



BANKALARIN TÜREV ÜRÜN KULLANIMINI BELİRLEYEN FAKTÖRLER: BORSA İSTANBUL'DA (BİST) FAALİYET GÖSTEREN BANKALAR ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ

SONAY AKAR^{1*}

¹ Doktora Öğrencisi, Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, tsonay61@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7707-3465>.

ÖZ

Bu çalışma, bankaların türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri ampirik olarak tespit etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma Borsa İstanbul (BİST) mali kuruluşlar sektörüne kote olmuş bankaların 2012Q1-2020Q4 çeyreklik verilerini kapsamaktadır. BİST'te mali kuruluşlar sektöründe yer alan bankaların kullanıldığı çalışmada bağımlı değişken aktifteki ve pasifteki toplam türev ürün kullanımı, bağımsız değişkenler ise büyüklük, kârlılık, likidite, risk ve sermaye yeterliliğinden oluşmaktadır. Çalışmada türev ürünleri temsilen iki model oluşturulmuş ve bu modeller panel veri regresyon analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Panel veri regresyon analizinin sonuçlarına göre; ilgili dönemde bilanço aktifindeki türev finansal ürün kullanımının bağımlı değişken olarak kullanıldığı modelde büyüklük, likidite, kredi riski, kur riski ve sermaye yeterliliği değişkenleri istatistiksel açıdan anlamlı belirleyiciler olarak tespit edilmiştir. Bilanço pasifindeki türev finansal ürün kullanımının bağımlı değişken olarak kullanıldığı diğer modelde ise büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği değişkenleri istatistiksel açıdan anlamlı belirleyiciler olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Sektörü, Türev Ürünler, Panel Veri Analizi.

Editör / Editor:

Erkan MUĞALOĞLU,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Sonay AKAR,
tsonay61@gmail.com,

JEL:

G21, G3, C23

Geliş: 16 Ağustos 2023

Received: August 16, 2023

Kabul: 21 Ocak 2024

Accepted: January 21, 2024

Yayın: 30 Nisan 2024

Published: April 30, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Akar, S. (2024),

Bankaların Türev Ürün Kullanımını Belirleyen Faktörler: Borsa İstanbul'da (BİST) Faaliyet Gösteren Bankalar Üzerine Bir Panel Veri Analizi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 67, 143-151, doi: 10.18070/erciyesiibd.1344415

THE FACTORS DETERMINING THE USE OF DERIVATIVE PRODUCTS OF THE BANKS: A PANEL DATA ANALYSIS ON BANKS OPERATING IN BORSA ISTANBUL (BİST)

ABSTRACT

This study aims to empirically detection the factors that determine the use of derivative products by banks. The study covers the 2012Q1-2020Q4 quarterly data of banks listed in the Borsa Istanbul (BİST) financial institutions sector. In the study, in which banks in the financial institutions sector in Borsa Istanbul were included as a sample, total derivatives in asset and passives in liabilities were used as dependent variables, while size, profitability, liquidity, risk and capital adequacy were used as independent variables. In the study, two models were created to represent derivative products and these models were examined using the panel data regression analysis method. According to the results of the panel data regression analysis performed in the models created in the study, the size, liquidity, credit risk and Exchange risk variables were determined to be statistically significant determinants in the model in which the use of derivatives in the balance assets was used as the dependent variable. In the model which are used as dependent variables of balance passive derivative instruments, size, Exchange risk and capital adequacy variables were determined to be statistically significant determinants.

Keywords: Banking Sector, Derivative Products, Panel Data Analysis.

GİRİŞ

Finans teorisi, işletmelerin ve bankaların neden türev ürünler kullandığına yönelik birtakım hipotezler ileri sürmektedir. Bu hipotezler, piyasaya ilişkin ortaya çıkan finansal problemlerin varlığında şirketlerin ancak vergi yükümlülüklerini ve yatırım maliyetlerinin azaltılması durumunda şirket değerinin artacağını savunmaktadır. İşletmeler ve bankalar olası risklerden korunarak nakit akışlarındaki oynaklıklar azaltılabilmekte ve bu sayede vergi yükümlülükleri daha etkin yönetilebilmektedir. Bu sayede firma değeri de artmaktadır (Yong, Faff ve Chalmers, 2007: 5).

1970'li yılların ortalarından sonra Bretton Woods sisteminin yıkılmasından sonra ulusal para birimleri serbest olmasından ötürü döviz kurlarındaki meydana gelen değişiklikler küresel platformda finansal olmayan şirketler için önemli bir risk unsuru haline gelmiştir. Bu özellikle dış ticaret yapan döviz odaklı işlemlere sahip şirketler kur riski yönetimini önemli bir kurumsal amaç haline getirmektedir. Çünkü kur riski nakitlerde meydana getireceği oynaklıklar yüzünden uygulanacak iç finansman kısıtlamaları dış kaynak bulma konusunda ya yüksek maliyetlerle ya da yüksek kârlı yatırım projelerinden vazgeçilmesiyle alternatif maliyetlerle karşılaşılmasına sebep olabilecektir. Bu durum şirket değerinin düşmesi gibi sonuçlar doğurabilecektir (Bartram, 2008: 1511).

Türev finansal ürün kullanımı onlarca yıldan beri var olmasına karşın bu ürünlerden 3'ünün kullanım yoğunluğu hızla artmaktadır. Uluslararası swap birliği ve türev birliği araştırması raporlarına göre, faiz oranı türev ürünlerinin kullanımı 2001 yılında 69,25 trilyon dolar iken 2007 yılında 464,70 trilyon dolara yükselmiştir. Aynı raporda kredi türevleri ve özsermaye türev ürünleri kullanımı 2001 yılında yaklaşık %69,33, 2008 yılında yaklaşık %11,9 artış gösterdiği belirtilmiştir. Uluslararası Swaplar ve Türevler Birliği (ISDA) ve Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından 2007 yılında yapılan bir çalışmada, küresel alanda türevlerin toplamının 516 trilyon dolar olduğu saptanmıştır (Chaudhry ve Mehmood, 2014: 295).

Rekabetçi bir yapıya sahip finansal ortamda, serbest piyasa politikalarıyla birlikte kur ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların, firmanın gelecekteki nakit akışları üzerindeki etkisini azaltmak için risk yönetimi amaçlı türev ürünlerin kullanımı gittikçe artmaktadır. 1998'deki Asya krizleri ve 2007'deki ABD mali krizi, özellikle Asya ülkelerinde ulusal para biriminde yüksek derecede oynaklık yaratmış ve bu durum nakit akışlarını faizlerde oluşacak değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkacak finansal risklere karşı daha savunmasız hale getirmiştir. Dolayısıyla bu durum ilgili risklerden korunmak için türev ürünlerin kullanımının artmasında önemli role sahiptir. Riskten korunma amaçlı türevlerin bu şekilde artan kullanımı, finans teorisyenlerini firmanın türev kullanım kapsamını etkileyen faktörleri belirlemeye yöneltmiştir (Afza ve Alam, 2011: 8331).

Modigliani ve Miller (1958) paradigması, *eğer piyasalar mükemmelse, türevlerin kullanımının değer katamayacağına öngörmektedir. Bununla birlikte modern finans teorileri; türev ürünler kullanılarak riskten korunma programının ancak belirli koşullar altında değer artırıcı niteliğe sahip olabileceğini* ileri sürmektedir. Nance, Smith ve Smithson (1993) ve Geczy, Minton ve Schrand'a (1997) göre, artan oranlı vergi tarifeleri, finansal sıkıntı, yatırım maliyetleri ve işletme maliyetlerinin varlığında, riskten korunma genellikle bir değer artırıcı uygulama olarak kabul edilmektedir. Özetle; türev enstrümanların kullanılmasının ancak, rasyonel bir şekilde kullanılmaları, koşuluyla bir şirkete ya da finansal kuruluş olan bankaya, risk yönetimi konusunda, önemli faydalar sağlayabileceği düşünülmektedir (Nguyen ve Faff, 2002: 2).

Çalışmanın ilk aşamasında konu kapsamında literatür çalışmasına yer verilmiş ve bulgular değerlendirilmiştir. İkinci aşamada araştırma değişkenleri, araştırmanın örnekleme ve veri seti gösterilmiş bu bağlamda araştırmanın modeli ve çalışmada kullanılan yöntem açıklanmıştır. Son olarak ise analiz kapsamında ortaya çıkan ampirik bulgular sunulmuş ve bu bulgulara dayalı olarak çıkarımlar ve yorumlar ortaya konulmuştur.

I. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Bankaların türev ürün kullanımını belirleyen faktörlerin saptanmasında kullanılan değişkenler banka büyüklüğü, likidite, sermaye yeterliliği,

kârlılık, özsermaye kârlılığı, riskler, net faiz marjı, varlık yapısı, büyüme olanakları, borçluluk vb.'den oluşmaktadır. Literatürde türev ürün kullanımını belirleyen bu etkenlerin belirlenebilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda farklı değişkenler kullanılmış ve buna bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Hundman (1998) yaptığı çalışmada, ABD'de bulunan bankaların türev ürün kullanımı üzerinde etkili olan faktörler ve bu faktörler ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1995-1997 dönemini kapsayan çalışmada zaman serisi analizleri yapmıştır. Analiz sonuçlarına göre, faiz oranı riski, kredi riski ve banka büyüklüğü ile türev ürün kullanımı arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler ortaya çıktığını, buna karşın kârlılık ile türev ürün kullanımı arasında bir ilişki tespit edilemediği bulgusuna ulaşmıştır.

Haushalter (2000) yaptığı çalışmada, ABD'de yer alan 100 şirket örneğinde türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. 1992-1994 arasındaki dönemini incelediği çalışmada şirketlerin türev ürün kullanma kararını etkileyen faktörleri test edebilmek için Probit modeli kullanmıştır. Türev kullanımının kapsamına ilişkin bulgular; finansal sıkıntı hipotezi ve vergi konveksitesi ile uyumlu bir şekilde gerçekleştiği sonucunu elde etmiştir.

