



Araştırma Makalesi • Research Article

The Effect Of Derivatives On Bank Profitability: Implementation In Turkish Banking Sector

Türev Ürünlerin Banka Kârlılığı Üzerine Etkisi: Türk Bankacılık Sektörü Uygulaması

Erinç BAYRI¹

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 22 February 2023

Received in revised: 8 March 2023

Accepted: 29 March 2023

Keywords:

Derivative Markets

Banking Sector

Panel Data Analysis Method

Bank Profitability

ABSTRACT

Banks, which are one of the most important actors of financial markets in our country and in the world, and the banking sector have a very important position in developing economies such as our country, as well as in developed economies. Although banking is considered as a common point where individuals, institutions, or organizations with an excess of funds and those with a shortage of funds meet, banking understanding is one of the most proactive financial institutions today, especially in responding to the increase in the need to use new financial instruments. In the economic conditions where financial crises are felt intensely and uncertainties are increasing, the banking sector has started to look for technological and innovative financial instruments that will increase their profitability and instruments that serve to respond to market conditions while trying to eliminate risks and uncertainties. As a result of this, derivative financial instruments have taken their place among the instruments that have emerged in response to this need. Derivative products are financial instruments that provide investors with the opportunity to hedge risk, while at the same time providing profitability by accurately predicting market conditions in advance. It is thought that it is important to analyze the effect of these instruments, which are increasing the transaction volume every day on the bank profitability today.

Accordingly in the research, the effect of the use of derivative products on the profitability of the public, private and foreign capital deposit banks which showed the use of derivative products in the Turkish banking sector between 2008 and 2019 was analyzed. Panel data analysis method was used in the study while return on assets (ROA) and return on equity (ROE) are included as profitability indicators in this study, "profit (loss) from continuing operations / total assets" and "net period profit (loss) / paid-in capital" variables are also used as a contribution to the literature. The effect of product use on bank profitability through these variables was examined. As a result of the research, it has been determined that there is an inverse relationship between the use of derivative financial products and the profitability of deposit banks operating in the Turkish banking sector. It was concluded that increases in asset quality which represents the ratio of non-performing loans within total loans between the size of banks and profitability indicators did not have a negative impact on return on assets and pre-tax profitability contrary to expected.

MAKALE BİLGİSİ

Makale geçmişi:

Başvuru tarihi: 22 Şubat 2023

Düzeltilme tarihi: 8 Mart 2023

Kabul tarihi: 29 Mart 2023

Anahtar Kelimeler:

Türev Piyasalar

Bankacılık Sektörü

ÖZ

Ülkemizde ve dünyada finansal piyasaların en önemli aktörlerinden biri olan bankalar ve bankacılık sektörü gelişmiş ülke ekonomilerinde olduğu gibi ülkemiz gibi gelişmekte olan ekonomilerde de oldukça önemli bir konuma sahiptir. Bankacılık; temel anlamda fon fazlalığı bulunan birey, kurum ya da kuruluşlar ile fon açığı bulunanların bulunduğu ortak bir nokta olarak görülse de günümüzde bankacılık anlayışı özellikle yeni finansal enstrümanların kullanım ihtiyacındaki artışlara da cevap vermede proaktif davranış gösteren finansal kurumların başında gelmektedir. Finansal krizlerin yoğun olarak hissedildiği ve belirsizliklerin arttığı ekonomik koşullarda, bankacılık sektörü de risk ve belirsizlikleri elimine etmeye çalışırken aynı zamanda kârlılıklarını artıracak teknolojik ve yenilikçi finansal enstrümanlar ile piyasa koşullarına cevap vermeye

¹ Dr. Erinç Bayri Ufuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Mezunu, erincbayri@hotmail.com,
ORCID: 0000-0002-9019-3701.

Panel Veri Analiz Yöntemi

Banka Kârlılığı

yarayan enstrümanlar aramaya başlamıştır. Bunun neticesinde türev finansal araçlar bu ihtiyaca cevap olarak ortaya çıkmış enstrümanlar arasında yerini almıştır. Türev ürünler yatırımcılarına riskten korunma imkânı sunarken, aynı zamanda piyasa koşullarının önceden doğru tahmin edilmesi ile kârlılık sağlayan finansal araçlardır. Günümüzde her geçen gün işlem hacmi artan bu enstrümanların banka kârlılığı üzerine etkisinin analiz edilmesinin önem arz ettiği düşünülmektedir.

