

## Türk Bankacılık Sisteminde Riskliliğin Temel Belirleyicileri: Gelir Çeşitlendirmesi Önemli Bir Etken Mi?<sup>1</sup>

Ufuk ALKAN<sup>2</sup> - Aykut ŞENGÜL<sup>3</sup>

**Başvuru Tarihi:** 02.06.2022

**Kabul Tarihi:** 21.09.2022

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

### Öz

*Bu çalışma, Ocak 2012 ile Aralık 2021 dönemleri arasında Türkiye’de faaliyet gösteren 19 bankanın gelir çeşitlendirmesi yöntemi ile maruz kaldıkları riskler arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda banka riskini ölçmek için kullanılan Z-skor değişkenini etkileyen bankaya özgü faktörler ile makroekonomik faktörler panel regresyon analiziyle sınanmıştır. Yıllık veriler, TÜİK, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi ve TBB Veri Yönetim Sistemi’nden elde edilerek çalışma tamamlanmıştır. Söz konusu analiz sonucuna göre bankaların gelir çeşitlendirmesinin riskliliklerini azaltmaya olumlu katkı sağladığı anlaşılmıştır. Daha açık bir ifade ile faiz dışı gelirin artmasının bankaların riskliliklerinin göstergesi Z-skoru arttırabileceği (riskin düşmesi) yönünde genel beklentiyi doğrulayan bir sonuç elde edilmiştir. Fakat mevduat türüne göre değişen banka grupları için her zaman anlamlı olmadığı sonucu da ortaya konulmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Gelir Çeşitlendirmesi, Bankacılık, Z-skor, Faiz Dışı Gelir, Faiz Geliri

**Atıf:** Alkan, U. ve Şengül, A. (2022). Türk bankacılık sisteminde riskliliğin temel belirleyicileri: gelir çeşitlendirmesi önemli bir etken mi?. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 1015-1042.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, Finansal Bilimler Fakültesi, Bankacılık Bölümü, [ualkan@marmara.edu.tr](mailto:ualkan@marmara.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0586-8146

<sup>3</sup> Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, [aykut.sengul@tcmb.gov.tr](mailto:aykut.sengul@tcmb.gov.tr), ORCID: 0000-0002-1916-3403

# Key Determinants of Risk in the Turkish Banking System: Is Income Diversification an Important Factor?

Ufuk ALKAN<sup>4</sup> - Aykut ŞENGÜL<sup>5</sup>

Submitted by: 02.06.2022

Accepted by: 21.09.2022

Article Type: Research Article

## Abstract

*This study aims to reveal the relationship between income diversification method and risk exposures of 19 banks operating in Turkey between January 2012 and December 2021. In this context, bank-specific factors and macroeconomic factors affecting the Z-score variable used to measure bank risk were tested with panel regression analysis. The study was completed by obtaining annual data from TUIK, CBRT Electronic Data Distribution System and TBB Data Management System. According to the results of the said analysis, it was understood that income diversification of banks contributed positively to reducing their risk. In other words, a result confirming the general expectation that an increase in non-interest income may increase the Z-score, an indicator of banks' risk, (lower risk). However, it was also revealed that it is not always significant for bank groups that vary according to deposit type.*

**Keywords:** *Income Diversification, Banking, Z-score, Non-Interest Income, Interest Income*

<sup>4</sup> Marmara University, Faculty of Financial Sciences, Department of Banking, [ualkan@marmara.edu.tr](mailto:ualkan@marmara.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0586-8146

<sup>5</sup> Researcher, Central Bank of the Republic of Turkey, [aykut.sengul@tcmb.gov.tr](mailto:aykut.sengul@tcmb.gov.tr), ORCID: 0000-0002-1916-3403

## Giriş

İstikrarlı kalkınma ve gelişme için özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde sağlıklı ve etkin çalışan bir finansal sistemin varlığı en önemli konulardan birisidir. Finansal sistemi sağlam bir zemine kurulamamış ülkelerin ortak noktalarından birisi de makro ekonomik istikrarsızlıkların gözlemlenmesidir. Bu açıdan bakıldığında finansal piyasalarda fon arz ve talebinin karşılaşmasında aktif bir aracılığa sahip olan bankacılık sektörü tüm paydaşlar için oldukça önemlidir.

Türkiye’de geleneksel olarak finansal sistemin en büyük oyuncusu bankacılık sektörü kabul edilmektedir. Bankacılık sektörü aktifleri yıllardır büyümekte ve Türk bankaları tüketicilerin ve firmaların temel finans kaynağı olmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, banka dışı mali kesimin ve finansal teknoloji şirketlerinin giderek önem kazanmasıyla artan rekabet ve gelişen teknoloji, bankaları geleneksel olmayan iş modellerine yöneltmiş ve yeni faiz dışı gelir kanallarının doğmasına yol açmıştır. Söz konusu faiz dışı gelirlerin artması ve çeşitlenmesi bankaların faiz dışı gelirlerinin risk üzerindeki etkisinin incelenmesini zorunlu kılmaktadır.

Bankacılık iş modelleri, artan rekabet ve teknolojinin gelişmesiyle yapısal olarak değişirken, bu dönüşüm faiz gelirinin yanı sıra bankaları gelir çeşitlendirmesine yönelterek faiz dışı gelirin önemini artırmaktadır. Literatürde faiz dışı gelirin banka riski üzerindeki etkisiyle ilgili olarak net bir sonuç bulunmamakta olup gelir çeşitlendirmesinin bankacılık istikrarını arttırıp arttırmayacağı yanıtlanması gereken bir soru olarak halen tartışılmaktadır.

Bu gelişmeler altında Türk bankacılık sektöründe riskliliği belirleyen faktörlerden gelir çeşitlendirmesinin ampirik bir araştırma ile ortaya koyulması bu çalışmanın yapılma gerekçesini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda bu çalışma ile bankacılık sektöründe riskliliği belirleyen faktörlerin kamusal sermayeli mevduat bankaları, özel sermayeli mevduat bankaları ve yabancı sermayeli bankaları olarak sınıflandırılarak ve banka büyüklüğüne göre ayrıma giderek farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek bir başka amaç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yukarıda bahsedilen amaçlar doğrultusunda çalışmada, öncelikle bankacılık sektörünün maruz kaldığı risk çeşitleri tanımlanmıştır. Daha sonra Türk bankacılık sektörünün faiz ve faiz dışından oluşan gelir yapısı veri analizi ile incelenmiş ve buna ilişkin Türkiye’deki düzenlenmeler ortaya konulmuştur. Sonrasında çalışmanın ampirik analizinden önce konu ile alakalı literatür çalışması yapılmıştır.

Çalışmanın ampirik kısmında Türkiye’de faaliyet gösteren 19 bankanın Ocak 2012 ile Aralık 2021 arasındaki yıllık verileri kullanılmıştır. Banka riskinin ölçülmesinde temel gösterge olan Z-skoru, dönem aralığında sektör ve banka grupları bazında azalmakta ve bu risk artışını ima etmektedir. Çalışmanın literatüre katkısı üç ana konuda toplamak mümkündür. Birincisi Türkiye Bankalar Birliği resmi internet sitesinde yapılan Kamu, Özel Sermayeli Mevduat ve Yabancı Sermayeli Banka ayrımlarına göre banka riskliliğinin değerlendirilmesi, ikinci olarak banka büyüklüklerine göre sınıflandırılan bankaların riskliliğinin değerlendirilmesi yapılacaktır. Son olarak da söz konusu çalışma ile bankacılık sektörünün riskliliğinin en önemli belirleyicileri saptanmış olacaktır.

## Bankacılıkta Risk ve Çeşitleri

Bankacılık sektöründe risk, son yıllarda birçok araştırmacı tarafından incelemeye konu edilmiştir. Bankacılıkta beklenen getirilerde değişiklik olasılığını içeren sonuç öngörülemez ise bu maruz kalma durumu risk kavramı

ile ifade edilmektedir (Bessis, 2002; Gallati, 2003). Bessis (2002) ve Schroeck (2002), bir bankanın getirileri üzerinde farklı belirsizliklerden kaynaklanan istenmeyen etkileri bankacılık riskleri olarak yorumlamaktadırlar. Cade'e (1997) göre ise bankacılıkta risk, bankacılık sisteminin sağlayacağı getiri ile nakit akışlarının beklenen bugünkü değeri arasındaki fark olarak ifade edilmektedir.

Bankaların karşılaştığı risk çeşitleri; likidite riski, faiz oranı riski, kredi riski, döviz kuru riski, piyasa riski, operasyonel risk, ülke riski ve iflas riski olarak ifade edilebilir:

*Likidite riski*, bir bankanın vadesi gelen yükümlülüklerini yerine getirememesinden kaynaklanan risktir (Comptroller of the Currency, 2001). Daha açık bir ifade ile nakit çıkışlarını zamanında ve eksiksiz karşılayacak düzeyde nakit mevcudiyeti ve nakit yaratma yeteneğinin olmaması durumu olarak tanımlanmaktadır (Aloğlu, 2005, s. 22).

*Faiz oranı riski*; faiz oranlarındaki değişimler nedeniyle bankaların ekonomik değerinde veya gelirlerinde ortaya çıkabilecek zarar olasılığıdır (BDDK, 2016, s. 2). Bankalar, dönüşüm fonksiyonlarının bir gereği olarak, vadeleri dönüştürürken ve likit olmayan kredilerini likit mevduat ile fonlarken faiz riski üstlenmektedirler. Bunun nedeni, genellikle kısa vadeli faiz oranlarına bağlı olan fonlama maliyetinin, kredi sözleşmelerinde belirlenen kredi faiz oranlarını aşmasıdır.

*Kredi riski*; genel olarak, herhangi bir tarafın diğer tarafa karşı yükümlülüğünü yerine getirmeme ihtimalini doğurduğu risk olarak ifade edilebilir. Dar anlamda kredi riski, bankaların verdiği kredilerin geri ödenmemesi veya kısmen geri ödenmemesi ve borca karşılık teminat olarak verilen menkul kıymetlerin değer kaybetmesi ve ödenmemiş borcu karşılayamama riski olarak bilinmektedir (Meriç, 1980, s. 100).

*Döviz kuru riski*; bankaların belirli bir bilanço yapısı oluştururken kaynaklarının ve plasmanlarının döviz cinsine ilişkin aldıkları kararlar neticesinde döviz kurundaki değişikliklerden kaynaklanan gelir kaybı ve bu kayıp nedeniyle öz kaynakların piyasa riski kaybı, piyasa fiyatlarından, nakit akışı zamanlamasında ve net bugünkü değerde olası olumsuz değişiklikler, öz kaynak/varlık büyüklüğü oranının kaybı, varlık yapısında bozulma ve taahhütlerin yerine getirilememesi riski olarak tanımlanabilir (Şakar, 2002, s. 172).

*Piyasa riski*; bankaların bilanço içi ve bilanço dışı pozisyonlarının piyasa fiyatlarındaki hareketlerden kaynaklanan döviz kuru riski, emtia riski, faiz oranı riski ve hisse senedi pozisyon riski kapsamında maruz kalabileceği zarar olasılığını ifade eder (BDDK, 2015).

*Operasyonel risk*; banka içi kontrollerin aksaması sonucu hata ve usulsüzlüklerin gözden kaçırılması, banka yönetimi ve personelinin zaman ve koşullara uygun hareket etmemesi, bilgi teknolojisi sistemlerindeki aksaklıklar, deprem, yangın ve sel gibi afetler veya terör saldırıları sonucundaki zarar olasılığı olarak tanımlanmaktadır (Uysal, 2009, s. 74).