Sinkey ve Carter (2000) yaptıkları çalışmada, türev ürün kullanan ve kullanmayan olarak gruplara ayrılan bankaların finansal özelliklerinin incelenmesini amaçlamışlardır. Tobit regresyon modelinin kullanıldığı çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre; türev ürünleri kullanmayan bankaların sermaye yapılarının güçlü, risklerin az, faiz marjlarının daha yüksek ve kredilerinin daha nitelikli olduğu bulunmuştur. Büyüklük değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişkinin ortaya çıkmış olması yazarların çalışmadan elde ettikleri diğer sonuçlar arasındadır.

Nguyen ve Faff (2002) yaptıkları çalışmada, Avustralya şirketlerin türev kullanımının belirleyicilerini saptamayı amaçlamışlardır. 1999 ve 2000 yıllarında Avustralya'nın halka açık en büyük şirketlerinden alınan 469 firma örneği üzerinde yaptıkları analizlerde Logit ve Tobit modelleri kullanmışlar, Logit modelin test sonucunda; bir firmanın kaldıraç, büyüklüğü (mali sıkıntı ve kurulum maliyetleri) ve likiditesinin firmaların türev kullanımı ile anlamlı ilişkilerin ortaya çıktığı sonucuna ulaşmışlardır. Tobit modeli test sonucunda; bir firmanın türev kullanımının artması yüksek kaldıraç ve daha fazla temettü dağıtımı ile ilişkili olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Ashraf, Altunbaş ve Goddard (2007) yaptıkları çalışmada, bankaların türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma 1997-2004 yıllarını kapsamakta ve ABD'de yer alan kamu bankalarını baz almaktadır. Korelasyon ve regresyona analizlerini yaptıkları çalışmadan elde ettikleri sonuçlarda; büyüklük ve risk değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı ilişkiler tespit ederken, sahiplik yapısı ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı ilişkiler tespit edememişlerdir.

Junior, J.L.R. (2007) yaptığı çalışmada, 1996-2004 yılları arasında finansal olmayan 212 Brezilya şirketinin türev ürün kullanımının incelenmesini amaçlamıştır. Panel Tobit regresyon modelinin yöntem olarak kullandığı çalışmadan elde ettiği genel sonuç; risklerden korunma literatürü tarafından sunulan bazı hipotezlerin, Brezilya şirketlerinin döviz türevlerini kullanma kararlarını ve kullanım miktarına ilişkin kararlarını açıklayabildiğini doğrulamaktadır. Daha yüksek büyüme fırsatlarına sahip olan ve yabancı para cinsinden borcun toplam borca oranı daha yüksek olan şirketler döviz türevlerinden daha fazla yararlanmaktadır.

Shiu (2007) yılında yaptığı çalışmada, İngiltere'de yer alan 360 sigorta şirketinin türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri araştırmıştır. 1994-2002 dönemini incelediği çalışmada, panel veri analizini kullanmıştır. Panel veri analizinden elde ettiği sonuçlara göre; büyüklük, risk, faaliyet alanı, örgüt yapısı değişkenleri şirketlerin türev ürün kullanımında anlamlı bulunan faktörlerdir. Nakit ve örgüt yapısı ile türev ürün kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki, büyüklük, faaliyet alanı ve aktifler ile türev ürün kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yong, Robert ve Chalmers (2007) yaptıkları çalışmada, Pasifik Asya'da yer alan bankaların türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri saptamayı amaçlamışlardır. 2002-2003 döneminin ve 110 bankanın örnekleme olarak kullandıkları çalışmada, korelasyon ve Tobit

regresyon analizleri uygulanmış, analiz sonuçlarına göre; büyüklük değişkeni aracı olmayan bankaların türev ürün kullanımında önemli bir belirleyici faktör olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Dealer bankaların döviz dayanak varlıklı türev ürünleri kullanımının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kamu bankalarının özel bankalara göre daha az türev ürün kullanması, faiz türev ürünlerinin kullanımı risklerden korunmaya dönük olması yazarların çalışmadan elde ettikleri diğer sonuçlar arasındadır.

Shiu, Moles ve Shin (2008) yaptıkları çalışmada, Tayvan borsasında işlem gören bankaların türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri ve banka riski üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Bankaların 1998-2005 dönem aralığını inceledikleri çalışmada panel lojistik regresyon analizi kullanmışlar, büyüklük ve risk değişkenlerinin türev ürün kullanımında anlamlı ve etkili faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Takao ve Lantara (2009), Japon şirketlerin 2001-2008 dönemini baz alarak Probit regresyon modelleri aracılığıyla, türev ürün kullanımının belirleyicilerini araştırmayı amaçlamışlardır. Ele ettikleri bulgulara göre; sigorta şirketlerinin türev ürün kullanma kararının firma büyüklüğü, kaldıraç ve hisse senedine yatırılan varlıklar ile pozitif ilişkili, aktif yükümlülüğü ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada, Japon sigorta şirketlerinin pazarlarını küresel olarak faaliyet gösterecek şekilde genişletme kararının türev araç kullanma ihtiyacını artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Ameer (2010) çalışmada, Malezya borsasına kote olmuş 112 firmanın türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri araştırmıştır. Lojistik regresyon modelini kullandığı çalışmada; türev ürün kullanımı ile satışlar, likidite, firma büyümesi, yönetim sahipliği, firma büyüklüğü arasında anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Afza ve Alam (2011) Karaçi Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören 105 finansal olmayan firmanın verileri kullanılarak bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada Tobit modeliyle işletmenin döviz ve faiz oranı türev ürünleri kullanımını etkileyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Firmaların türev ürün kullanımının finansal sıkıntı maliyetleri, yüksek borç, yatırımların yetersizliği ve düşük varlıklar ile ilişkili olduğu ortaya çıkmış, bu ilişkinin yönünün pozitif olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Anbar ve Alper (2011) yaptıkları çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören bankaların büyüklüğünün ve makro ekonomik faktörlerin türev ürün kullanımını üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmada yöntem olarak kullanılan Tobit regresyon analizinden elde ettikleri bulgulara göre; öz sermaye kârlılığı ve net faiz marjı ile türev ürün kullanımı arasında pozitif yönde ilişkili olduğuna ulaşırlarken; aktif büyüklük, karşılıklar ve faiz oranı ile arasında negatif yönde ilişkili olduğuna ulaşılmıştır. Çalışmadan elde ettikleri genel sonuç net faiz marjı ve özsermaye kârlılığı yüksek, buna karşın küçük olan bankaların türev ürün kullanımına daha meyilli olduklarına ulaşılmıştır.

Charumathi ve Kota (2012) yaptıkları çalışmada, finansal olmayan 121 Hintli şirketin türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. 2007-2009 yılları arasında üç yıllık bir dönem kapsayan çalışmada panel veri ve çoklu regresyon yöntemlerini kullanmışlar, finansal sıkıntı maliyeti, yatırım maliyeti, çok ulusluluk, ölçek ekonomileri, firma büyüklüğü ve acente değişkenleri gibi firmaya özgü özellikler kullanılan çalışmanın analiz sonucunda finansal olmayan şirketler tarafından türev ürün kullanımının temel belirleyicisinin firma büyüklüğü olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Chaudhry, Mehmood ve Mehmood (2014) çalışmalarında, Karaçi Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 75 firmaya ait verilerle 2007-2011 döneminde türev ürün kullanan ve kullanmayan firmaları belirlemeyi amaçlamışlardır. Mann-Whitney U testi kullanılarak yaptıkları çalışmada türevlerin kullanımı ile likidite, firma büyümesi ve firma büyüklüğü arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar türev ürün kullanan firmalar bu tür türev ürünler sayesinde ölçek ekonomileri elde etmekte ve riskleri daha düzgün bir şekilde yönetmekte olduğu çıkarımlarını yapmışlardır. Bu durum aynı zamanda türev ürün kullanan firmaların türev ürün kullanmayan firmalara göre rekabet üstünlüğü kazandığı görüşünü destekler niteliktedir.

Tanrıöven ve Yenice (2014) yaptıkları çalışmada, 2002 Aralık -

2014 Mart döneminde bankaların türev ürün kullanımına bağlantılı olarak risk düzeyleri ile kârlılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Türkiye'de yer alan kamu, özel mevduat bankaları ve yabancı sermayeli bankaları inceledikleri çalışmada zaman serisi tekniklerini kullanmışlardır. Yaptıkları analiz sonucunda kısa ve uzun dönemde eş bütünleşik ilişkiler ortaya çıkarken, türev ürün kullanımı riskleri ve kârlılığı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bankaların türev ürün kullanımı yükseldikçe risklilik ve kârlılık da artmakta, ancak türev kullanımlar riskleri, kârlılığa kıyasla daha fazla arttırması çalışmadan elde ettikleri diğer sonuçlar arasındadır.

Durmuş (2016) yılında yapılan çalışmada, finansal olmayan şirketlerin türev ürün kullanımını üzerinde etkisi olan faktörleri belirlemeyi hedeflemiştir. BİST'te yer alan 185 şirketin 2007-2014 dönemini incelediği çalışmada panel veri analizini kullanmış, analiz sonucunda büyüklük, kurumsallaşma (firma yaşı), faiz ve döviz riski, finansal sıkıntılarda meydana gelen artışlar şirketlerin türev ürün kullanımını arttırdığına ulaşılmıştır. Buna karşın kârlılıkla türev ürün kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki tespit etmiştir.