Buna göre araştırmada; Türk bankacılık sektöründe 2008 ile 2019 yılları arasında türev ürün kullanımı gösteren kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının türev ürün kullanımlarının banka kârlılıkları üzerine etkisi analiz edilmiştir. Panel veri analiz yöntemi kullanılan çalışmada; kârlılık göstergesi olarak aktif kârlılık (ROA) ve özkaynak kârlılığı (ROE) yer almakta iken bu çalışmada literatüre katkı olarak “sürdürülen faaliyetler vergi öncesi kâr (zarar) / toplam aktifler ve net dönem kâr (Zarar) / ödenmiş sermaye” değişkenleri de kullanılmıştır. Araştırma neticesinde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının türev finansal ürün kullanımları ile kârlılıkları arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bankaların büyüklükleri ile kârlılık göstergeleri arasında ters yönlü ve takipteki kredilerin toplam krediler içerisindeki oranını temsil eden aktif kalitesindeki artışların ise beklenilenin tersine aktif kârlılık ve vergi öncesi kârlılık üzerinde negatif bir etkiye yol açmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

1. Giriş

Bankacılık sektörü ülkemizde ve dünyada finansal sektörün temel yapı taşları olarak faaliyet gösteren kurumlardır. Temel bakış açısıyla bankacılık sektörü fon fazlası bulunanlar ile fon açığı bulunanların buluştuğu kurumlar olsa da geniş bakış açısıyla içerisinde birçok yenilikçi ürün ve teknolojiyi barındıran ve teknolojiyi yakından takip eden dinamik bir yapıya sahiptir (Yetiz, 2016, s. 107).

Ülke ekonomilerinde önemli bir paya sahip bankacılık sektörünün genişlemesi hem finansal piyasaların gelişmesine hem de ülkeye katma değer sağlayacak kurum ve kuruluşların desteklenmesinde büyük rol oynamaktadır. Bankacılık sektörünün sağlıklı işlenmesi fon sahipleri ve piyasa katılımcıları açısından oldukça önem taşımaktadır. Bankalar gelişim göstererek yatırımcılar ile ülke ekonomisine güven ortamı tesis edebilmek için kâr etmesi gerekmektedir. Bununla beraber bankalar kâr amacı güden finansal kuruluşlar olmasına rağmen her zaman riskleri minimize etmeyi hedefleyen kurumların başında gelmektedir.

Ülkemizde ve dünyada küresel krizler nedeniyle yaşanan istikrarsızlık ile faiz oranlarının ve döviz kurlarının anlık değişimleri bankalar tarafından yakından takip edilmektedir. Belirsizliğin yoğun yaşandığı bu ortamlarda bankacılık sektörü, çeşitli finansal enstrümanlar ile hem risklerin önüne geçmek hem de spekülasyon amaçlı işlemlerde kâr ederek finansal yapılarını korumayı ve sürdürmeyi amaçlamaktadır. Tam bu noktada; değeri bir başka finansal varlığın ya da malın değeri ile doğrudan ilişkili olan türev finansal araçlar yatırımcılarına risklerden korunma imkânı sunarken, aynı zamanda piyasa hareketlerinin doğru tahmin edilebilmesi ile belirsizliğin ortadan kaldırılması ve spekülasyon amaçlarla kâr etmeye

olanak sağlaması bakımından ihtiyaçlar doğrultusunda ortaya çıkmış ürünlerdir. Ülkemizde ve özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde faaliyet gösteren bankacılık sektörleri incelendiğinde; son yıllarda swap, forward, futures ve opsiyon türündeki türev finansal araçların yoğun ilgi görmesiyle beraber, işlem hacimlerinin de her geçen gün daha da artış gösterdiği izlenmektedir. Türev ürünleri kısaca tanımlayacak olursak:

Swap sözleşmeleri; iktisadi bir terim olan barter sistemi gibi ya da takas ve değişim olarak tanımlanabilen ve ilgili tarafların kendi sözleşmelerinde sahip oldukları temel yükümlülükleri takas etmeyi ya da değiştirmeyi kabul ettikleri sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler genellikle iki taraf ya da daha fazla taraf arasında yapılabilen ve belirli bir periyod içerisinde nakit akışı ya da yükümlülüklerin değiş tokuşuna imkân sunan sözleşmelerdir (Vashishtha & Kumar, 2010, s. 20). Swap sözleşmeleri önceden belirlenen finansal varlıklardan meydana gelen nakit akışlarının iki taraf arasında gelecek bir vadede değiştirilmesini (takas edilmesini) içeren sözleşmeler olup taraflardan birisinin bir finansal piyasada sahip olduğu değer ya da faydayı başka bir tarafın başka bir finansal piyasada sahip olduğu değer ya da fayda ile değiştirmesini ifade etmektedir (Büker & Sevil, 2014, s. 519).

Forward sözleşmeleri; iki taraf arasında yapılan ve gelecek bir vadede belirlenen bir varlığı satın almak ya da satmak amacıyla yapılan sözleşmelerdir (Vashishtha & Kumar, 2010, s. 18). Forward sözleşmeleri “alivre” sözleşmeler olarak da bilinmekte olup önceden satış sözleşmeleridir. Ülkemizde bu sözleşmeler (OTC) olarak adlandırılan tezgâh üstü piyasalarda işlem görmektedir. Bu yüzden ikincil piyasaları bulunmamaktadır. Bu sözleşmeler tamamen tarafların ihtiyaçlarına yönelik hazırlanır ve genellikle müşteri ile aracı kurum ya da bankalar arasında yapılmaktadır. Forward sözleşmeler ile spot işlemlerin farkı alım satım işlemlerinin yapılma zamanlarıdır (Batı, 2016, s. 1219).

Futures sözleşmeleri; belirli bir dayanak varlığın iyi organize olmuş borsalarda belirli gelecek bir vadede, belirli bir fiyat ve miktar üzerinden satın almak (uzun pozisyon) ve satmak (kısa pozisyon) üzere standartlaştırılmış vadeli sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler borsada alıcı taraf için satıcı, satıcı taraf için alıcı pozisyonunda işlem görmektedir (Vashishtha & Kumar, 2010, s. 19). Vadeli işlem sözleşmeleri genel olarak dünyada kabul görmüş ve yaygın olarak kullanılan dolar ve euro gibi güçlü para birimleri üzerinden yapılmaktadır. Bu sözleşmelerde kredi (ödenmeme) riskinin ortadan kaldırılması amacıyla kâr (zarar) günlük olarak hesaplanmaktadır.

Opsiyon sözleşmelerinin iki tarafı bulunmaktadır. Bunlar; alıcı (uzun taraf) ve satıcı (kısa taraf)'tır. Bu sözleşmeler alıcısını herhangi bir zorunluluk ya da yükümlülük altına sokmadan, finansal bir varlığın (emtia, menkul kıymet, para vb.) miktar, fiyat ve vadesinin bugünden belirlenmek koşuluyla ileriki (gelecek) bir vadede alma ya da satma hakkı vermektedir (Büker & Sevil, 2014). Opsiyon sözleşmelerinde alıcı alma ya da satma hakkına sahipken, satıcı ise opsiyon alıcısının sözleşmeden doğan bu hakkını kullanmak istemesi durumunda yükümlülük altına girmektedir (Bak, 2009, s. 42). Bu sözleşmeler organize piyasalarda işlem görebildiği gibi organize olmayan tezgâh üstü piyasalarda da işlem görebilmektedir.