*Ülke riski*; uluslararası borç verme ilişkilerinde, borçlunun veya kurumun bulunduğu ülkede meydana gelebilecek olaylar nedeniyle zarar görme olasılığı olarak tanımlanabilir (Parasız, 2000, s. 297). Ülke riskinin ortaya çıkmasına neden olabilecek faktörler siyasi, ekonomik ve sosyal faktörlerdir.

*İflas riski*; bankaların varlıklarının değerindeki ani düşümlere karşı yeterli sermayeye sahip olmaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Yukarıda belirtilen risklerin ortaya çıkması halinde bankalar iflas riski ile karşılaşabilirler (Ertürk, 2010, s. 69).

Risk, genel olarak hayatın her alanında ve özel olarak finans sektörü için doğal bir durumdur. Riskler ve belirsizlikler, doğası gereği risk almayı gerektiren bankacılığın ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Yakın zamana kadar, bankalar risk almayı göze alamazlar ve bu durumdan kaçınırlardı. Ancak son zamanlarda bankalar, artan rekabet ortamı, gelişen teknoloji ve azalan gelirleri dolayısıyla geleneksel iş modellerini bir kenara bırakmışlar ve yeni faiz dışı gelir kanallarına yönelmişlerdir. Dolayısıyla çeşitli finansal ve finansal olmayan risklerle karşılaşmak zorunda kalmaktadırlar. Bu nedenle çalışmanın bundan sonraki bölümünde Türkiye’de bankaların faiz ve faiz dışı gelirlerinin gelişimi incelenecektir.

### Türk Bankacılık Sektörünün Gelir Yapısı

Türk bankacılık sisteminin gelir yapısının analizi için sektör performansının zaman içindeki gelişimini incelemek gerekmektedir. Sektörü gruplar halinde incelemek gelir yapısının daha iyi analiz edilmesine yardımcı olmaktadır.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, 2010-2020 yılları arasında gruplar bazında Türkiye’deki mevduat bankalarının net faiz gelirlerinin toplam varlıklarına oranının gelişimi incelendiğinde, Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli banka grubunun en yüksek faiz gelirine sahip banka grubu olduğu görülmektedir. Aksine özel sermayeli bankaların, 2018 yılı öncesi varlıklarına oranla düşük faiz gelirleri dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, 2015 yılından sonra tasfiye amacıyla TMSF’ye devrolan bankalardaki faiz gelirlerinin varlıklarına oranı yabancı sermayeli bankaların dahi üzerinde gerçekleşmiştir. Ancak genel olarak 2010-2020 yılları arası dönemde tüm banka gruplarının faiz geliri / toplam varlık oranının hızla düştüğü göze çarpmaktadır.

Tablo 1

Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz Geliri / Toplam Varlıklar (%)

Yıllar	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
<b>Mevduat Bankaları</b>	1,9	2,1	2,4	3,0	2,7	2,8	2,8	2,9	3,4	3,1	3,5
<b>Kamusal Sermayeli</b>	1,8	1,9	2,3	2,9	2,8	2,8	2,8	3,1	3,6	3,2	3,4
<b>Özel Sermayeli</b>	2,1	2,1	2,4	2,8	2,5	2,6	2,7	2,8	3,1	2,8	3,2
<b>TMSF’ye Devrolan</b>	0,3	5,3	4,6	4,2	3,9	2,4	2,7	4,8	5,7	3,6	3,7
<b>Yabancı Sermayeli</b>	1,8	2,2	2,7	3,6	2,9	3,0	3,1	3,1	4,4	4,1	4,8
<b>-Türkiye’de Kurulmuş</b>	1,8	2,1	2,7	3,6	2,9	2,9	3,0	3,0	4,3	4,1	4,9
<b>-Türkiye’de Şube Açan</b>	2,4	3,9	3,9	2,7	3,4	6,3	10,2	5,4	14,0	3,3	3,8

Kaynak: TBB, (2022).

Tablo 2’de Türkiye’deki mevduat bankalarının faiz dışı gelirlerinin aktiflere oranının gruplar itibariyle gelişimi incelendiğinde ise, net faiz gelirindeki durumun aksine 2010-2013 arası dönemde asıl fonksiyonu sahip olunan borç ve alacakların tasfiyesi olan TMSF’ye devrolan bankaların; 2014-2017 arası dönemde özel sermayeli bankaların; 2018 sonrası ise yabancı sermayeli bankaların faiz dışı gelirlerinin aktiflere oranının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu, daha açık bir ifade ile daha fazla oranda faiz dışı gelir yaratabildikleri görülmektedir. Söz konusu dönem için bankalar üzerinde aktif rasyo gibi çeşitli oranlar uygulanarak, kredinin kontrol edilmesinin de olduğu göz ardı edilmemelidir. Yine net faiz gelirinde olduğu gibi 2010-2020 yılları arası dönemde tüm banka gruplarının net faiz dışı gelir yaratabilme kabiliyetlerinin düştüğü göze çarpmaktadır.

Bunun nedeni olarak, son dönemde artan döviz kurları ile birlikte banka gruplarının açık pozisyonları dolayısıyla oluşan kambiyo zararlarının olduğu öngörülmektedir.

Tablo 2

Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Varlıklar (%)

Yıllar	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
<b>Mevduat Bankaları</b>	0,8	1,0	1,0	0,9	1,2	1,1	1,3	1,5	1,6	1,7	2,0
<b>Kamusal Sermayeli</b>	0,4	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,4
<b>Özel Sermayeli</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,4	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0	2,5
<b>TMSF'YE Devrolan</b>	2,9	1,6	0,9	1,0	1,3	0,3	0,6	4,5	3,8	6,8	9,7
<b>Yabancı Sermayeli</b>	1,5	1,8	1,3	0,7	1,3	0,9	1,1	1,2	1,7	1,5	1,4
<b>-Türkiye'de Kurulmuş</b>	1,6	1,8	1,3	0,7	1,2	1,0	1,2	1,3	1,7	1,5	1,4
<b>-Türkiye'de Şube Açan</b>	0,3	0,8	0,9	0,6	1,7	-0,4	-2,8	0,2	1,0	1,6	1,5

Kaynak: TBB, (2022).

Gruplar itibariyle, yabancı sermayeli bankalar gerek faiz geliri gerekse de faiz dışı gelir yaratma kapasiteleriyle dikkat çekmektedirler. Özet olarak, 2010 yılı sonrasında bankacılık sektörünün gelir yapısı değişikliğe uğramış ve hem net faiz gelirlerinin hem de faiz dışı gelirlerinin toplam aktiflerine oranı azalış göstermiştir. Bu durum bankacılık sektörü için yeni trendlerin ve gelir çeşitliliğinin önemini ortaya koymaktadır.

### Türk Bankacılık Sektörünün Faiz ve Faiz Dışı Gelirlerine İlişkin Düzenlemeler

Bankalar yüksek enflasyonun hâkim olduğu 1980 ile 1999 yılları arasında kaynaklarının büyük bir bölümünü faiz gelirlerinden elde etmiş ve yeni ürün geliştirmek için fazla çaba göstermemişlerdir. Söz konusu dönemlerde bankaların geleneksel bankacılık anlayışından vazgeçmemeleri nedeniyle gelir çeşitlendirilmesinden uzak bir bankacılık anlayışı sergilemelerine sebep olmuştur. Bankalar bu dönemlerde hazine kâğıtlarından oluşan varlıklarını daha fazla büyütme için mevduat toplama yarışına girmişlerdir. Toplanan mevduatın piyasalara kredi olarak kullanılmasında geri dönüşümünün zor olacağı kaygısı, bankaları kredi kullandırmayıp, bunun yerine risksiz ve yüksek faizli Devlet İç Borçlanma Senetlerine (DİBS) yatırım yapmaya yönlendirmiştir.

2000'li yıllardan sonra teknolojinin ilerlemesi, enflasyonun ve faiz oranlarının düşmeye başlaması ve banka kâr marjlarının giderek azalmasıyla, bankalar gelir kayıplarını önlemek için hazine kaynaklı olmayan gerçek bankacılık hizmetlerini sunmaya başlamış ve müşteri odaklı yeni hizmet geliştirme yarışına girmişlerdir. Bankaların geliştirdikleri veya yeni sunmuş oldukları bankacılık hizmetlerinden (havale, eft, çek ve senet, yatırım, krediler, kredi kartı, internet, döviz işlemleri, kasa kiralama, sermaye piyasası ve türev işlemleri vb.) masraf ve hizmet bedeli almaya başlamaları gelir kaynakları içindeki faiz dışı gelir paylarının artmasını sağlamıştır. Alınan hizmet ve masraf bedelleri bankalar için önemli bir rekabet aracı haline gelmiştir. Çeşitli bankaların konut kredisindeki faiz oranları yaklaşık birbirleri ile aynı düzeyde iken aldıkları komisyon ücretleri ile farklılaşmaları müşteri tarafından tercih edilmesine neden olmuştur.

Faiz dışı gelirlerin düzenleme tarihçesine bakıldığında, finansal tüketicilerden alınabilecek ücret ve komisyonlar, Bankacılık Düzenleme ve Denetim Kurumu (BDDK) tarafından 2014 yılında yürürlüğe giren "Finansal Tüketicilerden Faiz Dışında Alınacak Ücret, Komisyon ve Masraflara İlişkin Usul ve Esaslar

Hakkında Yönetmelik” ile 20 ücret kalemi ile sınırlandırılmış ve düzenleme kapsamına alınmıştır. 2020 yılında yapılan kanun değişikliği ile BDDK’da olan söz konusu yetki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’na (TCMB) devrolmuştur. Bankacılık Kanunu’nda yapılan değişiklikle ticari müşterilerden alınabilecek ücretlere ilişkin düzenleme yetkisi de TCMB’ye verilmiştir. 2020 yılının mart ayında TCMB tarafından yapılan düzenlemelerle finansal tüketicilerden ve ticari müşterilerden alınabilecek ücretler düzenlenmiş ve bazı kalemlere sınırlamalar getirilmiştir.

Bankaların finansal tüketicilerden alacakları ücret ve komisyonlar, TCMB’nin yayınladığı Finansal Tüketici Tebliği<sup>6</sup> dahilinde 5 başlık ve 17 kalemde oluşmaktadır. Bankaların ticari müşterilerden alacakları ücret ve komisyonlar, TCMB’nin yayınladığı Ticari Müşteri Tebliği<sup>7</sup> dahilinde 4 başlık ve 52 kalemde oluşmaktadır. Söz konusu tebliğlerde anılan ücret kalemleri dışında ücret alınamayacak olup, sigorta, döviz alım satım komisyonu gibi diğer faiz dışı ücret kalemleri tebliğlerin kapsamı dışında bırakılmıştır.