Oktar ve Yüksel (2016) yaptıkları çalışmada, Türkiye'de yer alan bankaların türev ürün kullanımını üzerinde etkileri olan faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Mars yöntemini kullandıkları çalışmada 2003Q1 ve 2015Q3 dönem aralığı incelenirken, bankaların ayırdıkları özel karşılıkların ve takipteki kredilerin türev ürün kullanımını üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu etkinin negatif yönde olduğunu tespit etmişlerdir. Kredi riski olarak ifade edilen takipteki krediler ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişkiyi ise pozitif yönde tespit etmişlerdir. Bankalar türev ürün kullanarak bu riski azaltmaya çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Şirvan ve Alp (2017) yaptıkları çalışmada, Türkiye'de yer alan 13 mevduat bankasının türev ürün kullanımının düzeylerinin incelenmesini ve bu türev ürünlerin çalışmada ele alınan riskler üzerindeki etkilerinin incelenmesini amaçlamışlardır. Panel veri analiz yönteminin ve eş bütünleşme testlerinin birlikte kullandıkları çalışma 2007-2015 dönemini kapsamaktadır. Çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre; kredi riski, piyasa riski ve sermaye yeterlilik rasyosu ile türev ürünler arasında bir ilişki bulamamışlardır. Ayrıca çalışmada, Türk bankacılık sektöründe ilgili dönemde bankaların türev ürün kullanımının spekülasyon amaçlarıyla yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Fettahoğlu, İnal ve Yaşar (2018) yaptıkları çalışmada, türev ürün kullanımını ve bankanın etkinliği arasındaki ilişkinin belirlenmesini, banka etkinlik puanı ile türev ürün kullanımını açısından farklılık oluşturup oluşturmadığının tespit edilmesini amaçlamışlardır. 28 bankanın 2011-2014 yılları arasındaki dönemini inceledikleri çalışmada veri zarflama, regresyon analizi, yapay sinir ağları ve anova analizi kullanmışlardır. Büyüklük değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında pozitif yönde, sermaye yeterliliği ile arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Büyük bankalar daha fazla türev ürün kullandıklarını, sermaye yeterliliği yüksek olan bankaların türev ürün kullanmadıkları sonucuna ulaşırlarken, sermaye yeterliliği düşük olan bankaların ise türev ürün kullanmaya meyilli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Khan, Arif ve Tahir (2018) yaptıkları çalışmada, bankaların türev ürün kullanım yoğunluğunu belirleyen faktörleri analiz etmeyi amaçlamışlardır. Pakistan'da yer alan 28 bankayı ve 2004-2016 döneminin baz alarak yaptıkları çalışmada t testi ve Probit regresyon modelini kullanmışlardır. Ticari faaliyet, büyüklük ve likidite ile türev ürün kullanımı arasında doğru yönlü bir ilişki, finansal sıkıntı ile türev ürün kullanımı arasında ters yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Risk ve türev ürün kullanımı arasındaki ilişkinin yönü kullanılan türev ürünün türüne göre değişiklik gösterdiği bulgusu çalışmadan elde ettikleri diğer sonuçlar arasındadır. Kullanılan risk göstergesi açısından anlamlı bulunan net kredilerin/toplam varlıklara oranı ile türev ürün kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Akkaynak ve Yıldırım (2019) yaptıkları çalışmada, BİST 100'de yer alan bankaların türev ürün kullanımını incelemişlerdir. Panel veri analizini yöntem olarak kullandıkları çalışmada; aktiflerde yer alan türev ürün varlığının kârlılık üzerinde anlamlı, fakat negatif yönde bir ilişki içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Bankaların varlık yapısının ve aktiflerdeki büyümenin kârlılık üzerindeki etkisinin anlamlı bulunması elde ettikleri diğer sonuçlar arasındadır. Çalışmada bankaların aktifinde yer alan türev finansal ürün varlığının risk üzerindeki etkisi

anamlı ve negatif yönde gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Varlık yapısının ve aktiflerdeki büyümenin risk üzerindeki etkisi anlamlı, ancak bu varlık yapısının risk ile pozitif yönde, aktiflerdeki büyüme oranı ile risk arasındaki ilişkiyi ise negatif yönde olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada pasiflerdeki türev ürün varlığının kârlılık ve risk değişkenleri üzerindeki etkisini anlamsız bulmuşlardır. Türev ürün kullanımının riskler üzerindeki etkisi yazarların beklentileri doğrultusunda gerçekleşirken, kârlılık üzerindeki etkisi beklentilerinin dışında gerçekleşmiştir.

Çankaya ve Güçver (2019) yaptıkları çalışmada, BIST’te işlem gören imalat sanayi endeksinde yer alan firmaların türev ürün kullanımlarını etkileyen faktörleri bulmayı amaçlamışlardır. Çalışma 2007-2016 yılları arasında 10 yıllık bir süreyi ve 127 adet firmayı kapsamaktadır. Panel lojistik regresyon modelini kullandıkları çalışmada; büyüklük, likidite, kaldıraç, borçlanma, piyasa değeri, vergi ödemelerinin net kârlılığa oranı, satışlar, kurumsal yönetim endeksi değişkenlerinin türev ürün kullanımı ile arasında anlamlı ilişkiler ortaya çıkarken, aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı, net kâr marjı ve net döviz pozisyonu ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir. Likidite oranı, vergi ödemelerinin net kârlılığa oranı rasyoları ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişkinin negatif yönde olduğunu belirlemişlerdir.

Durmuş ve Coşkun (2019) yaptıkları çalışmada, şirketlerin türev ürün kullanımına etki eden faktörleri belirlenmeyi amaçlamışlardır. 2007-2014 yılları arasındaki 8 yıllık dönemi ve BIST’te yer alan 185 şirketi kapsayan çalışmada, yaptıkları panel en küçük kareler (EKK) analizinin sonuçlarına göre; şirket büyüklüğünün türev ürün kullanımı üzerinde önemli bir faktör olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca borçluluğunun ve daha yüksek büyüme imkânı olan şirketlerin türev ürün kullanımı düzeyini de arttırması çalışmadan elde ettikleri diğer önemli bulgular arasındadır. Çalışmada, faiz oranı ve döviz kurundan meydana gelen değişimlere karşı hassas olan şirketlerin türev ürün kullanımını da arttırdığını tespit etmişlerdir. Kârlılık değişkeninin döviz türev ürünleri kullanımını arttırdığı bulunurken, faiz türev ürün kullanımı üzerinde önemli bir etkisini bulamamışlardır. Likidite değişkeninin ise yalnızca iki modelde türev ürün kullanımı üzerinde anlamlı etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Güven (2019) yaptığı çalışmada, bankaları sigorta ve faktöring şirketlerinden ayırarak finansal olmayan şirketlerin türev ürün kullanımını belirleyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. BIST’te yer alan 52 şirketin 2017 yılı incelediği çalışmada çoklu doğrusal regresyon ve Lojistik regresyon modelini kullanmıştır. Analiz sonucunda firma büyüklüğü, döviz borcu, firma yaşı, firma ihracat miktarı ve likidite değişkenlerini türev ürün kullanımı üzerinde etkili olan faktörler olarak tespit etmiştir. Özetle bu değişkenler ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır.

Akkaya ve Torun (2020) yaptıkları çalışmada, bankaların türev ürün kullanımlarının risklilik ve kârlılık üzerindeki etkisini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Türk bankalarının 2002-2018 dönemini araştırdıkları çalışmada, korelasyon, eş bütünleşme analizi ve vektör hata düzeltme modelini kullanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre; özkaynak kârlılığı, sermaye yeterliliği, likidite, likit aktifler/kısa ve vadeli yükümlülükler ve ortalama aktif kârlılık ile türev ürün kullanım arasında uzun dönemli ilişkiler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Türev ürün kullanımı ile ortalama aktif kârlılık, sermaye yeterlilik oranı, likit aktif/kısa vadeli yükümlülükler ve özkaynak kârlılığı ile arasında negatif yönde ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sefertaş (2020) yaptığı çalışmada, bankaların türev ürün kullanımlarının finansal tablolara olan etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 11 kamu, özel mevduat bankası ile yabancı sermayeli bankaların 2008-2017 dönemini incelediği çalışmada, regresyon analizi ve anova testini kullanmıştır. Analiz sonucunda; bankaların türev ürün kullanımının aktif büyüklük, kredi/mevduat, kredi/aktif toplam, yabancı para kredi/aktif toplam, likit varlıklar/aktif toplamı, net kâr/aktif toplam, net kâr/özsermaye, yabancı para aktif toplam/yabancı para pasif toplam, özsermaye/aktif toplam değişkenleri üzerinde etkiyken, türev ürün kullanımının karşılıklar/kredi ve takipteki krediler/krediler üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bankaların türev ürün kullanımı arttığında likidite ve kârlılıklarından ziyade riskleri arttığı için türev ürünlerin kullanım amaçlarının spekülasyon olduğunu saptamıştır.

Akkaynak ve Yıldırım (2021) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların türev finansal ürün kullanımının sermaye yapısı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. 2012 ve 2017 yılları arasındaki 6 yıllık süreyi baz aldıkları çalışmada kullandıkları panel veri analiz sonuçlarına göre; türev ürün kullanımının borçlanmaya olan etkisi oluşturulan bütün modellerde anlamlı ve pozitif yönde olduğuna ulaşmışlardır. Buna karşın kârlılık ve likidite düzeyiyle borçlanma arasındaki ilişki negatif yönde; varlık yapısı, büyüklük, risk ve büyüme imkânları ile borçlanma arasındaki ilişki pozitif yönde gerçekleştiğini tespit etmişlerdir.