Bu bağlamda türev finansal araçların özellikle son yıllarda kullanım miktarlarındaki artış oranları dikkate alındığında, ülkemizde faaliyet gösteren bankaların bu enstrümanlara yoğun ilgi göstermesi de dikkate alındığında bu çalışmanın temel çerçevesini; Türk bankacılık sektöründe 2008 ile 2019 yılları arasında faaliyet gösteren kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının türev finansal araç kullanımlarının kârlılıkları üzerine etkisini analiz etmek oluşturmaktadır. Bu çalışma neticesinde elde edilecek sonuçlar ile araştırmacı ve karar vericilere bankaların türev finansal araçların kullanımı ile kârlılıkları arasındaki ilişkinin yönünü ve faydalı bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

2. Literatür Araştırması

Bankacılık sektörü geçmişten günümüze kadar literatürde en çok tartışılan ve çalışılan konular arasında yer almaktadır. Çalışmamızla ilgili kapsamlı bir literatür taraması yaptığımızda çalışmaların daha çok risk yönetimi ile ilgili olduğu görülmektedir. Ayrıca literatürde bankaların kârlılıkları üzerine çeşitli değişkenler kullanılarak yapılan çalışmaların da yer aldığı görülmüştür. Türev finansal ürünler ile bankacılık sektörü incelendiğinde çalışmaların genellikle türev araç kullanımı ile risklilik arasındaki ilişki üzerine olduğu ancak bu enstrümanların banka performansı üzerine etkilerinin yeterince incelenmediği ve alanda boşluğun olduğu görülmüştür. Bu çalışma Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların türev finansal araç kullanımlarının kârlılıkları üzerine etkilerini çeşitli değişkenler üzerinden incelerken alandaki eksikliğin de kapatılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Çalışmanın bu bölümünde literatürde Türk bankacılık sektörü üzerine yapılmış çalışmalar ve türev finansal araç kullanımları üzerine ele alınan çalışmaların bir özeti sunulmuş ve böylece konu ile ilgili genel bir çıkarım yapılması amaçlanmıştır.

Akkaya ve Torun (2020), çalışmalarında 2002 ile 2018 yılları arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların türev finansal araç kullanımlarının risklilik ve kârlılık üzerine etkilerini analiz etmişlerdir. Çalışmalarında eşbütünleşme analizi kullanan yazarlar, çalışma neticesinde türev araç kullanımları ile oranlar arasında uzun dönemli bir ilişki tespit etmiş olup, aynı zamanda türev ürün kullanımında en etkili değişkenlerden bir tanesinin kur riski olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca türev ürün kullanımı ile ortalama aktif kârlılık (OAK) arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, bu durumun türev araç kullanım oranının artması ile bankacılık sektörünün ortalama aktif karlılığının azalması yönünde bulgular tespit edilmiştir.

Okuyan ve Karataş (2017), çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların kârlılıklarını etkileyen etkenlerin neler olduğunu analiz etmek amacıyla 2002 yılının 4. çeyreği ile 2013 yılının son çeyreği arasındaki verileri üçer aylık periyodlar üzerinden panel veri analizi yöntemi kullanarak incelemişlerdir. Elde ettikleri neticeler doğrultusunda bankaların kârlılıklarını özkaynak yeterliliği, mevduat büyüklüğü, personel giderlerinin fazlalığı, ana faaliyet gelirlerinin yüksekliği, aktif büyüklük, tüfe ve gayri safi yurt içi hasılanın pozitif yönde etkilediği bunun yanında likit varlıkların fazlalığı, takipteki kredilerdeki artışların ise negatif (ters) yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber kredilerin aktiflere oranı ile ihracatın ithalatı karşılama oranının kârlılık üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın (2019), çalışmalarında banka, sektör ve makro ekonomik değişkenlerin banka kârlılıkları üzerine etkisini analiz etmiştir. Çalışmanın veri setini Türk bankacılık sektöründe 2005 ile 2015 yılları arasında faaliyet gösteren ticari bankalar oluşturmaktadır. Bankaların kârlılık göstergesi olarak aktif kârlılık (ROA) ve özkaynak kârlılığı (ROE) belirlenmiştir. Çalışmanın neticesinde sabit etkiler panel veri tahmincisi modelinden elde edilen bulgulara göre; kredi riski (takibe düşen krediler), banka büyüklüğü, faaliyet giderleri, banka sermayesi, faiz dışı gelirler ve ekonomik büyüme değişkenlerinin aktif kârlılık üzerinde anlamlı belirleyicileri olduğu bulunmuştur. Bununla beraber bankaların büyüklüklerinin, faaliyet giderlerinin, faizlerden elde edilen gelirler ile faiz dışı gelirlerin, enflasyon oranlarının ve sektörel bazda yoğunlaşmaların ise istatistiksel olarak bankaların özkaynakları üzerinde belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gülhan ve Uzunlar (2011), çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe kârlılıkların belirleyicilerini tespit etmek amacıyla 1990 ile 2008 yılları arasında faaliyet gösteren yerel ve yabancı bankaların verilerini panel veri analizi tekniği ile analiz etmişlerdir. Kârlılık göstergesi olarak aktif kârlılık (ROA) kullanılan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; banka büyüklüğü,