### Literatür Taraması

Literatürde gelir çeşitlendirmesinin banka riskliliğine etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarda; geleneksel-geleneksel olmayan bankacılık ayrımı benimsenerek bankacılık ve bankacılık dışı faaliyetlerin risk, getiri, öz kaynak kârlılığı, aktif kârlılık, performans ve müşteri memnuniyeti gibi sonuçlarına yönelik bulgular elde edilmiştir. Literatürde gelir çeşitlendirmesinin bankalar üzerindeki etkileri konusunda fikir birliğine varılmamakla birlikte, bu konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalar hızla artmakla ve bu çalışmanın da literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Pham vd. (2021), varlık, fonlama ve gelir çeşitlendirme stratejilerinin ve bunların kombinasyonlarının Vietnam'daki bankacılık sisteminin performansı ve riski üzerindeki etkilerini incelemektedir. 2005-2019 arası dönemde 34 Vietnam ticari bankasından toplanan panel verilerle iki aşamalı fark Genelleştirilmiş Momentler Metodu’nu (GMM) kullanan dinamik modeller kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, genel olarak bankacılık sektöründeki çeşitlendirme uygulamalarının, özellikle 2011-2014 yılları arasındaki Vietnam bankacılık krizi sırasında bankaların risk-getiri profilini iyileştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Kayran ve Kıyılar (2021), Türk bankacılık sektöründe gelir çeşitlendirmesinin performansları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, Türkiye’de faaliyet gösteren 21 ticari banka için 2010-2018 dönemini kapsamaktadır. Araştırmaya dahil edilen bankaların söz konusu döneme ait yıllık verileri panel veri regresyon analizine tabi tutulmuş ve Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi kullanılarak modellenmiştir. Çalışmanın sonuçları, bankaların gerçekleştirdiği gelir çeşitlendirmesinin performanslarına olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle, bankaların faiz gelirlerinden faiz dışı gelirlere yönelerek gerçekleştirdikleri gelir kaynaklarındaki çeşitlendirmenin hem öz kaynak kârlılıklarını hem de aktif kârlılıklarını artırdığı görülmektedir.

Küresel finansal krizin ardından, birçok analist, ABD’deki finansal çöküşün temel nedenlerinden biri olarak Gramm-Leach-Bliley Yasasına ve bankacılık endüstrisindeki ilgili düzenleyici değişikliklere işaret etmektedir. Ghosh (2020), Haziran 2001’den Mart 2016’ya kadar faaliyet gösteren 5491 ABD ticari bankasını 11 farklı gruba ayırarak toplam faiz dışı gelirlerinin bankalara özgü riskler ve kârlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Hem toplam faiz dışı gelirin hem de farklı bileşen kategorilerinin, kriz sonrası dönemde daha belirgin olan banka

<sup>6</sup> 2020/7 Sayılı Finansal Tüketicilerden Alınacak Ücretlere İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ

<sup>7</sup> 2020/4 Sayılı Ticari Müşterilerden Alınabilecek Ücretlere İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ

risklerini artırdığına dair kesin kanıtlar bulunmuştur. Sonucunda, ABD’de çeşitli ayrıştırılmış faiz dışı gelir faaliyetlerinin düzenlenmesi ve denetiminin iyileştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu, öyle ki bu faaliyetlerde bulunmanın maliyetlerinin bankalara olan faydalarını aşmaması gerektiği ifade edilmiştir.

Chen vd. (2017), bankaların faiz dışı gelir faaliyetlerinin banka riskleri üzerindeki etkilerini 1992-2010 arası dönemde eş zamanlı denklem modelleri ve kantil regresyonlar dahil olmak üzere çeşitli modeller kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, hem ticari hem de ticari olmayan gelir bileşenleri olan banka faiz dışı gelirlerinin banka riskini olumlu ve önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.

Köhler (2014), çalışmasında perakende ve yatırım odaklı bankaları gruplandırarak faiz dışı gelirin banka riski üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma, Almanya’da 2002-2012 arası dönemini kapsayacak şekilde panel veri analizi yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, gelir çeşitlendirmesi yapan perakende odaklı bankalar faiz dışı paylarını artırmaları durumunda önemli ölçüde daha istikrarlı hale gelirken (daha yüksek bir Z puanına sahip olmak anlamında), çeşitlendirmeye gitmeyen yatırım odaklı bankaların önemli ölçüde daha riskli hale geldiği tespit edilmiştir. Bu, yatırım odaklı bankaların faiz dışı gelirlerinin çeşitlendirilmesinin potansiyel faydalarını ortaya koymaktadır.

Lee vd. (2014) çalışmalarında, 1995-2009 döneminde Asya’daki 22 ülkede faiz dışı gelirin 967 bireysel banka için kârlılık ve risk üzerindeki etkilerini araştırmak için dinamik panel yöntemini uygulamışlardır. Asya bankalarının faiz dışı faaliyetlerinin riskliliklerini azalttığını, ancak kârlılıklarını artırmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Turgut (2013), 2007-2012 arası dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 41 bankanın üçer aylık panel verilerini kullanarak ürün çeşitlendirmesinin banka kârlılık oranlarına etkisini incelemiştir. Bu araştırma kapsamında kârlılığı en çok sermaye yeterliliği ve şube başına aktif toplamı etkilemiştir. Sermaye yeterliliği için pozitif, şube başına toplam aktifler için negatif bir etki tespit edilmiştir. Aktif kalitesi ile performans arasında ise anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir.

Türkmen ve Yiğit (2012), sektörel ve coğrafi çeşitlendirmenin Türk bankalarının performansı üzerindeki etkisini incelemeye ve çeşitlendirmenin bankaların performansını nasıl etkilediğini göstermeye çalışmışlardır. Çalışma, 40 Türk bankasının 2007-2011 yılları arasındaki kredi çeşitlendirmesi ile performansı arasındaki ilişkiyi araştırmış, performans ölçüsü olarak ROA (Varlık Getirisi) ve ROE (Öz kaynak Getirisi) ve banka çeşitlendirme ölçüsü olarak Herfindahl Endeksi (HI) kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre ROA ve ROE bağımlı değişkenlerinin çeşitlendirme ile açıklandığı tespit edilmiştir. Fakat çeşitlendirme seviyesi artarsa, üstlenilen maliyetlerin artabileceğine ve her durumda çeşitlendirmenin daha yüksek getiri sağlayamayacağı bulgusuna da ulaşmışlardır.

Kınık (2010), Konya ilinde 330 banka müşterisi ile gerçekleştirdiği anket yöntemine yönelik çalışmasında, bankalarda yapılan ürün yeniliğinin müşteri memnuniyeti açısından değerlendirilmesini yapmıştır. Çalışmanın sonucunda, müşteri memnuniyeti için ürün ve hizmet yeniliklerine önem verilmesi gerektiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Acharya vd. (2006), 1993-99 döneminde 105 İtalyan bankasının risk-getiri dengesi üzerinde kredi çeşitlendirmesinin etkisini incelemişlerdir. Çalışma, farklı endüstriler ve sektörlere verilen kredilerin banka bazında risklere ilişkin verileri kullanılarak araştırılmıştır. Çeşitlendirmenin bankalar için üstün performans ve/veya düşük risk üretimini garanti etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek riskli bankalar için çeşitlendirme,



daha riskli krediler üretirken, bankaların getirisini azaltmaktadır. Düşük riskli bankalar için çeşitlendirme, ya verimsiz bir risk-getiri dengesi ya da sadece marjinal bir iyileşme sağlamaktadır.

Yukarıda yapılan çalışmalar incelendiğinde; Pham vd. (2021), Kayran ve Kıyılar (2021), Ghosh (2020), Chen vd. (2017), Köhler (2014), Lee vd. (2014), Turgut (2013), Türkmen ve Yiğit (2012) ve Kınık (2010) gibi araştırmacılar çalışmalarında, gelir-ürün çeşitlendirmesinin risk, getiri, öz kaynak kârlılığı, aktif kârlılık, performans ve müşteri memnuniyeti gibi değişkenler üzerinde olumlu sonuçları olduğunu tespit etmişlerdir. Literatürde incelenen çalışmalardan sadece Acharya vd. (2006) çeşitlendirmenin bankanın performansına ya da düşük riskliliğe herhangi bir etkisini tespit edememişlerdir.

## Yöntem

### Veri Seti

Çalışmada kullanılan veriler, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri tabanı kullanılarak elde edilmiştir. Bu çalışmada küresel finans krizi sonrası döneme odaklanılarak 2010 yılı Ocak ayından 2020 yılı Aralık ayına kadar olan süreçteki aylık veriler kullanılmaktadır. Bu dönem içerisinde aktif olarak yer alan bankalar TBB'de yer alan tasnife uygun olarak Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları, Özel Sermayeli Mevduat Bankaları ve Yabancı Sermayeli Bankaları olarak sınıflandırılarak incelenmiştir. Bunun yanında banka büyüklüğüne göre ayrıma gidilmiş ve böylece 3 Kamu bankası çıkarıldıktan sonra grup-1 ve grup-2 bankaları şeklinde 8'er banka olarak yeni bir sınıflandırma yapılarak 19 banka çalışma kapsamında incelenmiştir. Seçilen bankaların 2020 Aralık ayı itibarıyla bankacılık sektör aktiflerinin %97,6'sını<sup>8</sup> oluşturduğu gözlemlenmiştir. Faiz dışı gelirlerinin yapısı farklı olan kalkınma ve yatırım bankaları ile faiz kavramı olmayan katılım bankaları çalışmaya dahil edilmemiştir. İlgili bankaların üçü kamu bankası, diğerleri özel banka olup "kamu", "grup-1" ve "grup-2" bazında banka büyüklük grupları olarak da analiz yapılmıştır. Söz konusu zaman aralığında seçilen bankaların tüm verileri mevcut olduğu için dengeli panel veri analizi uygulanmıştır.

Bu çalışmanın ana değişkenleri, bankaya ait bağımsız değişkenler: bankaların gelir çeşitlendirme rasyosu (DIV), kredilerin aktiflere oranı olan kredi rasyosu (KVR), mevduatların aktiflere oranı olan mevduat rasyosu (MVR), net karın öz kaynaklara oranı olan öz kaynak kârlılığı (ROE) rasyosu, aylık banka kredilerindeki artış gösteren kredi artış oranı (KAO), varlık büyüklüğünün doğal logaritması (VARLOG), bankanın aylık yüzde değişimi ile ifade edilen varlık büyümesi (VARBUY) rasyosu, öz kaynakların aktiflere oranı olan öz kaynak rasyosu (OZR) ve bağımlı değişken olarak; banka riskini ölçmek için kullanılan Z-skor değişkenleridir. Söz konusu değişkenlerin yanında makroekonomik değişimin banka riskliliğine etkisini ölçmek üzere tüketici enflasyonu (ENF) ve milli gelir büyüme oranı (GSYİH) eklenmiştir. Bankaların faiz dışı gelir oranları (FD), bankaların toplam faiz dışı gelirlerinin net faiz gelirleri ve toplam net faiz dışı gelirleri toplamına (toplam faaliyet geliri) bölünmesiyle hesaplanmıştır. Net faiz gelirleri, toplam faiz gelirlerinden toplam faiz giderleri çıkartılarak bulunmaktadır. Çalışmada bankaların riskini ölçmek için aylık bilanço verilerinden elde edilen Z-skor, değişkeni kullanılmıştır (Lepetit ve diğerleri, 2007; Köhler, 2015). Bu değişkenler literatürde bankacılık riskini ölçmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Z-skor bankaların temerrüt riskini göstermekte olup aşağıdaki şekilde hesaplanır:

<sup>8</sup> TBB Veri Yönetim Sisteminden alınan verilerde, 19 bankanın varlık toplamının bankacılık sektörü varlık toplamına bölünmesi ile bulunmuştur.

$$Z - skor = (ROA + \text{Özkaynaklar}/\text{Aktifler})/\sigma ROA^9$$

Z-skor, çalışmadaki temel risk göstergesi olarak kullanılmakta olup banka kârlarının düşerek bankanın temerrüde düşmesine neden olabilecek standart sapma sayısı olarak yorumlanabilir. Bir diğer ifadeyle, Z-skor, iflas riskinin gerçekleşme olasılığının tersidir. Z-skoru yüksek olan bankaların iflas riski daha azdır (Boyd ve diğerleri, 1993). Z-skor birçok çalışmada banka riskini ölçmek için kullanılmıştır (Laeven ve Levine, 2009; Demirgüç-Kunt ve Huizinga, 2010).