Yenisu, Tıraş ve Saygın (2021) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de yer alan 32 bankanın türev ürünler ilgili işlemlerin hangi faktörlerle ilişki içinde olduğunu bulmayı amaçlamışlardır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için ARDL sınır testi ve korelasyon analizini kullanmışlardır. 2005 ve 2021 yıllarını kapsayan çalışmada yaptıkları analizden elde ettikleri bulgulara göre; büyüklük, kârlılık, risk, kur riski, enflasyon ile türev ürün kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişki; risk, enflasyon oranı ve kârlılık ile türev ürün kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Büyüklük ve risk arttıkça türev ürün kullanımı da artmakta, ancak türev ürün kullanımının artması kârlılık üzerinde azaltıcı bir etki yaptığını tespit etmişlerdir.

Bu çalışmanın halka açık mevduat bankaları özelinde yapılması, bu banka grubu odağında kullanılan verilerin güncel olması ve bankaların türev finansal ürün kullanımını etkileyen faktörlerin neler olduğunun cevaplanması açısından elle tutulur sonuçlar ortaya koyacağı tahmin edilmektedir. Bu bağlamda konu kapsamının incelendiği çalışma sayısının literatürde kısıtlı kalması nedeniyle, hem nitelik hem de nicelik olarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

II. UYGULAMA

II.I. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bir işletme türev araçlardan herhangi birini kullanıyorsa, “türev kullanıcı” işletme olarak nitelendirilmektedir; swap (takaslar), vadeli forward, future (vadeli işlemler) ve opsiyonlar türev enstrümanlar olarak kabul edilmektedir. Pek çok işletme, finansal tablolarında türev araçlar olarak nitelendirilmeyen ancak türev özelliklere sahip finansal araçları kullanabilmektedir.

TABLO 1 | Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Hesaplanma Şekilleri

Değişken	Kullanılan Kalemler	Değişkenin Hesaplanması
Büyükük (BYK)	Aktifler	Toplam Aktifler
Kârlılık (KÂR)	Özkaynak Kârlılığı	Net Kâr/Özkaynak
Likidite (LKDT)	Nakit Değerler TC. Merkez Bankası Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan FV (net) Bankalar Para Piyasalarından Alacaklar Satılmaya Hazır Finansal Varlıklar (net)	Likit Aktifler/Toplam Aktifler
Kredi Riski (KRD)	Takipteki Krediler Toplam Krediler ve Alacaklar	Takipteki Krediler/Toplam Krediler ve Alacaklar
Kur Risk (KUR)	Yabancı Para Yükümlülükleri Yabancı Para Varlıkları	Yabancı Para Yükümlülükleri/ Yabancı Para Varlıkları
Sermaye Yeterliliği (SYTR)	Özsermaye Aktifler	Özsermaye/Toplam Aktifler
Aktiflerdeki Türev Finansal Ürün Kullanımı (ATRV)	Aktiflerdeki Türev Finansal Ürünler Aktifler	Türev Finansal Varlık/Toplam Aktif
Pasiflerdeki Türev Finansal Ürün Kullanımı (PTRV)	Pasiflerdeki Türev Finansal Ürünler Pasifler	Türev Finansal Araçlar/Toplam Pasif

Çalışmada kullanılan değişkenler literatürde kabul görmüş değişkenlere bağlı olarak oluşturulmuştur. Araştırmanın değişkenlerinin gösterildiği Tablo 1’de aktifteki türev finansal ürünler (ATRV) ve pasifteki türev finansal ürünler (PTRV) çalışmanın bağımlı değişkenleri olarak kullanılırken; büyüklük, kârlılık, likidite, risk ve sermaye yeterliliği çalışmanın bağımsız değişkenleri olarak kullanılmaktadır.

Aktif ve Pasifteki Türev Finansal Ürün Kullanımı: Türev ürün kullanımına yönelik gerçekleştirilen sözleşmelerin

getirdiği yükümlülükler bilançonun kaynaklar bölümünde muhasebeleştirilmektedir. Türev finansal ürünler risklerin yönetilmesi ve risklerden korunma, alım satım, spekülasyon ve yatırım amaçlı kullanılabilir (Akkaynak ve Yıldırım, 2021: 1589). Bir emtia fiyatına endeksli faiz oranlarıyla borç senetleri ihraç edilmektedir. Burada borcun maliyeti malın fiyatı üzerinden ortaya çıktığı için teorik olarak bir türev sayılabilmektedir. Ek olarak, riskten korunma amacıyla, pozitif ve negatif riskleri belirleyebilmek için riskten korunmaya yönelik stratejik teknikler de kullanılabilir (Nguyen ve Faff, 2002: 5).

Büyüklik: Bankaların büyüklüğüne göre türev finansal ürün kullanma yoğunlukları değişmektedir. Türev finansal ürünler anlaşılması zor karmaşık araçlar olması, bu araçların alım satımından kaynaklanan işlem ücretlerinin alım satım yoğunluğuna bağlı olarak azalması düşük sermayeli bankaların büyük sermayeli bankalara göre türev finansal ürün kullanımını azaltabilmektedir (Hundman, 1998: 11). Ancak bazı durumlarda varlık türlerinin azlığı ve yabancı sermayeye kısıtlı erişim nedeniyle, düşük sermayeli bankaların temerrüde düşme olasılığı daha yüksektir. Bu durum daha düşük sermayeli bankaların risklerden korunmak için türev finansal ürünlere talebi artırabilmektedir. Çünkü bir bankanın ya da şirketin büyüklüğü ile riskten korunma faaliyetlerinin büyüklüğü arasında pozitif bir korelasyon ortaya çıkmakta, etkili bir riskten korunma programını sürdürebilmek için ölçek ekonomileri de etkili olabilmektedir (Charumathi ve Kota, 2012: 254). Bu yüzden çalışmada türev finansal ürün kullanımı ile büyüklük arasında pozitif yönde bir ilişki öngörülmektedir.

Kârlılık: Bankalar, nakit akışlarında meydana gelen oynaklıkları azaltabilmek için türev ürünleri riskten korunmak için kullanabilmektedirler. Bankaların kârlılıkları net kâr ile ölçülmektedir (Yong, Faff ve Chalmers, 2007: 14-15). Yüksek kârlılık düzeyine, daha düşük finansal kısıtlamalara sahip ve finansal olarak sıkıntılı olan bankaların riskten korunma araçlarını yoğun bir şekilde kullanma olasılığı daha yüksektir (Afza ve Alam, 2011: 8332). Bu amaçla türev ürün kullanan bankalar risklerdeki ve nakitlerdeki oynaklıkların azaltılmasıyla elde edilen gelirlerle daha yüksek getirili varlıklara yatırım yaparak kârlılıklarını arttırabilecektir (Hundman, 1998: 11-12). Dolayısıyla çalışmada türev finansal ürün kullanımı ile kârlılık düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki öngörülmektedir.

Likidite: Bankaların likiditelerin ölçülmesi likit aktiflerin toplam aktiflere oranlanması suretiyle gerçekleştirilmektedir. Likiditenin ölçülmesinde kullanılan likit aktifler: Nakit Değerler ve Merkez Bankası, Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kâr/Zarara Yansıtılan Olarak Sınıflandırılan Finansal Varlık, Bankalar, Para Piyasalarından Alacaklar ve Satılmaya Hazır Finansal Varlıklar (net) olmak üzere bilanço kalemlerinin toplamından meydana gelmektedir. Bankalar açısından likiditeye yönelik riskler ani mevduat çekilmesi ve finansman ihtiyacının karşılanamaması gibi durumlarda ortaya çıkabilmektedir (Anbar ve Alper, 2011: 85). Likidite toplam varlıklar tarafından ölçeklendirilen likit varlıklar; nakit, krediler ve kısa vadeli ticari varlıkların toplamı kullanılarak ölçülmektedir. Likit varlıklar daha kolay nakde dönüştürülebildiğinden, değişken nakit akışlarından ortaya çıkabilecek olan tehlikelere karşı kullanılabilir. Böylece, likit varlıklar riskten korunmayı sağlayan türev ürünlerin yerine geçmektedir. Bu yüzden likidite ile türev ürün kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki olduğu varsayılmaktadır (Yong vd., 2007: 14). Çalışmada da literatürle benzer, yani likidite ile türev finansal ürün kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki beklenmektedir.

Risk: Rekabet düzeyi yüksek finansal sistemlerde faiz oranları, döviz ve emtia fiyatlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan riskleri azaltmak için tahviller, swaplar, forward ve future vadeli işlemler gibi türev finansal ürünler giderek daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bankaların borç kaynaklarındaki farklılıklar sebebiyle piyasa risklerinden daha fazla etkilenebilmektedir (Hundman, 1998: 10). Dolayısıyla işlemlerin değerindeki büyük artışlar, finansal piyasalarda türevlerin risk yönetiminde kullanılmasında giderek daha önemli hale gelmektedir (Nguyen ve Faff, 2002: 2). Özetle türev finansal ürünler karar alıcıları ve yatırımcıları, bankaların ticari faaliyetlerinden kaynaklanan faiz oranı riski, döviz kuru riski ve kredi riski gibi çeşitli risklerin korunmalarında ve bu risklerin azaltılabilmesinde yardımcı olabilmektedir. Çalışmada risk ile türev finansal ürün kullanımı arasında

pozitif yönde bir ilişki beklenmektedir.

Sermaye Yeterliliği: Sermayeye duyulan ihtiyaç nedeniyle, bankaların yeni faaliyetlerde bulunabilmeleri için "güvence sermayesine" sahip olmaları bir gereklilik haline gelmiştir. Banka sermayesi, piyasa tarafından kredi değerliliğinin bir ölçüsü olarak da kabul edilmektedir. Daha fazla sermayeye sahip bankalar, kullanılacak kredi imkânı açısından daha değerli olarak görülmektedir. Bu durum diğer tezgâh üstü araçlar için de geçerli olmaktadır. Düşük sermayeye sahip bankalar ise mevduat sigortası ile devlet tarafından korundukları için daha yüksek miktarda türev faaliyetlerde bulunma eğilimindedir. Ancak bu durumda ahlaki tehlike nedeniyle sermaye ile türev faaliyetler arasında negatif bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, Konishi ve Yasuda (2004), 1993'te sermaye yeterliliği şartının uygulanmasının, Japon ticari bankalarının risklerini arttırmaktan daha çok bu riskleri azalttığını ileri sürmektedir. Sermaye yeterliliği, bir bankanın toplam aktifler üzerinden özkaynak defter değeri kullanılarak ölçülmektedir (Yong vd., 2007: 16). Çalışmada sermaye yeterliliği ile türev ürün kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişki öngörülmektedir.

