ölçüsü kullanılarak yazılmalıdır.
2. Makalenin ilk sayfasında; makalenin başlığı büyük harfle, sayfa ortalanarak ve koyu olarak verilmelidir. Bunun altına ise yazarların isimleri ve adresleri başlıkla aynı şekilde verilmeli ve yazarların unvanları ve kurumları, isimlerin yanına konulacak yıldız işareti ile ilk sayfanın altında yer alacak not ile belirtilmelidir. İsimlerden sonra makale hangi dilde yazılmışsa önce o dilde en fazla 100 kelimedenden oluşan Özet (Abstract), altında ise diğer dilde yazılan 100 kelimedenden oluşan ikinci özet verilmelidir. Türkçe ve İngilizce hazırlanacak özetler makalenin amacını, uygulanan metotları, bulguları ve sonuçları açıklamalıdır. Özetlerin altında ise Türkçe ve İngilizce olarak makalenin içeriğini en iyi anlatan en az üç anahtar kelime (key words) ile makaleye uygun JEL sınıflaması verilmelidir.
3. Makalenin ikinci sayfasından başlayacak metnin içerisindeki her paragraftan sonra 1,5 satır boşluk bırakılmalı ve paragraflar içeriden başlamalıdır. Metin içinde yer alacak ana başlıklar ve alt başlıklar 1., 1.1., 1.1.2. şeklinde numaralandırılmalı, koyu ve sola bitişik olarak yazılmalıdır.
4. Tablo, grafik ve şekiller metnin içerisinde yer almalı ve bunlara sola yanaşık başlık ve sıra numarası verilmelidir. Başlıklar tabloların ve şekillerin üzerinde yer almalıdır. Tablo ve şekiller sayfa içerisinde dikey olarak verilmelidir. Tam sayfa olan tablo ve şekiller sayfaya yatay olarak yerleştirilebilir. Denklemler sayfaya ortalı olarak verilmeli ve denklemlere verilecek sıra numaraları parantez içinde ve denklemin sağına yerleştirilmelidir.
5. Kaynaklara yapılan göndermeler, dipnotlar yerine metin içinde parantez arasında gösterilmeli ve sırasıyla yazarın soyadı ve tarih yazılarak verilmelidir. Örneğin; tek yazar olması durumunda (Jarvick, 1996), iki yazar olması durumunda (Frantzich ve Sullivan, 1996), yazarlar ikiden fazlaysa (Caroline, Pauwels, v.d., 2000). yazarın aynı yıl içinde yayımlanmış birden fazla eserine gönderme yapılıyorsa (Noam, 1991a) kullanılmalıdır. Birden fazla kaynağa yapılan göndermeler birbirlerinden noktalı virgülle ayrılmalıdır. (Jarvick, 1996; Noam, 1991; Dörr, 2000).

6. Açıklama gerektiren durumlar için hazırlanan dipnotlar metnin içinde numaralandırılmalı ve atıf yapılan sayfada yer almalıdır. Dipnotlar 10 punto ile satır aralıksız Times News Roman yazı tipinde yazılmalıdır.
7. Atıf yapılan bütün kaynaklar, çalışmanın sonunda "Kaynakça" başlığı altında gösterilmelidir. Kaynaklar alfabetik sırada ve aşağıdaki örnekler dikkate alınarak verilmelidir.

i. Kitap

Çolak, Ö. F.. (2001). *Finansal Piyasalar ve Para Politikası*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Frantzich, S. ve John, S.. (1996). *The C-Span Revolution*. Oklohama:Oklahoma University Press.

ii. Derleme

Arıcı, K.. (2003). Sosyal Yardım Hakkı. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar, (Ed.) E. Tuncay Kaplan ve Bülent Bayat. Ankara: *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayını*.

iii. Dergi

Aydoğmuş, O. ve Çatık, N.. (2006). Türkiye'de Para İkamesi Altında Para Talebi:1986-2005. *Tisk Akademi*, 1(1): 58-74.

iv. Çalışma Tebliği

Shirley, M. M. ve Walsh, P.. (2000). Public versus Private Ownership. *World Bank Policy Research Working Paper*, No:2420.

v. İnternet

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, (2007) Aylık Bülten Şubat 2007, www.bddk.org.tr.