Çeşitlendirme rasyosu olarak; en genel kullanılan yöntem Herfindahl Hirschman Endeksi<sup>10</sup> dir. Söz konusu endeks yardımı ile DIV değişkeni oluşturulmuş ve banka bazlı çeşitlendirme rasyosu hesaplanmıştır. DIV endeksi bankanın gelirinin sadece bir kaynaktan gelmediğini, gelir elde ederken farklılaşma politikası izlediğini göstermektedir. Söz konusu bankacılık sektörü gelirleri genel olarak faiz geliri ve faiz dışı gelir olmak üzere iki ana başlıkta incelendiği için anılan iki gelir kalemi için DIV değişkeni oluşturulması uygun görülmüştür.

$$P_{\text{faiz}} = \frac{\text{Net faiz geliri}}{\text{Toplam Faaliyet Geliri}} \quad (1)$$

$$P_{\text{faizdışı}} = \frac{\text{Faiz Dışı Gelir}}{\text{Toplam Faaliyet Geliri}} \quad (2)$$

$$\text{DIV} = 1 - (P_{\text{faiz}}^2 + P_{\text{faizdışı}}^2) \quad (3)$$

DIV değerinin alabileceği değerler 0 ve 0,50 arasında değişmektedir. Gelirlerinin yarısı faiz geliri yarısı ise faiz dışı olan banka için tam çeşitlendirme mevcuttur ve DIV değeri en yüksek olan 0,50 değerini alacaktır. Bu durumun tam tersi ise bankanın sadece bir kaynaktan gelir elde etmesi sonucu tam yoğunlaşma gerçekleşir ve DIV endeksi 0 olur. Söz konusu değişken tüm zaman dilimleri ve bankalar için hesaplanarak bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir.

Çalışmada banka riskini etkileyebilecek kontrol değişkenleri de kullanılmıştır. Bankacılık riskini etkileyebilecek kontrol değişkenleri olarak (Aktifler), bankaların aylık bazda bilançoda yer alan aktiflerinin doğal logaritmaları alınarak hesaplanmıştır (Delpachitra ve Lester, 2013). Kaldıraç etkisini görmek amacıyla (Öz kaynak) *öz kaynaklar / toplam aktifler* değişkeni eklenmiştir (Lepetit ve diğerleri, 2007). Bankaların büyüme oranlarının banka riskliliğini etkileyebilmesi nedeniyle büyüme oranı değişkeni (BO) eklenmiş olup söz konusu değişken banka aktiflerinin bir önceki aya göre yüzdesel değişimiyle hesaplanmıştır (Demirgüç-Kunt ve Huizinga, 2010; Chen ve diğerleri, 2017). Bankaların kârlılığı (ROE), bankaların yıllıklandırılmış net kârının ortalama öz kaynaklara bölünmesiyle hesaplanmıştır (Lepetit ve diğerleri, 2007; Pham ve diğerleri, 2021). Diğer değişkenler incelendiğinde, mevduatların aktiflere oranı olan mevduat değişkeni ise Köhler'in (2015) ve Hafeez ve diğerlerinin (2022) çalışmalarında kullanılmıştır. Makroekonomik değişkenlere bakıldığında ise, büyüme ve enflasyon değişkeninin banka riskliliğine ampirik etkisi birçok çalışmada incelenen bir husus olmuştur (Pham ve diğerleri, 2021; Mercan, 2021). Bunların yanında kredi artışının banka riskine etkisi ise Bhowmik ve Sarker (2021) çalışmasının yanında güncel analizlerde de çalışmalara dahil edilmiştir (Abbas ve diğerleri, 2020).

<sup>9</sup> "ROA (Return on Assets) = Net Kar / Ortalama Toplam Varlıklar" şeklinde hesaplanmaktadır.

<sup>10</sup> HHE endeksi, esas olarak piyasada yer alan her bir şirketin Pazar paylarının karelerinin toplamı olarak hesaplanmaktadır.

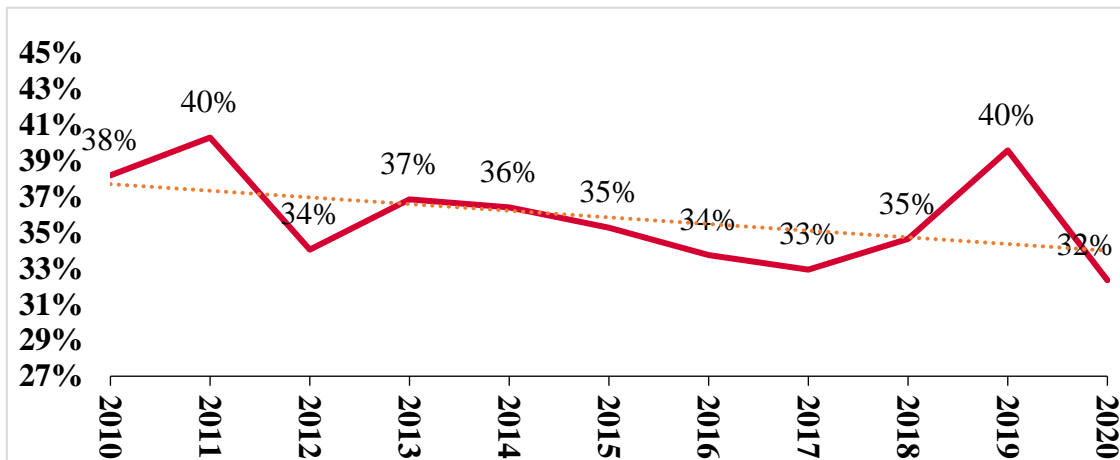
Tablo 3

## Analiz Kapsamında Kullanılan Değişkenler

Değişken	Açıklaması	Kısaltması	Hesaplanması
Risk	Bankacılık Riskinin Ölçülmesi	Z-SKOR	$(ROA + \text{Özkaynaklar} / \text{Aktifler}) / \sigma ROA$
Çeşitlendirme	Gelir Çeşitliğinin Hesaplanması	DIV	$1 - (P_{\text{faiz}}^2 + P_{\text{faizdışı}}^2)$
Kredi	Kullandırılan Krediler	KVR	Toplam Kredi / Toplam Aktif
Mevduat	Banka toplam mevduatı	MVR	Toplam Mevduat / Toplam Aktif
Kârlılık	Öz kaynak kârlılığı	ROE	Net Kar / Öz kaynak
Büyüme	GSYİH artışı	GSYİH	GSYİH % değişim
Enflasyon	TÜFE	ENF	TÜFE bazlı Enflasyon
Kredi artışı	Kullandırılan Kredilerde Artış	KAO	Toplam Kredi % değişim
Banka Büyüklüğü	Banka büyüklüğünün varlıklar üzerinden ölçülmesi	VARLOG	Toplam varlıkların logaritmasının alınması
Banka Büyümesi	Bankanın varlık büyümesi	VARBUY	Banka Varlıklarındaki % Değişim
Öz kaynak	Banka öz kaynak	OZR	Öz kaynak / Toplam Aktif

**Türk Bankacılık Sektörü Faiz Dışı Gelir, Z-Skor ve Çeşitlendirme Gelişimi**

Şekil 1'de görüldüğü üzere bankacılık sektörünün faiz dışı gelir oranının 2010-2020 yılları arasındaki değişimine bakıldığında azalan bir trend içinde dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. 2011 ve 2019 yıllarında en yüksek seviyeye ulaşan faiz dışı gelir oranı, 2020 yılında sert biçimde gerilemiştir. Söz konusu azalışın, getirilen düzenlemeler ve/veya Covid kaynaklı mı olduğu hususunda ayırtırmak mümkün olmadığından kesin bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. 2020 yılı itibarıyla faiz dışı gelir oranı bankacılık sektörü için %32 civarında gerçekleşmektedir.

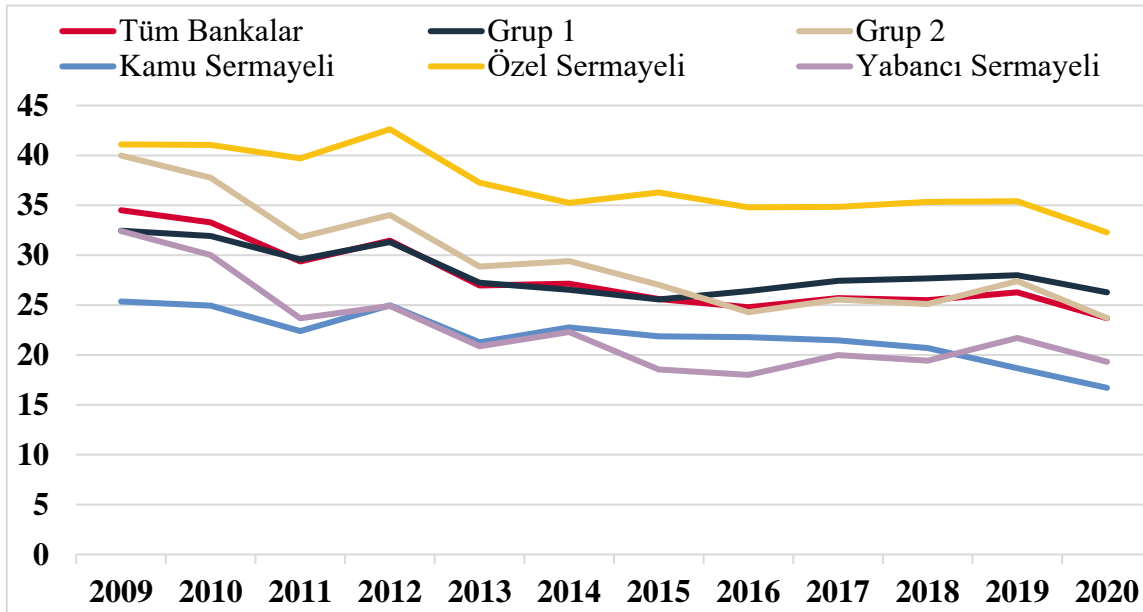


Kaynak: TBB, (2022).

Şekil 1. Bankacılık Sektörü Faiz Dışı Gelir Oranı (%)

Sektörde, faiz dışı gelirler ve net faiz gelirleri 2010-2020 yılları arasında nominal olarak büyümektedir. Bununla birlikte, faiz dışı gelirlerin büyüme oranının standart sapmasının %14, net faiz gelirinin büyüme oranının standart sapmasının ise %9 olduğu görülmüş olup faiz dışı gelirlerin büyüme oranının net faiz gelirine göre daha oynak olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedenleri arasında, kredi kartı, havale gibi bankacılık hizmetlerini oluşturan bazı kalemlerin, müşteriler tarafından kullanımlarının kolayca değiştirilememesidir. Ayrıca, havale ücreti tipinde olan komisyonlar tek seferlik alınan ücretler olup yeniden oluşup oluşmayacağı müşteriye bağlıdır ve banka açısından düzensiz bir gelir kalemidir. Faiz gelirinde ise bankanın müşteriyle daha öngörülebilir bir gelir ilişkisi bulunmaktadır.