II.II. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ VE VERİ SETİ

Araştırmanın örneklemini BIST'de mali kuruluşlar sektöründe yer alan bankalar oluşturmaktadır. Çalışmada 2012Q1-2020Q4 dönemi ve üçer aylık verileri kullanılarak bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışma örnekleminin oluşturan bankalara BIST ve Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden erişilmiştir. Araştırmanın veri setini bankaların bilanço ve gelir tablolarından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Kullanılan değişkenlere ilişkin bu verilere Finnet Mali Analiz Programı kullanılarak erişilmiştir. Çalışmada değişkenlerin hesaplanmasında Microsoft Excel 2019 ve bilimsel uygulamasında yapılan tüm testlerde EViews 11 paket programları kullanılmıştır.

TABLO 2 | Çalışmaya Konu Olan Bankalar ve Kodları

Banka Adı	Kodu
Akbank	AKBNK
T.Garanti Bankası	GARAN
T.Halk Bankası	HALKB
ICBC Turkey	ICBCT
T.İş Bankası'	ISATR, ISBTR, ISCTR
QNB Finansbank	QNBFB
Şekerbank	SKBNK
T.Vakıflar Bankası	VAKBN
Yapı ve Kredi Bankası	YKBNK

'T. İş Bankası ISATR, ISBTR ve ISCTR şeklinde analize dahil edildiği için gözlem sayısı 396'ya, birim sayısı ise 11'e yükselmiştir.

Çalışma kapsamında yer alan bankalar ve kodları Tablo 2'de gösterilmektedir.

II.III. METODOLOJİ VE MODEL SPESİFİKASYONU

Çalışmada bankaların türev ürün kullanımını belirleyen faktörlerin tespit edilmesine yönelik yapılan panel veri analizinde, çalışmanın amacına uygun olarak modeller kurulmuştur. Halka açık ve BIST'e kote edilerek finansal sisteme dahil olmuş BIST mali kuruluşlar sektöründe yer alan bankalar örnekleminde aşağıda bulunan iki model oluşturulmuştur.

$$Model 1. \ln AT_{it} = \alpha + \beta_1 \ln byk_{it} + \beta_2 \ln kar_{it} + \beta_3 \ln lkd_{it} + \beta_4 krd_{it} + \beta_5 kur_{it} + \beta_6 \ln sytr_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$Model 2. \ln PT_{it} = \alpha + \beta_1 byk_{it} + \beta_2 kar_{it} + \beta_3 lkd_{it} + \beta_4 krd_{it} + \beta_5 kur_{it} + \beta_6 sytr_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Çalışmada kullanılan modeller için kurulan denklemlerde i indisi örneklem grubunda yer alan bankaların niceliksel miktarını, t indisi zaman aralığını, $i=1, \dots, N$ yatay kesit boyutunu, $t=1, \dots, T$ zaman boyutunu göstermektedir. Modellerde hata terimini gösteren u indisi normal varyanslı, birimler arasında ise hatalar eşit varyanslı ve korelasyonsuzdur (Johnston ve Dinardo, 1997: 390).

II.IV. AMPİRİK BULGULAR

Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile pasifteki türev finansal ürün kullanımının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 1 ve Model 2’de, bağımsız değişkenler olarak banka büyüklüğü, kârlılık, likidite, risk ve sermaye yeterliliği kullanılmıştır. Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kurulan modelde tüm değişkenlerin, diğer modelde ise pasifteki türev finansal ürün kullanımının doğal logaritması alınarak modellere dahil edilmiştir.

Bu bağlamda çalışmada; Model 1 kapsamında sınanan hipotezler aşağıda gösterilen şekilde oluşturulmuştur:

H_1 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile büyüklük arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_2 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kârlılık arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_3 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile likidite arasında negatif yönde bir ilişki vardır.

H_4 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kredi riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_5 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kur riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_6 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile sermaye yeterliliği arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

Model 2 kapsamında sınanan hipotezler aşağıda gösterilen şekilde oluşturulmuştur:

H_7 : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile büyüklük arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_8 : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile kârlılık arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_9 : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile likidite arasında negatif yönde bir ilişki vardır.

H_{10} : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile kredi riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_{11} : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile kur riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_{12} : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile sermaye yeterliliği arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

TABLO 3 | Modellerde Bulunan Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	Ort.	Medyan	Max.	Min.	Std. Sapma	Gözlem	
LnATRV	0.008	0.000	0.126	0.000	0.0159	396	
LnBYK	23.187	25.709	27.272	10.494	5.099	396	
LnKÂR	2.492	2210	7.551	-3.572	1.686	396	
Model1	LnLKDT	0.113	0.113	0.171	0.064	0.016	396
	KRDR	0.166	0.000	60.469	0.000	3.038	396
	KUR	1.152	1.136	1.727	0.843	0.140	396
	LnSRM	0.103	0.106	0.170	0.051	0.019	396
	LnPTRV	0.887	0.574	4.504	0.000	1.079	396
	BYK	1.640	1.460	6.990	36129.79	1.580	396
	KÂR	103.7	8.120	1902.7	-34.610	322.9	396
Model 2	LKDT	0.120	0.120	0.186	0.066	0.018	396
	KRDR	0.166	0.000	60.469	0.000	3.038	396
	KUR	1.152	1.136	1.727	0.843	0.140	396
	SRM	0.109	0.112	0.185	0.052	0.021	396

Çalışmada kullanılan değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te sunulmuştur. Bankaların türev ürün kullanımının ortalama değeri Model 1 için ortalama 0.008 iken Model 2’de 0.88’dir. En yüksek 27.27 değerini alan büyüklük değişkeninin ortalama Model 1’de 23.18, model 2’de %1.64’dür. Özkaynak kârlılığı Model 1’de ortalama 2.49 iken, en yüksek 1902.760 değerini alan özkaynak kârlılığının

ortalama Model 2’de 103.772’dir. Likit varlıkların toplam aktiflerdeki payı Model 1’de 0.11, Model 2’de 0.12’dir. Kredi risk değişkeninin ortalama değeri 0.166 kur riski değişkeninin ortalama değeri 1.152’dir. Özkaynakların toplam aktiflere oranlanmasıyla elde edilen sermaye yeterliliğinin ortalama değeri Model 1’de 0.10, Model 2’de yaklaşık 0.11’dir. Değişkenlere ait standart sapma değerleri incelendiğinde Model 1’de en yüksek oynaklık büyüklük değişkeninde, en düşük oynaklık ise aktiflerdeki türev ürün kullanımında ortaya çıkmıştır. Model 2’ye bakıldığında standart sapma değerinin en yüksek oynaklığın kâr değişkeninde, en düşük oynaklığın ise likidite değişkeninde ortaya çıkmıştır.

TABLO 4 | Hsiao Homojenlik Test Sonuçları

Hipotezler	Model 1		Model 2	
	F İstatistiği	Olasılık (P) Değeri	F İstatistiği	Olasılık (P) Değeri
H1	22.50112	6.98E-89	28.99835	3.2E-103
H2	11.84821	1.71E-52	1.812034	0.000623
H3	31.80201	1.81E-44	170.2322	1.7E-133

Sabit terim ve eğim katsayılarını belirlemede homojen ya da heterojenlik durumlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden homojenlik durumunun belirlenebilmesi için Hsiao testi kullanılmıştır. Tablo 4’te Model 1 ve Model 2 için Hsiao analiz sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre; olasılık değeri 0.05’den büyük olduğu için sabit katsayının ve tüm değişkenlerin eğim katsayılarının homojen olduğuna karar verilmiştir.

TABLO 5 | Değişkenlerin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişkenler	İstatistik	Olasılık (P) Değeri
ATRV	138.4331	0.0000*
PTRV	34.14628	0.0000*
BYK	174.9971	0.0000*
KAR	93.74358	0.0000*
LİKİDİTE	24.13777	0.0000*
KREDİ	140.3829	0.0000*
KUR	31.45693	0.0000*
SRM	60.51702	0.0000*

Not: *%1, **%5, ***%10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5’te yer alan değişkenlerin yatay kesit bağımlılık test sonuçlarına göre tüm değişkenlerde birimler arası korelasyon bulunmaktadır. Değişkenlerin yatay kesit bağımlı olmasından dolayı ikinci nesil panel birim kök testlerinin kullanılması daha uygun görülmüştür.