takipteki krediler, sermaye yeterliliği, faaliyet giderleri, likidite durumu gibi bankaya özgü aktörlerin aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğunu; enflasyon, sektör payı, ekonomik büyüme ve sektördeki yoğunluk ile yaşanan ekonomik krizlerin de kârlılık göstergeleri üzerinde anlamlı etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir.

Alper ve Anbar (2011), çalışmalarında ülkemizde faaliyet gösteren bankaların 2002 ile 2010 yılları arasındaki verilerini panel veri analiz tekniği ile incelemişlerdir. Bankaların kârlılık göstergeleri olarak aktif kârlılık ve özkaynak kârlılığı belirlenmiştir. Yazarlar bankaların kârlılık göstergeleri üzerinde faiz dışı gelirlerin ve varlık büyüklüklerinin kayda değer etkilerinin olduğunu tespit ederken; takipteki kredilerin ve kredi portföyünün ise kârlılık üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca özkaynak kârlılığı üzerinde toplam kredilerin ve takipteki kredilerin ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişkilerin saptandığı belirlenmiştir.

Anbar ve Alper (2011), çalışmalarında makroekonomik ve bankaya özgü değişkenler ile türev finansal araç kullanım arasındaki ilişkiyi Tobit regresyon modeli kullanarak 1999 ile 2010 yılları arasında analiz etmişlerdir. Çalışmanın veri setini İMKB’de faaliyet gösteren 7 ticari bankanın verileri oluşturmaktadır. Araştırma neticesinde yazarlar türev işlem hacmindeki yoğunluk ile bankaların aktif büyüklükleri arasında ters yönlü; özkaynak kârlılıkları ile net faiz marjlarının türev finansal araç kullanım yoğunlukları arasında ise doğru orantılı sonuçlar elde etmişlerdir. Yine yazarlar bankaların türev finansal araçları kullanarak riskliliklerini azalmak ve kârlılıklarını artırmayı hedeflemek yerine faaliyetlerini genişleterek gelirlerini artırmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca bankaların büyüklükleri ile türev finansal araçların kullanımları arasında negatif yönlü, özkaynak kârlılıkları ile türev finansal araç kullanımları arasında ise pozitif yönlü ve aktif kârlılık üzerinde ise türev araç kullanımının belirleyici bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hancı ve Akçalı (2021), çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların türev araç kullanımlarının kârlılık ve risklilik üzerinden bankalara etkisini analiz etmişlerdir. Araştırmanın veri kısmını 2002 aralık ile 2019 eylül dönemleri arası bankaların çeyreklik dönemdeki bilançolarından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Çalışmada kullanılan banka gruplarını kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli bankalar oluştururken modelleme kısmında Toda-Yamamoto nedensellik analizi tekniği kullanılmıştır. Yazarların çalışmadan elde ettikleri sonuçlar üzerinden genel bir değerlendirme yapıldığında türev finansal araçların Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların risklilik ve kârlılık üzerinde istatistiksel olarak tek yönlü ya da çift yönlü anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ağca (2019), çalışmasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların türev finansal araçları riskten korunma amacıyla kullanım durumlarını analiz etmiştir. Çalışmasında 2010 ile 2017 yılları arasında ülkemizde faaliyet gösteren 10 bankayı aktif büyüklüklerine göre sıralamış ve bu bankaların türev araç kullanımları ile bankacılık rasyoları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma neticesinde bankaların riskleri azaltmak amacıyla türev finansal işlemlere yöneldiğini ve bu enstrümanların kullanım oranlarının bankaların büyüklük, kârlılık ve risk tolerasyonlarına göre farklılıklar gösterdiği belirtilmiştir. Bununla beraber ülkemizde faaliyet gösteren bankaların Avrupa ve Amerika'da faaliyet gösteren bankalara göre daha düşük oranlarda türev finansal işlem hacimlerinin gerçekleştiği ve ülkemizde faaliyet gösteren bankaların türev ürünleri genellikle alım-satım amacıyla gerçekleştirdiklerini belirtmiştir.