Banka riski ölçümünde temel gösterge olarak çalışmada kullanılan Z-skor, sektör ve banka grupları bazında yıllar içerisinde düşmekte ve risklilik artmaktadır (Şekil 2). Özellikle 2018'de yaşanan kur şokuyla dip seviyeyi gören sektör Z-skoru, daha sonra toparlanma eğilimine girmiştir. Grup-1 bankalarının tüm dönemlerde sektör içerisinde en az riske sahip bankalar olduğu görülmektedir. Son 2 yıl hariç tutulduğunda ise grup-2 bankaları en yüksek riskli banka grubudur. Kamu bankalarının riskliliği sektörlle çok yakın hareket ederken 2018 yılından sonra kamu bankalarının negatif yönde sektörden ayrıştığı ve en riskli banka grubu olduğu görülmektedir.

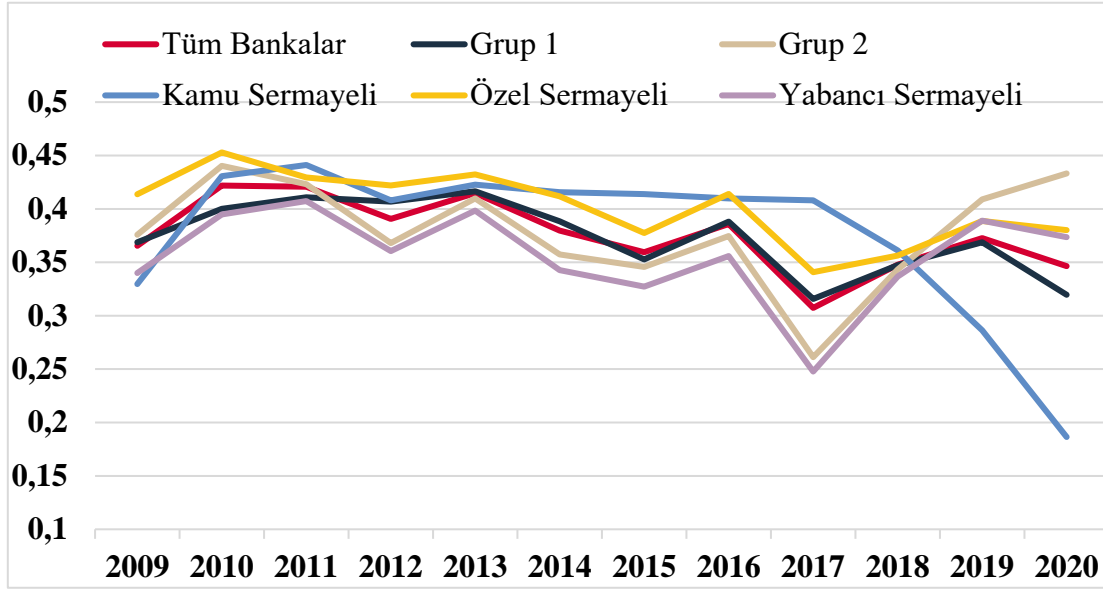


Kaynak: TBB, (2022).

Şekil 2. Sektör ve Banka Grupları İtibarıyla Z-Skoru Gelişimi

DIV endeksi bankaların faiz ve faiz dışı gelir arasında nasıl bir çeşitlendirmeye gittiğini göstermektedir. Şekil 3 incelendiğinde 2020 yılı itibarıyla bankacılık sektörü çeşitlendirme endeksinin ortalama 0,35 olduğu, grup-2 bankalarının bu oranın üstünde, grup-1 bankalarının ise bu oranın altında olduğu görülmektedir. Yani büyük bankaların çeşitlendirme konusunda küçük bankalara göre daha avantajlı olmasına rağmen geleneksel bankacılığa daha çok önem verdiği yorumu yapılabilmektedir. Kamu bankalarının ise ivmelenen bir şekilde faiz dışı gelirlerinin düştüğü, daha çok kredi kanalı ile faiz gelirlerini arttırdığı ve çeşitlendirme endeksinin 2020 yılı sonunda 0,20 ye düştüğü görülmektedir. Kamu bankalarının söz konusu çalışma dönemi içinde, faiz dışı gelirler netleştirilirken ticari kâr/zararın eklenmesi ve kamu bankalarının özellikle 2018 kur şoku ile

beraber ticari kârları hesabında zarar yazmaları nedeniyle bu oranın düşük olduğu da söylenebilir. Kamu sermayeli bankaların sürekli azalan bir seyir izleyerek diğer banka gruplarından ayrıldığı, diğer özel bankaların ise çeşitlendirme konusunda birlikte hareket ettiğini söylemek mümkündür.



Kaynak: TBB, (2022).

Şekil 3. Sektör ve Banka Grupları İtibarıyla DIV Endeksi Gelişimi

### Betimleyici İstatistik

Analizde yer alan bankaların betimleyici istatistikleri grup bazında Tablo 4'de bulunmaktadır. Seçilen bankaların Z-skorları incelenen dönem aralığında ortalama 27,8 olarak tespit edilmiş olup grup-1 bankalarının Z-skor ortalaması grup-2 ve kamu bankalarına göre daha yüksektir. Grup-2 bankalarının hem iflas riski daha yüksek hem de Z-skorlarının aralığı diğer bankalara göre daha fazladır. Z-skor değişkeninin minimum ve maksimum değerleri de grup-1 bankaları için birbirine oldukça yakındır. Bu durum, grup-1 bankalarının daha homojen ve az riskli bir yapıda olduğunu ve/veya iş modellerinin değişen makroekonomik ortamlara ve pazar dinamiklerine karşı esnek çözüm üretme konusunda daha başarılı olduklarını göstermektedir. Grup-2 bankalarının en yüksek riskli grup, grup-1 bankalarının ise en az riskli grup olduğu Tablo 4'den anlaşılmaktadır.

Bilanço verilerinden elde edilen bankaların aktif büyüklüğünün doğal logaritmasının ortalaması kamu ve grup-1 bankalarında birbirine yakın değerler almıştır. Kamu bankaları daha yüksek kaldıraçla faaliyet göstermekte olup öz kaynaklarının aktifler içindeki payı %9,6'dır. Grup-1 bankaları ise daha muhafazakâr bir yapıda olup öz kaynaklarının oranı %12,1'dir. 2010-2020 yılları arasında sektör aktiflerinin aylık ortalama %1,5 büyüdüğü görülürken bu oran kamuda %1,8'dir. Büyüme oranının minimum ve maksimum değerlerine bakıldığında, kamunun sadece en hızlı değil aynı zamanda diğer bankalara göre daha istikrarlı biçimde büyüdüğü gözlemlenmiştir. Sektörün belirtilen zaman dilimindeki kârlılığı ortalama %13,5'tir. Kamu bankaları %16,6 ortalama kârlılık ile sektörde en kârlı bankacılık grubu olurken, grup-1 bankalarının %14,4, grup-2 bankalarının ortalama kârı ise %10,8'dir. Grup-2 bankalarında kârlılığın eksiye gerilediği dönemler görülmüş olup, kârlılığın standart sapması %7,2 ile en yüksek oynaklığa sahiptir.

Tablo 4  
Betimleyici İstatistikler

<b>TÜM BANKALAR</b>					
<b>Değişken</b>	<b>Gözlem Sayısı</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Minimum</b>
Z-SKOR	228	27.854	18.746	105.755	3.393
DIV	228	0.376	0.100	0.500	0.025
KVR	228	0.596	0.107	0.755	0.204
MVR	228	0.597	0.098	0.829	0.174
ROE	228	0.114	0.077	0.397	-0.348
GSYİH	228	0.046	0.041	0.110	-0.048
ENF	228	0.101	0.040	0.203	0.062
KAO	228	0.202	0.179	1.098	-0.341
VARLOG	228	4.644	0.748	6.008	2.977
VARBUY	228	0.184	0.172	1.576	-0.279
OZR	228	0.111	0.031	0.283	0.055
<b>KAMU SERMAYELİ MEVDUAT BANKALARI</b>					
<b>Değişken</b>	<b>Gözlem Sayısı</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Minimum</b>
Z-SKOR	36	21.908	9.346	41.805	7.766
DIV	36	0.376	0.112	0.483	0.048
KVR	36	0.605	0.091	0.696	0.293
MVR	36	0.653	0.065	0.829	0.529
ROE	36	0.177	0.070	0.397	0.073
GSYİH	36	0.046	0.041	0.110	-0.048
ENF	36	0.101	0.040	0.203	0.062
KAO	36	0.275	0.115	0.594	-0.008
VARLOG	36	5.338	0.321	6.008	4.784
VARBUY	36	0.235	0.112	0.644	0.014
OZR	36	0.093	0.013	0.113	0.061
<b>ÖZEL SERMAYELİ MEVDUAT BANKALARI</b>					
<b>Değişken</b>	<b>Gözlem Sayısı</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Minimum</b>
Z-SKOR	84	37.161	25.357	105.755	3.393
DIV	84	0.402	0.082	0.500	0.080
KVR	84	0.601	0.092	0.749	0.204
MVR	84	0.610	0.068	0.761	0.474
ROE	84	0.106	0.074	0.238	-0.348
GSYİH	84	0.046	0.041	0.110	-0.048
ENF	84	0.101	0.040	0.203	0.062
KAO	84	0.190	0.191	1.098	-0.341
VARLOG	84	4.631	0.831	5.856	2.977
VARBUY	84	0.160	0.131	0.911	-0.140
OZR	84	0.117	0.021	0.169	0.061

Tablo 4

Betimleyici İstatistikler (Devamı)

## YABANCI SERMAYELİ MEVDUAT BANKALARI

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum	Minimum
Z-SKOR	108	22.597	10.506	61.139	7.241
DIV	108	0.356	0.104	0.500	0.025
KVR	108	0.589	0.122	0.755	0.253
MVR	108	0.568	0.115	0.803	0.174
ROE	108	0.100	0.072	0.263	-0.149
GSYİH	108	0.046	0.041	0.110	-0.048
ENF	108	0.101	0.040	0.203	0.062
KAO	108	0.187	0.183	0.993	-0.316
VARLOG	108	4.423	0.637	5.733	3.012
VARBUY	108	0.185	0.209	1.576	-0.279
OZR	108	0.111	0.039	0.283	0.055

## GRUP- 1 BANKALARI

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum	Minimum
Z-SKOR	96	28.363	11.355	57.658	12.923
DIV	96	0.374	0.103	0.500	0.025
KVR	96	0.620	0.063	0.733	0.409
MVR	96	0.576	0.062	0.728	0.432
ROE	96	0.137	0.045	0.263	0.035
GSYİH	96	0.046	0.041	0.110	-0.048
ENF	96	0.101	0.040	0.203	0.062
KAO	96	0.186	0.146	1.098	-0.124
VARLOG	96	5.103	0.396	5.856	4.194
VARBUY	96	0.175	0.113	0.911	-0.072
OZR	96	0.108	0.017	0.149	0.073

## GRUP-2 BANKALARI

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum	Minimum
Z-SKOR	95	29.674	25.845	105.755	3.393
DIV	95	0.378	0.092	0.500	0.075
KVR	95	0.569	0.139	0.755	0.204
MVR	95	0.596	0.126	0.803	0.174
ROE	95	0.067	0.079	0.238	-0.348
GSYİH	95	0.047	0.040	0.110	-0.048
ENF	95	0.101	0.040	0.203	0.062
KAO	95	0.194	0.219	0.993	-0.341
VARLOG	95	3.923	0.476	4.639	2.977
VARBUY	95	0.176	0.228	1.576	-0.279
OZR	95	0.119	0.042	0.283	0.055

## Ekonometrik Model

### Modelin Kurulması

Çalışmada kullanılan veri, bankaların yıllara göre değişen farklı verilerinden oluşması ve tüm zamanlarda gözlenmesi nedeniyle dengeli panel veridir. Panel verilerin incelenmesi neticesinde tahminciler arasında seçim yapmak için Hausman testi kullanılmıştır. Hausman testi, birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonu test etmektedir. Temel hipotez, açıklayıcı değişkenler ve birim etki arasında korelasyon bulunmaması olup test sonucunda modelin rastsal etkilerin olduğu panel veri modeli olduğu belirlenmiştir. Panel veri için durağanlık testi olan Paseran Cips Testi sonuçları Ek 1’de ve zaman serisi olan GSYİH ve ENF değişkenleri için ADF testi sonuçları Ek 2’de yer almaktadır. Temel Ekonometrik Varsayım Testleri (Rastsal Model) sonuçları ise Ek’3 te yer almaktadır.