TABLO 6 | Hadri-Kurozumi (2000) Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Hadri - Kurozumi (2000)				
	Sabitli		Sabitli ve Trendli		
	t-ist.	Olas.	t-ist.	Olas.	
	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	
LnATRV	8.02012	0.0000*	2.30304	0.0106**	
LnBYK	12.0905	0.0000*	5.44443	0.0000*	
LnKÂR	4.74734	0.0000*	2.84729	0.0022*	
Model 1	LnLKDT	2.58700	0.0048*	5.86189	0.0000*
	KRD	3.08882	0.0010*	4.33243	0.0000*
	KUR	6.56009	0.0000*	4.9916	0.0000*
	LnSYTR	9.96252	0.0000*	3.73793	0.0001*
	LPTRV	5.71105	0.0000*	6.43662	0.0000*
	BYK	11.7683	0.0000*	10.8673	0.0000*
	KÂR	5.01391	0.0000*	7.69351	0.0000*
Model 2	LKDT	2.56806	0.0051*	5.84577	0.0000*
	KRD	3.08882	0.0010*	4.33243	0.0000*
	KUR	6.56009	0.0000*	4.99116	0.0000*
	SYTR	9.90787	0.0000*	3.76834	0.0001*

Not: *%1, **%5, ***%10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlıklarını analiz etmek için ikinci nesil panel birim kök testlerinden olan Hadri-Kurozumi (2000) testi kullanılmıştır. Birim kök testinde ortaya çıkan sonuçlara göre; tüm değişkenlerin seviye değerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Panel birim kök testinin sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

TABLO 7 | Tahmin Modelini Belirleme F, LM ve Hausman Test Sonuçları

	Model 1		Model 2	
	İstatistik	Olasılık (p) D.	İstatistik	Olasılık (p) D.
F	31.802014	0.0000*	170.232203	0.0000*
Breusch-Pagan LM	671.7140	0.0000*	330.6597	0.0000*
Hausman	139.192442	0.0000*	112.800904	0.0000*

Not: *%1, **%5, ***%10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Panel veri analizinde havuzlanmış (klasik), sabit ve rassal etkili modeller arasında bir tercihte bulunabilmek amacıyla F, Breusch Pagana LM ve Hausman testleri kullanılmıştır. Tablo 7'de ilk olarak Model 1 ve Model 2 için havuzlanmış (klasik) ve sabit etkili model arasında hangisinin daha uygun olduğuna karar verebilmek için F testi kullanılmıştır. F testinin sonucuna göre olasılık (p) değeri 0.00<0.05 olduğu için havuzlanmış modelin uygun olmadığına karar verilmiştir. Havuzlanmış modelle rassal etkili model arasında bir seçim yapabilmek için Breusch Pagan LM testi kullanılmıştır. Bu testin sonucuna göre olasılık (p) değeri 0.00<0.05 olduğu için Model 1 ve Model 2 için havuzlanmış modelin uygun olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre; çalışmada birim etkilerin varlığı kabul edilmiştir. Son aşamada sabit etkili modelin mi yoksa rassal etkili modelin mi uygun olduğuna karar verebilmek için Hausman testi kullanılmıştır. Hausman test sonucuna göre olasılık (p) değeri 0.00<0.05 olduğu için her iki modelde de sabit etkili modelin kullanılmasının daha uygun olduğu saptanmıştır.

TABLO 8 | Değişen Varyans Test Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık (P) Değeri
Model 1	18.91698	0.0000*
Model 2	3.522872	0.0004**

Not: *%1, **%5, ***%10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Çalışmada oluşturulan modellerde değişen varyansa ilişkin sorunun belirlenmesine yönelik Pesaran CD testi uygulanmıştır. Tablo 8'de yer alan Model 1'de Pesaran CD testi 18.91698 (0.0000), Model 2'de 3.522872 (0.0000) olasılık değeri %5 anlamlılık düzeyinde P<0.05 olmasından dolayı çalışmada değişen varyans sorununun varlığı kabul edilmiştir.

TABLO 9 | Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık (P) Değeri
Model 1	58.80138	0.0000*
Model 2	26.28312	0.0000**

Not: *%1, **%5, ***%10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Yukarıda Tablo 9'da bulunan sonuçlara göre; p olasılık değeri 0.05'den küçük olduğu için serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğu ortaya çıkmıştır. Yatay kesit birimlerin zaman boyutundan büyük olduğu durumlarda N>T (11>9) Pesaran CD LM testi yapılması daha doğrudur. Modellerde kesitlerin bağımlılığının söz konusu olduğu durumlarda 2. nesil panel birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir. Çalışmada 2. Nesil birim kök testlerinden olan Hadri-Kurozumi birim kök testleri kullanılmıştır.

TABLO 10 | Durbin Watson-d Test Sonuçları

Test	Değer
Model 1	0.436373
Model 2	1.581448

Modellerde otokorelasyonun araştırılmasında Durbin Watson-d testi kullanılmıştır. Tablo 10'da gösterilen Durbin Watson-d test sonuçlarına Model 1 için bakıldığında elde edilen değer 0.436373 modelde otokorelasyon sorunun varlığına işaret ederken, Model 2 için ise 1 ile 2 arasında bir değer 1.581448 olduğu için otokorelasyon sorunu çok önemli kabul edilmemektedir.

TABLO 11 | Panel Regresyon Model Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Model 1		Model 2	
	Aktif Türev Ürün Kullanımı	Pasif Türev Ürün Kullanımı	Katsayı	Olasılık
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
C	-0.443560	0.0000*	0.136644	0.4624
BYK	0.019589	0.0000*	3.21E-13	0.0075*
KÂR	-0.000877	0.3616	-0.000212	0.1947
LKDT	-0.119309	0.0483**	0.497832	0.5294
KRD	0.000162	0.0991***	0.000389	0.3160
KUR	-0.012240	0.0916***	0.498516	0.0000*
SYTR	0.263783	0.0000*	0.785274	0.0862***
R ²	0.603563		0.949697	
F	36.06344		447.2061	
Gözlem Sayısı	396		396	
Banka Sayısı	11		11	
Olasılık	0.0000*		0.0000*	

Not: *%1, **%5, ***%10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Çalışmada değişen varyans (heteroskedasite) ve otokorelasyon sorunlarının giderilmesinde White düzeltmesi kullanılmıştır. Tablo 11'de gösterilen panel regresyon analiz sonuçları incelendiğinde; modellerin anlamlılığını gösteren F istatistikleri iki model içinde anlamlı bulunmuştur. Modellerin bağımlı değişkeni açıklama gücünü gösteren R² değerleri Model 1 için yaklaşık 0.61 oranında iken, bu değer Model 2 için 0.60 oranında gerçekleşmiştir. Model 1'de büyüklük, likidite, kredi riski, kur riski ve sermaye yeterliliği değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı çıkarken, kâr değişkeni ise istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Analiz sonuçları Model 2 için değerlendirildiğinde büyüklük, kur risk ve sermaye yeterliliği istatistiksel olarak anlamlı çıkarken, kâr ve likidite değişkenleri istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Model 1 için elde edilen sonuçlarda büyüklük, kredi riski ve sermaye yeterliliği değişkeni aktiflerde yer alan türev ürün kullanımını pozitif yönde etkilerken, likidite ve kur değişkeni ise negatif yönde etkilemektedir. Model 2'de ise büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği değişkeni pasiflerde yer alan türev ürün kullanımını pozitif yönde etkilemektedir. Büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği değişkenleri her iki modelde de istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Büyüklük ve sermaye yeterliliği değişkenleri hem aktiflerdeki türev ürün kullanımının olduğu modelde hem de pasiflerde yer alan türev ürün kullanımının olduğu diğer modelde pozitif yönde bir etkiye sahiptir. Pozitif etkiye sahip olan modeldeki ortaya çıkan bu bulgunun literatürdeki çalışmalarla benzer şekilde olduğu gözlemlenmiştir. Kaynak erişiminde sıkıntı yaşayan işletmelerin ve bankaların borcu ödeyememe riski her zaman yüksektir. Dolayısıyla risklerin azaltılması ya da ortadan kaldırılmasında riskten korunma araçlarına yönelik talep artabilmektedir. Bu yüzden riskten korunmaya yönelik faaliyetler ile firma ya da banka büyüklükleri arasında pozitif bir ilişki öngörülmüştür. Bankaların likidite yeteneğini gösteren likit varlıklar kolaylıkla nakde çevirme imkânını göstermektedir. Bu yüzden likidite faktörü tıpkı türev ürünler gibi riskten korunma için kullanılabilir bir araca dönüşebilmektedir. Bu sebeple, likidite ile türev ürünler arasında negatif bir ilişki öngörülmüştür. Yani bankaların likiditesi arttığında türev ürün kullanımı da azalabilmektedir. Model 1'de likiditeye yönelik çalışmada ortaya çıkan bu bulgu literatürle

benzerdir. Kredi ve kur riski Model 1’de türev ürün kullanımını belirleyen anlamlı faktörlerden iken, Model 2’de yalnızca kur riski değişkeni anlamlı bulunmuştur. Model 1’de kur riski değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında ters yönlü ilişki ortaya çıkmıştır. Riskler azalırken türev ürün kullanımı artmaktadır. Riskler artarken türev ürün kullanımı azalmaktadır. Ortaya çıkan bu bulgu türev ürünlerin kullanımının riskten korunma amacı dışında alım satım amaçlı kullanıldıklarını göstermektedir. Model 2’de ise kredi riski değişkeni anlamsız çıkmıştır. Bu modelde risk ile türev ürün kullanımı arasında doğru yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır. Riskler artarken pasiflerde yer alan türev ürün kullanımını artmaktadır. Sermaye yeterliliği ile ilgili olarak sermaye ile türev ürün kullanımı arasında hem model 1’de hem model 2’de pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Aktiflerde ve pasiflerde yer alan türev ürün kullanımı ile ilgili olarak ortaya çıkan bulgu sermaye yeterliliği değişkeninin yer aldığı literatürdeki araştırmalarla benzerdir.

Model 1 için ortaya çıkan bulgular elde edilen katsayılar açısından değerlendirildiğinde; büyüklük, kredi riski ve sermaye yeterliliğindeki bir birimlik artış türev ürün kullanımını sırasıyla 0,01, 0,0001 ve 0,26 arttırmaktadır. Likidite ve kur riskindeki bir birimlik artış türev ürün kullanımını sırasıyla 0,11 ve 0,01 azaltmaktadır. Kâr değişkeninin etki yönü negatif olarak saptansa da model 1’de bu değişken anlamsız bulunmuştur. Model 2 için ortaya çıkan bulgular elde edilen katsayılar açısından değerlendirildiğinde; büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği oranındaki bir birimlik artış türev ürün kullanımını sırasıyla 3,21, 0,49 ve 0,78 arttırmaktadır. Likidite ve kredi riskindeki bir birimlik artış türev ürün kullanımını sırasıyla 0,49, 0,0003 arttırırken, kâr değişkeni 0,0002 azaltmaktadır. Kâr değişkeninin etki yönü negatif, likidite ve kredi riski değişkenlerinin etki yönü pozitif olarak saptansa da iki modelde de bu üç değişken anlamsız bulunmuştur.