Tanrıöven ve Yenice (2014), yapmış oldukları çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe faaliyet göstermekte olan kamu sermayeli, yabancı sermayeli ve özel sermayeli mevduat bankalarının türev finansal ürün kullanımlarının risklilik ve kârlılık üzerine etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmanın örneklemini 2002 aralık ile 2014 mart dönemleri kapsamakta iken çalışmada eşbütünleşme analizi yöntemi kullanılmıştır. Yazarların çalışmaları sonucunda elde ettikleri sonuçlara göre; bankaların türev finansal araç kullanımları ile risklilik ve kârlılık arasında uzun dönemli pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber bankaların bu enstrümanları kullanmalarıyla kur riski ve likidite riski gibi riskliliklerin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bankaların türev finansal araç kullanımlarındaki artışlardan kaynaklanan riskliliğin kârlılıktan daha yüksek olduğu izlenirken türev finansal araçların bankaların aktif kârlılık ve özkaynak kârlılığı üzerinde olumlu etkilerinin de bulunduğu tespit edilmiştir.

Tuzcu (2015), çalışmasında kriz öncesi ve kriz sonrası dönemde türev finansal araç kullanımlarının banka kârlılıkları üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çalışmanın kriz öncesi dönemini 2003 ile 2006 yılları oluştururken, kriz sonrası dönemini ise 2007 ile 2010 yılları oluşturmaktadır. Yazar çalışmasında otuz ticari bankanın verilerini panel veri analizi tekniği kullanarak incelemiştir. Çalışma neticesinde bankaların türev finansal araçları genellikle risklerden korunmak amaçlı tercih ettikleri ancak bankaların türev araç kullanımlarının aktif kârlılık üzerinde olumlu etkilerinin görüldüğü ve ilgili yıllardan sadece kriz sonrası kapsayan dönemde özel sermayeli bankaların türev finansal araç kullanımlarının aktif kârlılık üzerinde negatif (ters) yönlü bir ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Batır ve Güngör (2016), çalışmalarında ülkemizde faaliyet gösteren mevduat ve katılım bankalarının 2005 ile 2014 yılları arasındaki kârlılık belirleyicilerini panel veri analizi tekniği ile analiz etmişlerdir. Yazalar her iki banka türünün de kârlılık belirleyicilerinin kârlılık üzerine etkisinde farklılıklar tespit etmekle beraber, banka büyüklüklerinin bankaların aktif kârlılık (ROA) ve özkaynak kârlılığı (ROE) üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğu, takipteki kredilerin ise özkaynak kârlılığı üzerinde negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna varılmıştır.