Birimler arası ilişkinin olduğu ve heteroskedastisite olduğu için tahminci dengeli paneller için GLS yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Söz konusu model, 2010 yılı başlangıcı ile 2020 yılı sonu dönemlerini alarak yıllık veriler kullanılarak tahmin edilmiştir.

Tahmin edilen model:

$$Z\text{-SKOR}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DIV}_{it} + \beta_2 \text{KVR}_{it} + \beta_3 \text{MVR}_{it} + \beta_4 \text{ROE}_{it} + \beta_5 \text{GSYİH}_t + \beta_6 \text{ENF}_t + \beta_7 \text{KAO}_{it} + \beta_8 \text{VARLOG}_{it} + \beta_9 \text{VARBUY}_{it} + \beta_{10} \text{OZR}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Bağımlı değişken olan Risk parametresi, Z-skor, olarak belirlenmiştir. Z-skor, risk göstergelerini içermekte olup, i bankasının t ayındaki riskini ölçmektedir. Açıklayıcı değişkenlerde tabloda yer almakta olup, yıllık veriler, TUIK, TCMB yönetimindeki EVDS ve TBB Veri Yönetim Sisteminden elde edilerek çalışma tamamlanmıştır. Modelde, gelir çeşitlendirmesini ölçmek amacıyla DIV rasyosu kullanılmıştır. 6 farklı modelde banka grupları bazında inceleme yapılarak çalışma tamamlanmıştır.

### Değişken Tahmincilerinin Belirlenmesi

Temel hipotez, açıklayıcı değişkenler ve birim etki arasında korelasyon bulunmaması olup test sonucunda modelin rastsal etkilerin olduğu panel veri modeli olduğu belirlenmiştir. Birimler arası ilişkinin olduğu ve heteroskedastisite olduğu için tahminci dengeli paneller için GLS yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Söz konusu modellere ait sonuçlar Tablo 5’te gösterilmektedir.



Tablo 5  
Regresyon Sonuçları

<b>Tüm Bankalar</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Bağımlı Değişken Z-SKOR</b>	<b>Standart Hatalar</b>	<b>p-değeri</b>
DIV	11.08	(-1.12)	0.000***
KVR	5.76	(-2.03)	0.005***
MVR	4.01	(-1.69)	0.017**
ROE	-7.67	(-2.29)	0.001***
GSYİH	-7.44	(-4.27)	0.081*
ENF	26.28	(-4.56)	0.000***
KAO	6.15	(-1.64)	0.000***
VARLOG	-6.06	(-0.44)	0.000***
VARBUY	-4.00	(-1.7)	0.018**
OZR	220.22	(-7.92)	0.000***
Wald değeri :3624 p:0.000			
<b>Kamu Sermayeli Mevduat Bankaları</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Bağımlı Değişken Z-SKOR</b>	<b>Standart Hatalar</b>	<b>p-değeri</b>
DIV	4.03	(14.76)	0.785
KVR	-48.26	(16.10)	0.003***
MVR	-86.87	(26.72)	0.001***
ROE	-25.50	(21.97)	0.246
GSYİH	-8.99	(20.72)	0.664
ENF	6.63	(25.44)	0.794
KAO	6.30	(11.38)	0.582
VARLOG	-8.32	(5.34)	0.100*
VARBUY	17.95	(11.16)	0.100*
OZR	378.17	(83.46)	0.000***
Wald değeri:59 p değeri:0.000			
<b>Özel Sermayeli Mevduat Bankaları</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Bağımlı Değişken Z-SKOR</b>	<b>Standart Hatalar</b>	<b>p-değeri</b>
DIV	-1.42	(11.57)	0.902
KVR	-26.53	(9.03)	0.003***
MVR	-100.24	(14.69)	0.000***
ROE	-32.82	(11.39)	0.004***
GSYİH	-6.12	(17.48)	0.726
ENF	81.99	(19.90)	0.000***
KAO	21.03	(5.98)	0.000***
VARLOG	-16.09	(1.55)	0.000***
VARBUY	-31.46	(7.78)	0.000***
OZR	204.65	(45.74)	0.000***
Wald değeri:478 p değeri:0.000			

Tablo 5  
Regresyon Sonuçları (Devamı)

**Yabancı Sermayeli Mevduat Bankaları**

Değişken	Bağımlı Değişken Z-SKOR	Standart Hatalar	p-değeri
DIV	2.57	(0.92)	0.005***
KVR	17.72	(1.36)	0.000***
MVR	0.09	(1.09)	0.931
ROE	22.55	(2.03)	0.000***
GSYİH	-1.48	(4.88)	0.761
ENF	4.21	(4.71)	0.372
KAO	-2.19	(0.88)	0.013**
VARLOG	-2.40	(0.21)	0.000***
VARBUY	2.74	(0.87)	0.002***
OZR	209.60	(83.48)	0.000***

Wald değeri: 5302 p değeri:0.000

**Grup - 1 Bankaları**

Değişken	Bağımlı Değişken Z-SKOR	Standart Hatalar	p-değeri
DIV	4.25	(2.17)	0.050**
KVR	-29.15	(5.77)	0.000***
MVR	20.34	(4.37)	0.000***
ROE	-26.45	(7.50)	0.000***
GSYİH	-6.88	(8.13)	0.398
ENF	21.03	(9.86)	0.033**
KAO	12.85	(3.19)	0.000***
VARLOG	-5.94	(0.80)	0.000***
VARBUY	-9.21	(2.87)	0.001***
OZR	161.87	(10.28)	0.000***

Wald değeri:932 p değeri:0.000

**Grup- 2 Bankaları**

Değişken	Bağımlı Değişken Z-SKOR	Standart Hatalar	p-değeri
DIV	13.03	(4.70)	0.006***
KVR	21.87	(4.27)	0.000***
MVR	-2.44	(4.48)	0.586
ROE	-14.26	(6.56)	0.030**
GSYİH	1.87	(12.78)	0.884
ENF	109.34	(14.84)	0.000***
KAO	0.73	(2.88)	0.800
VARLOG	-51.99	(1.50)	0.000***
VARBUY	-10.49	(2.32)	0.000***
OZR	-18.71	(15.22)	0.219

Wald değeri: 1975 p değeri:0.000

Dirençli hata terimleri parantez içindedir.

\*\*\* p <0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Farklı banka grupları ile yapılan çalışmada 6 adet regresyon yapılmış ve farklı banka grupları için riskliliğin belirleyicileri, gelir çeşitlendirilmesi özelinde Tablo 5'te gösterilmiştir. Çeşitlendirme endeksinin, özel sermayeli mevduat bankaları ve kamu bankaları için kurulan regresyonda anlamsız çıktığı, tüm bankaların dahil olduğu regresyonda, yabancı sermayeli mevduat bankaları, grup-1 ve grup-2 bankaları bazında yapılan regresyon denklemlerinde anlamlı bulunduğu tespit edilmiştir. Yani kamu bankaları için gelir çeşitlendirmesi yapılması riskliliği etkileyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmamaktadır. Bunun nedenleri olarak, kamu bankalarının performanstan ziyade görev anlayışı ile çalışmaları, ekonominin durağan dönemlerinden görev zararı yazarak bile olsa sorumluluk almaları ve bunun da gelir dağılımı ile risk arasındaki ilişkinin kopmasına sebep olduğu söylenebilmektedir. Özellikle 2018 kur şoku sonrası kamu bankaları faiz dışı gelirlerinde, ticari kâr hesabının eksi vermesinden dolayı zarar yazmışlar ve söz konusu zarar faiz dışı gelirlerindeki çeşitlendirmenin yönünü daraltıcı bir etken görmüştür. Gelir çeşitlendirme endeksi olan DIV değişkeninin yerli bankalar için anlamsız bir risklilik belirleyicisi olması, yabancı bankalar için ise anlamlı çıkması, mevduat yapısına göre banka türü ayırımında bankaların gelir çeşitlendirmesinin banka riskliliği üzerine olan etkisinin kısıtlı olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir.

Gelir çeşitlendirmesi ile risklilik ilişkisini sayısal olarak ifade etmek gerekirse; tüm bankalar için yapılan regresyonda, bankaların çeşitlendirmesinin 1 birim artması bankaların riskini ölçen risk skorunu 11,08 birim arttırmaktadır. Yani bankalar gelir çeşitlendirmesi yaptıkça riskliliğinin düştüğü gözlemlenmiştir. Grup-1 ve grup-2 banka gruplarının aktif büyüklükleri ve iş modelleri birbirinden farklı olup sonuçlar üzerinde etkisi olması da beklenen bir durumdur. Regresyon sonuçlarına göre, DIV endeksinin 1 birim artışı grup-1 bankaları için Z-SKORunu 4,25; grup 2 bankaları için ise 13,03 artırarak riskliliği düşürmektedir. Sonuç olarak, büyüklük olarak daha küçük bankaların gelir çeşitlendirmesi yapması riskliliklerini ortalamanın üzerinde düşürmektedir yorumu yapılabilmektedir.

Kontrol değişkenleri olarak eklenen diğer değişkenler incelendiğinde, banka aktiflerinin logaritması (Aktifler) fazla olan kamu bankalarının iflas riskinin daha fazla olduğu görülmüştür. Kamu bankalarının büyüdükçe risk almaya daha meyilli hale geldikleri görülmektedir. Aktifleri büyük olan bankaların rekabet avantajı ve gelir çeşitlerinin daha fazla olması gibi nedenlerle riskliliğinin az olması beklenebilir. Öz kaynak oranı daha fazla olan bankaların daha az riskli olması doğaldır. Tüm banka grupları için öz kaynak oranı arttıkça iflas riskinin azaldığı tespit edilmiştir. Normal şartlarda büyüme oranı fazla olan bankaların riskliliğinin daha fazla olması beklenir ancak bu sonuç tüm banka grupları için gerçekleşmemiştir.

Tüm bankalar ile yapılan birinci regresyon analizi için kontrol değişkenlerinin etkisini incelemek bankacılık sektörünün riskinin temel belirleyicilerinin tanımlanması açısından önem arz etmektedir. Çeşitlendirme rasyosu literatürde risklilik ile ilişkisi düşünüldüğünde çok farklı sonuçlar vermektedir. Çalışmamızın kapsamı ve veri aralığı düşünüldüğünde, çeşitlendirmenin bankaların riskini düşürmesi sonucunun çıkması önem arz etmektedir. Bunun yanında kredi oranı ve kredi artış oranının artması beklenenin aksine banka riskini düşürmektedir. Söz konusu durumu bankaların sermaye yeterlilik oranlarının yüksekliğine ve bankaların risk yönetiminin etkinliğine bağlamak mümkündür. Özellikle küresel kriz sonrası bankalara getirilen kurallar, bankaları risk konusunda sınırlandırmaktadır. Söz konusu önlemlere, merkez bankasının likidite desteği kredisi tanımlaması, BDDK'nın halihazırda sorunsuz görünen kredilerin de beklenmeden yeniden yapılandırılabilmesine imkan tanınması gibi maddeler örnek gösterilebilir.