Çalışmada bölüm II.IV’te oluşturulan hipotezlerin test sonuçları değerlendirildiğinde; Model 1 kapsamında, *H1: Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile büyüklük arasında pozitif yönde bir ilişki vardır*; *H3: Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile likidite arasında negatif yönde bir ilişki vardır*; *H4: Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kredi riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır*; *H6: Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile sermaye yeterliliği arasında pozitif yönde bir ilişki vardır*, şeklinde oluşturulan H_3 , H_4 ve H_6 hipotezleri kabul edilirken; H_2 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kârlılık arasında pozitif yönde bir ilişki vardır, H_5 : Aktifteki türev finansal ürün kullanımı ile kur riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır, şeklinde oluşturulan H_2 ve H_5 hipotezleri ise reddedilmiştir.

Model 2 kapsamında ise, *H7: Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile büyüklük arasında pozitif yönde bir ilişki vardır*; *H11: Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile kur riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır*; H_{12} : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile sermaye yeterliliği arasında pozitif yönde bir ilişki vardır, şeklinde oluşturulan H_7 , H_{11} ve H_{12} hipotezleri kabul edilirken; H_8 : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile kârlılık arasında pozitif yönde bir ilişki vardır, H_9 : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile likidite arasında negatif yönde bir ilişki vardır, H_{10} : Pasifteki türev finansal ürün kullanımı ile kredi riski arasında pozitif yönde bir ilişki vardır, şeklinde oluşturulan H_8 ve H_{10} hipotezleri reddedilmiştir.

SONUÇ

Küreselleşmeyle birlikte dünyada meydana gelen değişiklikler ve dönüşümler sonucu farklı piyasa ekonomileri ortaya çıkmaktadır. Bu süreç finansal sektör üzerinde etkisini çok çabuk göstermektedir. Bu yüzden şirket ve sektör odaklı değerlendirmelerde küresel etkilerin önemi giderek artmaktadır. Ortaya çıkan küresel finansal krizler ve firmaların finansal türev işlemlerinde meydana gelen önemli kayıplar bu işletmelerin türev enstrüman kullanımının belirleyicilerine ilişkin çalışmaların yapılmasında önemli bir etkidir. Türev ürünler, risk yönetimi uygulamaları arasında en önemlisi olarak kabul edilmektedir. Çalışmanın örneklemini oluşturan bankalar türev ürünleri, risk yönetiminden başka alım satım amaçlı da kullanabilmektedir. Yapılan incelemelerde bankacılık sektöründe türev ürün kullanımı ile ilgili birçok araştırma yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmaların bazılarında ise bankacılık sektörünün türev ürün kullanım alışkanlığının finansal olmayan firmalara özgü değişkenler kullanılmak suretiyle araştırıldığı fark edilmiştir. Çalışmada bankaların türev ürün kullanımını

belirleyen etkileyen faktörleri tespit edebilmek amacıyla aktiflerdeki ve pasiflerdeki türev ürün kullanımının bağımlı değişken olarak kullanıldığı iki model oluşturulmuştur. Ancak türev ürün kullanımı ile ilgili bu araştırmada birtakım kısıtlar ortaya çıkmıştır. Bu kısıtlardan birincisi, türev ürünlerinin en büyük kullanıcısının finansal kuruluşların olması ve bu yüzden devamlılığı olan geniş veri setine bankaların sahip olması nedeniyle araştırmanın bankalar örnekleminde yapılmasını gerekli kılmıştır. İkinci kısıt ise araştırmanın dönem aralığı ile ilgilidir. Araştırma örneklemini oluşturan bankaların türev ürün kullanımının devamlılık arz ettiği dönem 2012 yılı ve sonrasında meydana geldiği için araştırmanın bu dönem aralığında gerçekleştirilmesi uygun görülmüştür.

Çalışmada BIST’te işlem gören 9 bankanın 2012Q1-2020Q4 dönem aralığındaki verileri kullanılarak bir panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucu elde edilen bulgulara göre; oluşturulan her iki modelde de büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği değişkenleri türev ürün kullanımı üzerinde anlamlı etkiye sahipken, kâr değişkeninin ise her iki modelde de anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Likidite değişkeni Model 1’de anlamlı, Model 2’de anlamsız bir etkiye sahipken, kredi ve kur riski değişkenleri ise Model 1’de anlamlı, kredi riski Model 2’de anlamsız bir etkiye sahiptir.

Model 1’de elde edilen bulgular değişkenlerin yarattığı etkilerin yönü açısından değerlendirildiğinde; aktiflerde yer alan türev ürün kullanımı ile aktif büyüklük arasında pozitif ilişki söz konusudur. Bankaların varlıkları arttıkça türev ürün kullanımı da artmaktadır. Aktiflerdeki türev ürün kullanımının kredi riski ile arasında pozitif yönde ilişki ortaya çıkmıştır. Model 1’de kredi riski oranı ile aktif türev kullanımı arasında pozitif ilişki olarak bulunmuştur. Yani oranın değeri artarken aktiflerdeki türev ürün kullanımını da artmaktadır. Oranın artması takipteki kredilerin yani şüpheli alacakların ve batık kredilerin toplam kredi ve alacaklar içindeki payının artması demektir. Bu durumda takipteki kredilerin yüksek olduğu dönemlerde daha fazla türev ürün kullanma eğiliminde oldukları ortaya çıkmaktadır. Döviz kurlarına yönelik oynaklıkların yarattığı riskler nedeniyle türev ürün kullanımları artmaktadır. Kur riski ile aktif türev ürün kullanımı arasında negatif yönlü ilişkiler ortaya çıkmıştır. Yani oranın değeri artarken aktiflerin türev ürün kullanımı azalmaktadır, tersi durumda ise artmaktadır. Oranın artması yabancı para yükümlülüklerinin yabancı para varlıklarının üzerine çıkmasıdır. Oranın azalması ise yabancı para varlıklarının yabancı para yükümlülüklerinin üzerine çıkmasıdır. Bankaların yabancı para yükümlülüklerinin yüksek olduğu dönemlerde daha az türev ürün kullanırken yabancı para varlıklarının yüksek olduğu dönemlerde ise daha fazla türev ürün kullandıklarını göstermektedir. Likidite ile aktiflerdeki türev ürün kullanımı arasında ters yönde negatif ilişki ortaya çıkmıştır. Bankaların likiditesi arttıkça aktiflerdeki türev ürün kullanımı azalmaktadır. Oranın artması likit aktiflerin toplam aktiflerin üzerinde çıkmasıdır. Oranın azalması ise toplam aktiflerin likit aktiflerin üzerinde çıkmasıdır. Likit aktiflerin fazla olduğu dönemlerde bankalar daha az türev ürün kullanırken, toplam aktiflerin fazla olduğu dönemlerde ise türev ürün kullanımını artmaktadır. Aktiflerde türev ürün kullanımının sermaye yeterliliği değişkeni ile arasında pozitif yönde ilişki ortaya çıkmıştır. Sermaye yeterliliği arttıkça aktiflerdeki türev ürün kullanımı artmaktadır. Yani oranın değeri artarken aktiflerdeki türev ürün kullanımı da artmaktadır. Özsermayenin toplam aktifler içindeki payının artması demektir. Özsermayenin yüksek olduğu dönemlerde bankaların daha fazla türev ürün kullandıkları tespit edilmiştir.

Özetle Model 1’de kâr değişkeni anlamsız bulunurken, bu değişken ile türev ürün kullanımı ile arasındaki ilişki negatif yöndedir. Bu modelde büyüklük, likidite kredi riski, kur riski ve sermaye yeterliliği oranı ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişki beklentiler doğrultusunda gerçekleşirken, kâr değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında ortaya çıkan ilişki beklentilerin dışında gerçekleşmiştir.

Model 2’de elde edilen bulgular değişkenlerin yarattığı etki yönü açısından değerlendirildiğinde; pasiflerdeki türev ürün kullanımı ile büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği arasında pozitif yönde ilişkiler ortaya çıkmıştır. Yani büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği arttıkça türev ürün kullanımı artmaktadır. Model 2’de büyüklük ve sermaye yeterliliği değişkeni ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişki Model 1’de ortaya çıkan sonuçla aynı yönde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Kur riski ile pasiflerde yer alan türev ürün kullanımı arasında pozitif

ilişkilerin ortaya çıkması kur riski arttıkça türev ürün kullanımını da artmakta olduğunu göstermektedir. Oranın artması bankaların yabancı para yükümlülüklerinin yabancı para varlıklarının üzerinde olduğu anlamına gelmektedir. Bankaların yabancı para yükümlülüklerinin yüksek olduğu dönemlerde türev ürün kullanımı da artmaktadır. Kur volatilitésinin yüksek olduğu dönemlerde bankalar riskleri elimine etme amaçlı olarak türev ürün kullanımını arttırdığı görülmektedir.

Özetle Model 2'de kâr, kredi riski ve likidite değişkeni anlamsız bulunurken, bu değişkenlerden likidite, kredi riski ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişki pozitif yönde, kâr değişkeni ile arasındaki ilişki negatif yönedir. Büyüklük, kur riski ve sermaye yeterliliği oranı ile türev ürün kullanımı arasındaki ilişki beklentiler doğrultusunda gerçekleşirken, kâr, kredi riski ve likidite değişkenleri ile türev ürün kullanımı arasında ortaya çıkan ilişki beklentilerin dışında gerçekleşmiştir.