Tüm bankaların regresyonuna baktığımızda, modelden elde edilen en önemli sonuçlardan biri de mevduat rasyosunun banka riskliliğini azalttığı öz kaynak oranının ise banka riskliliğini arttırdığını gözlemlemekteyiz. Bunun nedeni olarak bankaların borçlanarak elde ettiği kaynakları kullanma konusunda daha ihtiyatlı davrandığı, bunun da riskini azalttığı; fakat öz kaynaklarının yüksek olması bankalara hareket serbestisi sağladığı şeklinde yorumlanabilmektedir. Söz konusu dönemde bankacılık sistemi öz kaynaklarının toplam varlıklara oranı yaklaşık %11 iken, yurtdışından sağlanan kredilerin banka aktiflerine oranı yaklaşık %8 olarak gerçekleşmiştir. Bir diğer ifade ile, bankalar borç para ile dikkatli davranırken, kendi kaynaklarını kullanmada daha esnek olabilmektedir. Bununla birlikte öz kaynak kârlılığının artması ise, bankaları daha korunaklı bir yapıya kavuşturmakta ve risklerini azalttığı yine birinci model sonuçlarına bakılarak yorumlanabilmektedir.

Son olarak makroekonomik verilerin banka riskliliği üzerine etkisini incelemek gerekirse, enflasyon değişkeninin GSYİH değişkeninden daha fazla etkili olduğu görülmektedir. Söz konusu durumu ekonomik birimlerin karar alırken büyüme verisinden çok enflasyon verisine bağlı olarak karar aldıkları gerçeği ile açıklamak mümkündür. Yine birinci regresyonun en önemli sonuçlarında biri enflasyon artışının banka riskliliğini düşürdüğü, bunun yanında GSYİH’de meydana gelen artışın banka riskliliğini arttırdığını söylemek mümkündür. Enflasyon ile banka riskliliğinin düşmesini, bankaların faiz dışı gelir elde ederken enflasyon verisini baz almaları, pasiflerinin yaklaşık %75’i borç alınan mevduatlardan oluştuğundan ve borcun da enflasyonist dönemlerde borç alan lehine fayda oluşturduğu sebepleriyle açıklamak mümkündür. Bunların yanında yine bankaların enflasyonist dönemde TÜFE endeksli tahviller ile gelirlerini arttırıcı ve riskini düşürücü hareket ettiğini söylemek mümkündür. GSYİH artışı ile gelir arasındaki ilişki ise birçok ampirik çalışmada hem olumlu hem olumsuz olarak tespit edilmesine rağmen, Türk Bankacılık Sektörü üzerine yapılan çalışmamızda, riski arttırıcı bir özellik göstermiştir. Bu durumun ise büyüme dönemlerinde en çok bankaların önderliğinde ekonomik aktivitenin artması ile açıklamak mümkündür.

Literatürde Avrupa bankaları için yapılan Lepetit ve diğerleri (2007), Amerika için yapılan DeYoung ve Roland (2001) ve Stiroh (2004) çalışmaları faiz dışı gelirin riskliliği arttırdığını göstermiştir. Kamu ve grup-1 bankalarının sonuçları söz konusu çalışmaların sonuçlarına benzer çıkmıştır. Endonezya için yapılan Hidayat ve diğerleri (2012) çalışmasında ise faiz dışı gelirin küçük bankalar için riski azalttığını, büyük bankalar içinse riski arttırdığını ortaya koymuş olup grup-1 bankalarının aktiflerinin grup-2 bankalarından büyük olduğu düşünüldüğünde söz konusu çalışmaya paralel sonuçlar bulunmuştur. Avrupa’da ve Amerika’da Türkiye’den farklı olarak küçük bankalar dâhil olmak üzere faiz dışı gelirin riskliliği artırması, gelişmiş ülkelerdeki küçük bankaların faiz dışı gelirin daha yüksek olması ve bankacılık sisteminin daha gelişmiş olmasıyla açıklanabilir. Türk bankaları için yapılan çalışmalarda, Gürbüz ve diğerleri (2013), faiz dışı gelirin Türk bankaları için riske göre düzeltilmiş finansal performansı arttırdığını, Atik (2019) ise faiz dışı gelirin iflas riskini arttırdığını göstermiştir. Bu çalışmalarda banka grupları ve/veya faiz dışı gelir alt kategorileri kullanılmamış olup inceleme dönemleri de farklı olduğu için sonuçlarla bire bir paralellik kurulması mümkün değildir.

## Sonuç ve Öneriler

Bankacılık sektörü, finansal sistemin ana unsurlarından biridir. Çünkü fon arz ve talebine aracılık ederek ülke ekonomisine de katkı sağlarlar. Bu nedenle bankaların düşük risk ile istikrarlı gelir elde etme potansiyeline sahip olması son derece önemlidir. Bu çalışmada bu gereksinimden hareketle banka riskini etkileyen bankaların kontrol edebileceği mikro düzeydeki değişkenlerin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Modelin sayısal sonuçlarına bakıldığında, Türk Bankacılık Sisteminde gelir çeşitlendirmesi yaparak bankaların riskten korunması mümkündür. Bankalar söz konusu ampirik ilişkiyi önceden tahmin ederek, özellikle ekonominin yavaşladığı veya arz şoku yaşandığı (Covid gibi) dönemlerde risklerini düşürmek için faiz dışı gelirlere önem vermelidir. Bunun yanında politika yapıcılar da söz konusu kritik dönemlerde bankaların faiz dışı gelirlerini azaltıcı yasal düzenlemeler yapmamalı ve bankaları bu konuda sınırlandırılmamalıdır. Örnek vermek gerekirse, 2020 yılı başında yaşanan Covid krizi ile dünya arz kaynaklı bir şok yaşamış ve bunun etkisini azaltmak için bankalar faiz dışı gelirlere yönelmiştir. Bu durumda politika yapıcı, eft, havale ücretlerinin azaltılması, kredi tahsis oranının düşürülmesi veya nakit avans ücretinin düşürülmesi gibi önlemler olarak bankaları zor durumda bırakmamalıdır. Kredi tahsis oranı ve nakit avansın bankalara faiz dışı gelir getirmesinin yanında faiz geliri de getirdiği göz ardı edilmemelidir.

Bankacılık sektörü en uygun iş modelinin arayışında iken Türkiye’de bulunan düzenleyici kurumlar faiz dışı gelirleri kontrol ederek aşırı ücretlendirmeyi engellemek ve ücretlerle ilgili yeknesaklık sağlayarak müşterileri koruma amacındadır. Düzenleyici kurumlar için gelir çeşitlendirme yoluyla banka riskliliğini azaltabilmek de finansal istikrarı sağlama açısından otoritelerin ilgisini çekebilecektir. Bu doğrultuda gelir çeşitlendirmesinin banka riskine etkisinin analiz edildiği bu çalışmada, sektör grupları bazında 6 farklı modelde riskin temel belirleyicileri ve gelir çeşitlendirilmesi ile olan ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonuçları faiz dışı gelirin artmasının riskliliği azaltabileceği yönündeki genel beklentiyi doğrularken, mevduat türüne göre değişen banka grupları için her zaman anlamlı olmadığı sonucunu doğrulamaktadır. Sonuçlar, bankaların daha istikrarlı ve riskten korunmak için iş modellerine bağlı olarak farklı stratejiler izlemeleri gerektiğini göstermektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçların, gelir çeşitlendirmesinin artırılarak istikrarlı bir yapı oluşturulmasında hem bankalar hem de diğer paydaşlar açısından önemli olduğu sonucunun literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda banka sayısı artırılarak, ülkeler arası karşılaştırmalar yapılarak veya farklı analiz ve teknikler kullanılarak faiz dışı gelirler ile banka riskini etkileyen faktörler arasında farklı çalışmalar yapılabilir.

**Kaynakça**

- Abbas, F., Iqbal, S. ve Aziz, B. (2020). The role of bank liquidity and bank risk in determining bank capital: Empirical analysis of Asian banking industry. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 23(3), 1-21. <https://doi.org/10.1142/S0219091520500204>
- Acharya, V., Hasan, I. ve Saunders, A. (2006). Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios. *The Journal of Business*, 79(3), 1355-1412. <https://doi.org/10.1086/500679>
- Aloğlu, Z. T. (2005). *Bankacılık sektörünün karşılaştığı riskler ve bankacılık krizler üzerindeki etkileri*. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Erişim adresi: <https://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/ziyatuncaloglu.pdf>
- Atik, M. (2019). Türk bankacılık sektöründeki faiz dışı gelirlerin banka geliri ve riski üzerindeki etkisinin ölçülmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81(1), 271-292. <https://doi.org/10.25095/mufad.510681>
- BDDK. (2015). Bankaların sermaye yeterliliğinin ölçülmesine ve değerlendirilmesine ilişkin yönetmelik, Madde: 3/1 (ııı), 23/10/2015 tarihli ve 29511 sayılı Resmi Gazete, Erişim adresi: <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.21192&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=sermaye%20yeterlili%C4%9Fi>
- BDDK. (2016). Faiz oranı riskinin yönetimine ilişkin rehber. Erişim adresi: <https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/DokumanGetir/957>
- Bessis, J. (2002). *Risk management in banking*. (2nd Ed.). West Sussex, United Kingdom: John Wiley and Sons, Inc.
- Boyd, J. H., Graham, S. L. ve Hewitt, S. R. (1993). Bank holding company mergers with nonbank financial firms: Effects on the risk of failure. *Journal of Banking & Finance*, 17(1), 43-63. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(93\)90079-S](https://doi.org/10.1016/0378-4266(93)90079-S)
- Chen, C. R., Huang, Y. S. ve Zhang, T. (2017). Non-interest income, trading, and bank risk. *Journal of Financial Services Research*, 51(1), 19-53. <https://doi.org/10.1007/s10693-015-0235-9>
- Comptroller Of The Currency, (2001). *Liquidity: Comptroller's handbook, comptroller of the currency: Administrator of the national banks*. Washington, DC. Erişim adresi: <https://www.occ.treas.gov/publications-and-resources/publications/comptrollers-handbook/files/liquidity/pub-ch-liquidity.pdf>
- Delpachitra, S. ve Lester, L. (2013). Non-interest income: Are Australian banks moving away from their traditional businesses?. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 32(2), 190-199. <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12032>
- Demirgüç-Kunt, A. ve Huizinga, H. (2010). Bank activity and funding strategies: the impact on risk and returns. *Journal of Financial Economics*, 98(3), 626-650. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4837>