Çalışmada aktif türev ürün kullanımının olduğu Model 1'de büyüklük değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında ortaya çıkan bulgular Hundman (1998), Sinkey ve Carter (2000), Ashraf, Altunbaş ve Goddard (2007), Yong, Robert ve Chalmers (2007), Shiu (2007), Shiu, Moles ve Shin (2008), Takao ve Lantara (2009), Ameer (2010), Charumathi ve Kota (2012), Chaudhry, Mehmood ve Mehmood (2014), Fettahoğlu, İnal ve Yaşar (2018), Khan, Arif ve Tahir (2018), Durmuş ve Coşkun (2019), Güven (2019), Sefertaş (2020), Yenisu, Tıraş ve Saygın (2021) çalışmalarıyla benzer çıkmıştır. Kâr değişkeni ile ilgili olarak ortaya çıkan bulgular Akkaynak ve Yıldırım (2019); likidite değişkeni ile ilgili ortaya çıkan bulgular Nguyen ve Faff (2002), Ameer (2010), Chaudhry, Mehmood ve Mehmood (2014), Çankaya ve Güçver (2019), Durmuş ve Coşkun (2019), Çankaya ve Güçver (2019); kredi riski değişkeni ile ilgili olarak ortaya çıkan bulgular Şirvan ve Alp (2017), Khan, Arif ve Tahir (2018), sermaye yeterliliği ile ilgili çalışmada ortaya çıkan bulgular Fettahoğlu, İnal ve Yaşar (2018) ve Akkaya ve Torun (2020) tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen bulgularla benzerdir. Pasif türev ürün kullanımının olduğu Model 2'de büyüklük ve sermaye yeterliliği değişkenleriyle ilgili ortaya çıkan bulgular Model 1'de bu değişkenlerle ortaya çıkan bulgularla benzerdir. Dolayısıyla iki değişkene ait bulgular Model 1'de ifade edilen literatür çalışmalarının bulguları ile uyumludur. Likidite değişkeni ile ilgili olarak ortaya çıkan bulgular Durmuş ve Coşkun (2019), Kredi ve kur riski değişkenleri ile ilgili olarak çalışmada ortaya çıkan bulgular Khan, Arif ve Tahir (2019), Akkaynak ve Yıldırım (2019), Kur riski ile ilgili olarak Durmuş ve Coşkun (2019) tarafından yapılan çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Çalışmada büyüklük faktörüyle ilgili olarak ortaya çıkan sonuç; büyük sermayeli bankaların orta ve küçük sermayeli bankalara nispeten türev kullanma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Türevlerinin kullanımının genişletilmesi, yani ne kadar hedge (korunma) yapılacağına ilişkin karar, banka büyüklüğü tarafından belirlenmektedir. Bu sonuç, araştırma alanında daha önce yapılmış çalışmaların sonuçları ile benzer olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer önemli bir sonuç kur riskinin her iki modelde de anlamlı çıkmasıdır. Döviz kuru riskine karşı bankalar bu riskleri yönetebilmek için türev ürün kullanımına başvurdukları ortaya çıkmaktadır. Yabancı para yükümlülükleri ve yabancı para varlıkları fazla olan bankaların daha fazla türev ürün kullandıkları tespit edilmiştir. Çalışmada ortaya çıkan bir başka sonuç kâr değişkeninin her iki modelde anlamsız çıkmasıdır. Kâr değişkeni ile ilgili olarak ortaya çıkan bu sonuç beklentilerin dışında gerçekleşmiştir.

Çalışma makroekonomik temellerin oynaklığına maruz kalan bankaların bilançolarına özgü karakteristik özelliklerini analiz edebilmek için gerçekleştirilmiş olması sebebiyle literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın araştırma grubunu halka açık kamu ve özel mevduat bankaları oluşturmaktadır. Gelecek çalışmalarda, türev ürün kullanımını etkileyen faktörlerin tespit edilmesinde faaliyet alanı farklı işletme, banka grupları ve türleri bazında incelenerek karşılaştırmalı analizi yapılabilir.

KAYNAKÇA

- [1] Afza, T. ve Alam, A. (2011). Determinants of extent of financial derivative usage, *African Journal of Business Management*, 5(20), 8331.
- [2] Akkaya, M. ve Torun, S. (2020). Türk bankacılık sektöründe türev ürünlerin kullanımı ve etkileri, *Bankacılar Dergisi*, 115, 38-49.
- [3] Akkaynak, B. ve Yıldırım, S. (2019). Türev ürünlerin kullanım amaçları: BIST'de bir uygulama, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 23-33.
- [4] Akkaynak, B. ve Yıldırım, S. (2021). Türev finansal araçların sermaye yapısına etkisi: Türkiye'deki bankalar örneği, *Journal Of Mehmet Akif Ersoy University Economics And Administrative Sciences Faculty*, 8(3), 1582-1589.
- [5] Ameer, R. (2010). Determinants of corporate hedging practices in Malaysia, *International Business Research*, 3(2), 120-130.
- [6] Anbar, A. ve Alper, D. (2011). Bankaların türev ürün kullanım yoğunluğunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (50), 77-94.
- [7] Ashraf, D., Altunbaş, Y., ve Goddard, J. (2007). Who transfers credit risk? determinants of the use of credit derivatives by large us banks, *The European Journal of Finance*, 13(5), 483-500.
- [8] Bartram, M.S. (2008). What lies beneath: foreign exchange rate exposure, hedging and cash flows, *Journal Of Banking And Finance*, 32(8), 1508-1521.
- [9] Charumathi, B. ve Kota, H. B. (2012). On the determinants of derivative usage by large Indian non-financial firms, *Global Business Review*, 13(2), 251-267.
- [10] Cankayadhy, D. N., Mehmood, M. S. ve Mehmood, A. (2014). Determinants of corporate hedging policies and derivatives usage in risk management practices of non-financial firms, *Wulfenia Journal*, ISI Indexed, Impact Factor 0.267, 21(7), 293-310.
- [11] Çankaya, S. ve Güçver, C. (2019). Borsa İstanbul imalat sanayi endeksine kayıtlı firmaların finansal risk yönetimlerinde türev ürün kullanımının belirleyicileri, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 13(2), 185-213.
- [12] Durmuş, Ö. (2016). *Türev ürün kullanımını belirleyen faktörler: Borsa İstanbul üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- [13] Durmuş, Ö. ve Coşkun, E. (2019). Şirketlerin türev ürün kullanımını etkileyen faktörler: Borsa İstanbul'da bir araştırma, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 507-534.
- [14] Fettahoğlu, S., İnal, M. ve Yaşar, H. (2018). Türev ürün kullanımının banka etkinliği ile ilişkisinin belirlenmesine yönelik bir çalışma, *Verimlilik Dergisi*, 2, 99-113.
- [15] Geczy, C., Minton, B. ve Schrand, C. (1997). Why firms use currency derivatives, *The Journal of Finance*, 52(4):1323-1354.
- [16] Güven, B. (2019). *İşletmelerde türev ürün kullanımını açıklayan modellerin karşılaştırılması üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [17] Haushalter, G.D. (2000). Financing policy, basis risk, and corporate hedging: evidence from oil and gas producers, *J. Financ.*, 55(1):107-152.
- [18] Hundman, K. (1998). An analysis of the determinants of financial derivative use by commercial banks, Honors Projects, Paper 68.
- [19] Johnston, J. ve Dinardo, J. (1997). *Econometric methods*. McGraw-Hill.
- [20] Júnior, J. L. R. (2007). The use of currency derivatives by Brazilian companies: an empirical investigation, *Revista Brasileira de Finanças*, 5(2), 205-232.
- [21] Khan, I. ve 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.
- [22] Konishi, M. ve Yasuda, Y. (2004). Factors affecting bank risk taking: Evidence from Japan, *Journal of Banking & Finance*, 28(1), 215-232.
- [23] Nguyen, H. ve Faff, R. (2002). On the determinants of derivative usage by australian companies, *Australian Journal of Management*, 27(1), 1-24.
- [24] Modigliani, F. ve Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *American Economic Review*, 48, 261-297.
- [25] Nance, D., Smith, C., ve Smithson, C. (1993). On the determinants of corporate hedging, *The Journal of Finance*, 48(1), 267-284.
- [26] Oktar, S. ve Yüksel, S. (2016). Bankaların türev ürün kullanımını etkileyen faktörler: mars yöntemi ile bir inceleme, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (620), 31-46.
- [27] Sinkey Jr, 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(4), 431-449.
- [28] Şirvan, N. ve Alp, Ö. S. (2017). Türev piyasa araçlarının Türk bankacılık sektöründe riske olan etkileri, *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 130-157.
- [29] Sefertaş, N. (2020). *Türev ürünlerin banka mali tablolarına etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [30] Shiu (2007). An empirical investigation on derivatives usage: evidence from the United Kingdom general insurance industry, *Applied Economics Letters*, 14(5), 353-360.
- [31] Shiu, Y. M., Moles, P. ve Shin, Y. C. (2008). What motivates banks to use derivatives: evidence from Taiwan. *In Emerging Markets Conference*.
- [32] Takao, A. ve Lantara, I. (2009). The determinants of the use of derivatives in japanese insurance companies, SSRN Electronic Journal, 1-15.
- [33] Tanrıöven, C. ve Yenice, S., (2014). Bankaların türev araç kullanımının risklilik ve karlılık üzerine etkisi: Türkiye örneği, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 25-46.
- [34] Yong, H. H. A., Faff, R. ve Chalmers, K. (2007). Determinants of the extent of Asia-Pacific banks' derivative activities, *In European Financial Management Association*, 6, 1-37.
- [35] Yenisu, E., Tıraş, Z. ve Saygın, O. (2021). Bankaların türev ürün kullanımını belirleyen finansal ve makroekonomik faktörler. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 530-544.