- Deyoung, R. ve Roland, K. (2001). Product mix and earnings volatility at commercial banks: Evidence from a degree of total leverage model. *Journal of Financial Intermediation*, 10(1), 54-84. <https://doi.org/10.1006/jfin.2000.0305>
- Ertürk, H. (2016). Bankacılık sektörünün karşılaştığı riskler ve risk yönetimi. *Denetim*, (4), 62-70. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/208921>
- Gallati, R. (2003). *Risk management and capital adequacy*. New York, USA: McGrawHill.
- Ghosh, A. (2020). Discerning the impact of disaggregated non-interest income activities on bank risk and profits in the post-Gramm-Leach-Bliley Act era. *Journal of Economics and Business*, 108(2), 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2019.105874>
- Gürbüz, A. O., Yanık, S. ve Aytürk, Y. (2013). Income diversification and bank performance: Evidence from Turkish banking sector. *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 7(1), 9-29. Erişim adresi: [https://www.bddk.org.tr/Content/docs/bddkDergiEn/dergi\\_0013\\_03.pdf](https://www.bddk.org.tr/Content/docs/bddkDergiEn/dergi_0013_03.pdf)
- Hidayat, W.Y., Kakinaka, M. ve Miyamoto, H. (2012). Bank risk and non-interest income activities in the Indonesian banking industry. *J. Asian Econ*, 23(4), 335-343. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.03.008>
- Kayran, O. ve Kıyılar, M. (2021). Türkiye'deki mevduat bankalarına yönelik bir araştırma: Bankalarda gelir çeşitlendirmesinin performans üzerine etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(2), 419-439. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1558809>
- Kınık, R. Ü. (2010). *Bankalarda ürün yeniliğinin müşteri memnuniyeti açısından değerlendirilmesi: Bir özel banka uygulaması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya. Erişim adresi: <http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/685/rukiye%20%C3%BCl%20k%C3%BC%20k%C4%B1n%C4%B1k%20tez%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kohler, M. (2014). Does non-interest income make banks more risky? Retail- versus investment-oriented banks. *Review of Financial Economics*, 23(4), 182-193. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2014.08.001>
- Kohler, M. (2015). Which banks are more risky? The impact of business models on bank stability. *Journal of Financial Stability*, 16(1), 195-212. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.02.005>
- Laeven, L. ve Levine, R., (2009). Bank governance, regulation, and bank risk taking. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 259-275. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.003>
- Lee, C. C., Yang, S. J. ve Chang, C. H. (2014). Non-interest income, profitability, and risk in banking industry: A cross-country analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 27(c), 48-67. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2013.11.002>
- Lepetit, L., Nys, E., Rous, P. ve Tarazi, A. (2008). Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks. *Journal of Banking and Finance*, 32(8), 1452-1467. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.002>

- Mercan, M. (2021). Determinant factors influence bank risk-taking: Evidence from commercial bank of Georgia. *Globalization and Business*, 11(1), 59-65. <https://doi.org/10.35945/gb.2021.11.007>
- Meriç, İ. (1980). *Türk ticaret banka işletmelerinde işletme riski ve ekonomik karlılık*. Ankara: O.D.T.Ü. İdari İlimler Fakültesi Yayını.
- Parasız, İ. (2000). *Modern bankacılık teori ve uygulama*. İstanbul: Banksis Yayınları.
- Pham, K. D., Ngo M. V., Nguyen, H. H. ve Le, V. L. T. (2021). Financial crisis and diversification strategies: The impact on bank risk, and performance. *Economics and Business Letters*, 10(3), 249-261. <https://doi.org/10.17811/ebl.10.3.2021.249-261>
- Schroek, G. (2002). *Risk Management and value creation in financial institutions*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Stiroh, K. J. (2004). Diversification in banking: Is noninterest income the answer?. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(5), 853-882. <https://doi.org/10.1353/mcb.2004.0076>
- Şakar, H. (2002). *Risk yönetimi açısından bankalarda aktif pasif yönetimi*. İstanbul: MIDA Institute.
- TBB, (2022). İstatistiki raporlar. Erişim adresi: <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>
- Turgut, B. (2013). *Türk bankacılık sektöründe ürün çeşitlendirmesinin karlılığa olan etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Erişim adresi: <https://polen.itu.edu.tr:8443/server/api/core/bitstreams/838bfc0d-a46c-41e8-a065-01b17145a56e/content>
- Türkmen, S. Y. ve Yigit, I. (2012). Diversification in banking and its effect on banks' performance: Evidence from Turkey. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(12), 111-119. Erişim adresi: [http://www.aijcrnet.com/journals/Vol\\_2\\_No\\_12\\_December\\_2012/12.pdf](http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_2_No_12_December_2012/12.pdf)
- Uysal, E. U. (2009). Operasyonel risk yönetiminde senaryo analizi. *Bankacılar Dergisi*, 69(1), 73-85. Erişim adresi: <https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dergiler/Dokumanlar/269.pdf>



Ek 1.

Paseran Cips Testi

Bağımsız Değişken	CIPS İstatistiği t Değeri	p Değeri
ZSKOR	-4,22	p <0,10
DIV	-3,60	p <0,10
KVO	-2,67	p <0,10
MVR	-2,41	p <0,10
ROE	-2,20	p <0,10
KAO	-2,05	p <0,10
VARLOG	-2,72	p <0,10
VARBUY	-2,85	p <0,10
OZR	-4,60	p <0,10

Ek 2.

ADF Testi

Bağımsız Değişken	t istatistiği	p Değeri
ENF	-2,62	p <0,10
GSYIH	-3,29	p <0,10

Ek 3.

Temel Ekonometrik Varsayım Testleri (Rastsal Etki Modeli)

Heteroskedasite Testi (Breusch-Pagan Test)-Model 1		
BP=4,82	P değeri=0,021	
Pesaran Birimler Arası Otokorelasyon Testi-Model 1		
Delta Değeri 6.850	P değeri=0,000	
Bhargava, Franzini ve N. Durbin Watson ve Baltagi-Wu Otokorelasyon Test-Model 1		
Durbin-Watson	1.34	<2
Baltagi-Wu LBI	1.39	<2

## Extended Abstract

### Purpose

The fact that income diversification, which is one of the factors that determines risk in the Turkish banking sector, is revealed by an empirical research reveals the reason for this study. At the same time, with this study, another aim is to determine whether the factors that determine risk in the banking sector differ by classifying them as state-owned deposit banks, privately-owned deposit banks and foreign-owned banks and by making a distinction according to bank size.

### Design and Methodology

In the study, bank-specific factors and macroeconomic factors affecting the Z-score variable used to measure bank risk were tested with panel regression analysis. In this study, focusing on the post-global financial crisis period, monthly data from January 2010 to December 2020 are used. Banks that were actively involved in this period were examined by classifying them as Public Deposit Banks, Private Equity Deposit Banks and Foreign Capital Banks in accordance with the classification in the Bank Association of Turkey (TBB). In addition, a distinction was made according to the size of the bank, and thus, after 3 public banks were excluded, a new classification was made as Group1 and Group2 banks, by allocating 8 banks in each group each, and 19 banks were examined within the scope of the study. It has been observed that the selected banks constitute 97.6% of the banking sector assets as of December 2020. Development and investment banks which have different non-interest incomes and participation banks who has no concept of interest were not included in the study. Three of the relevant banks are public banks and the others are private banks, and analysis was made as bank size groups on the basis of "public", "group-1" and "group-2". Balanced panel data analysis was applied as all the data of the selected banks were available in the mentioned time period.

The main variables of this study are the independent variables of the bank such as banks' income diversification ratio (DIV), credit ratio (KVR), deposit ratio (MVR), return on equity (ROE), bank loan growth rate (KAO), natural logarithm of asset size (VARLOG), the bank's asset growth (VARBUY), equity ratio (OZR) and dependent variables such as Z-score variables used to measure bank risk. In addition to these variables, consumer inflation (ENF) and national income growth rate (GDP) are added to measure the impact of macroeconomic change on bank risk.

### Findings

This study is conducted with different bank groups, 6 regressions were made and the determinants of risk for different bank groups were investigated specifically for income diversification. It has been determined that the diversification index is insignificant in the regression established for private deposit banks and public banks, and it is significant in the regression equations made on the basis of foreign capital deposit banks, Group1 and Group2 banks in the regression including all banks. In other words, income diversification for public banks does not appear to be an important factor affecting risk. As the reasons for this, it can be said that public banks work with a sense of duty rather than performance, they take responsibility even by writing duty losses from the stagnant periods of the economy, and this causes the relationship between income distribution and risk to break. Especially after the 2018 exchange rate shock, public banks recorded a loss in their non-interest income due to the negative commercial profit account, and the said loss saw a narrowing factor in the diversification

of their non-interest income. The fact that the DIV variable, which is the income diversification index, is an insignificant determinant of risk for domestic banks, but is significant for foreign banks, can be interpreted as the effect of income diversification of banks on bank risk is limited in terms of bank differentiation according to deposit type.

To express numerically the relationship between income diversification and risk; in the regression made for all banks, an increase in the diversification of banks by 1 unit increases the risk score, which measures the risk of banks, by 11.08 units. According to the regression results, 1 unit increase in the DIV index resulted in a Zscore of 4.25 for group1 banks; For group 2 banks, it increases the risk by 13.03.

When the other variables added as control variables are examined, it is seen that the bankruptcy risk of public banks with a large logarithm of bank assets (Assets) is higher. It is observed that as public banks grow, they become more inclined to take risks. It has been determined that the risk of bankruptcy decreases as the equity ratio increases for all bank groups.

When we look at the regression of all banks, we observe that one of the most important results obtained from the model is that the deposit ratio reduces the bank's risk, while the equity ratio increases the bank's risk.

Finally, if we need to examine the effect of macroeconomic data on bank risk, it is seen that the inflation variable is more effective than the GSYİH variable. Again, it is possible to say that one of the most important results of the first regression is that the increase in inflation reduces the risk of banks, while the increase in GSYİH increases the risk of banks.

### **Research Limitations**

The study was limited to 19 banks, which were observed to constitute 97.6% of the asset size in the Turkish banking sector as of December 2020. A distinction was made according to the size of the bank, and thus, after 3 public banks were excluded, a new classification was made as Group1 and Group2 banks, as 8 banks each, and 19 banks were examined within the scope of the study.

### **Implications (Theoretical, Practical and Social)**

According to the results of the study, it is possible to protect banks from risk by diversifying income in the Turkish Banking System. By predicting the empirical relationship in question, banks should attach importance to non-interest incomes in order to reduce their risks, especially in periods when the economy slows down or when there is a supply shock. In addition, policy makers should not make legal arrangements to reduce the non-interest income of banks in these critical periods and banks should not be limited in this regard. To give an example, with the Covid crisis at the beginning of 2020, the world experienced a supply-based shock and banks turned to non-interest incomes in order to reduce the effect of this. In this case, the policy maker should not put banks in a difficult situation by taking measures such as reducing eft and remittance fees, reducing the loan allocation rate or reducing the cash advance fee.

While the banking sector is in search of the most suitable business model, the regulatory agencies in Turkey aim to prevent overcharges by controlling non-interest incomes and to protect customers by ensuring uniformity in fees. For regulatory institutions, reducing bank risk through income diversification may also attract the attention of authorities in terms of ensuring financial stability. In this direction, in this study, in

which the effect of income diversification on bank risk is analyzed, the main determinants of risk and its relationship with income diversification are examined in 6 different models on the basis of sector groups. While the results of the study confirm the general expectation that an increase in non-interest income may reduce risk, it results that it is not always meaningful for bank groups that vary according to deposit type. The results show that banks should follow different strategies depending on their business models to be more stable and hedged.

It is thought that the results obtained from this study will contribute to the literature in terms of both banks and other stakeholders in creating a stable structure by increasing income diversification. In future studies, different studies can be made between the factors affecting non-interest incomes and bank risk by increasing the number of banks, making comparisons between countries or using different analyzes and techniques.

**Original Value**

This study is considered important because it is one of the few studies that evaluates the main determinants of risk in the Turkish banking sector. In addition, the study has been associated with the importance of income diversification in terms of the banking sector. In this respect, it is thought to be a valuable study that will contribute to the literature by distinguishing it from similar studies.

**Araştırmacı Katkısı:** Ufuk ALKAN (%50), Aykut ŞENGÜL (%50).