Bartram vd. (2011), çalışmalarında finans sektörü dışında faaliyet gösteren 47 ülkeden firmaların türev finansal araç kullanımlarının firma riski ve firma değerliliği üzerine etkilerini analiz etmişlerdir. Yazarlar çalışmalarında türev finansal araç kullanımlarının sistematik ve toplam riskleri azalttığına dair güçlü kanıtlar elde ederken, türev finansal araç kullanımlarının örnekleme de yer alan şirketler üzerinde olumlu yönde etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Mayordomo, Moreno vd. (2014), çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren 91 bankanın finansal türev araç kullanımlarının riskliliğe olan etkilerini 2002 ile 2011 yılları arasında analiz etmişlerdir. Buna göre çalışma neticesinden elde edilen sonuçlarda bazı türev araçların bankaların sistematik riskliliği üzerinde bir etkisinin bulunmadığını görmüşlerdir. Ayrıca yazarlar bankaların döviz ve krediye dayalı türev finansal araçları kullanmalarının sistematik riskliliği artırmasında etkisinin olduğu, faize dayalı türev finansal araçların ise sistematik riskliliği azaltıcı yönde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Türev finansal araçlar muhasebeleştirilirken bu işlemlerin kısa süreli kâr etme yani alım satım (spekülasyon) amaçlı mı yoksa riskten korunma (hedging) amaçlı mı elde edildiğinin belirlenmesi gerekmekte olup bu işlemler bilançoda amaçlarına göre farklı şekilde kaydedilmektedir (Bal & Öztürk, 2013). Araştırmalar sonucu bankacılık sektöründe kullanılan türev finansal araçlar yalnızca dipnotlarda belirtilmekteydi. Ancak ilerleyen dönemlerde bu enstrümanların kullanım hacimlerindeki artışlarla birlikte bilanço dışı hesaplarda izlenmeye ve kaydedilmeye başlandığı görülmüştür. Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların bilançoları analiz edildiğinde, bu enstrümanları alım-satım yoluyla kâr elde etme ve riskten korunma amaçlı kullandıkları ve muhasebesel olarak kaydedildikleri görülmüştür. Ancak bankaların bu araçları bazı kriterleri sağlamak koşuluyla riskten korunma amaçlı

kaydedilebileceği düşünüldüğünde gerekli şartlar sağlanmadığında bu araçların riskten korunma amaçlı kullanılmış olsalar dahi alım-satım amaçlı kaydedildiği düşünülmektedir. Bu durum neticesinde çalışmalarda türev finansal araç kullanımlarının yorumlanmasının güçleşmesine yol açtığı düşünülmektedir.

Bununla beraber kapsamlı literatür çalışmasının ardından Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde özellikle son yıllarda türev finansal araçların kullanımlarının ve işlem hacimlerinin arttığı görülürken gelişmiş ülke ekonomilerinde ise vadeli işlem piyasaların geçmişinin çok daha eskilere dayandığı görülmüştür. Ayrıca şunu söylemeliyiz ki ülkemizde bu piyasaların yeni yeni tanınırlığının artmasına rağmen özellikle son yıllarda hızlı bir şekilde gelişim gösterdiği ve gelecek dönemlerde bu finansal enstrümanlar üzerinden yapılacak akademik çalışmaların artacağı ve literatürde daha geniş kapsamda yer bulacağı düşünülmektedir.

3. Teorik Altyapı

Araştırmada nicel araştırma tekniklerinden istifade edilerek birden fazla değişkenin arasındaki ilişkiler regresyon modelleri üzerinden panel veri analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2008 ile 2019 yılları arasındaki verilerinin alınması sebebi, özellikle finans biliminde uzun ölçekli zaman dilimlerinin kullanımlarının bilimsel açıdan doğru ve daha güvenilir sonuçlar çıkartacağı düşünülmektedir.

Bununla beraber çalışmada ülkemizde faaliyet gösteren mevduat bankalarının türev finansal araç kullanımlarının kârlılıkları üzerindeki etkisi analiz edilirken Eviews bilgisayar programı desteği ile panel veri analiz yöntemi uygulanmıştır. Olayı tanımlayabilmek için yalnızca ortak etki yöntemi kullanılmaktadır. Bu durumda sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasında bir tercih yapılması gerekmektedir. (Gujarati, 2004)' göre teorik belirleme için bireysel yatay kesitlere regressörleri ile “i” hata bileşenlerine bakılarak yapılmaktadır. Buna göre; “i” ile “x” arasında ilişki bulunmadığı (tespit edilmediği) durumlarda rassal etkiler modeli; “i” ile “x” arasında ilişkinin olduğu durumlarda ise sabit etkiler modeli kullanılmaktadır (Soebyakto, Agustina, & Mukhtaruddin, 2015, s. 87).

4. Veri Seti ve Ekonometrik Uygulama

Çalışmanın veri setini Türk bankacılık sektöründe 2008 ile 2019 yılları arasında faaliyet gösteren mevduat bankaları oluşturmaktadır. Kalkınma ve yatırım bankaları yapılarındaki farklılık gereği veri setine dahil edilmemiş olup yalnızca ülkemizde benzer faaliyet alanında hizmet gösteren mevduat bankaları dahil edilmiştir. Türkiye’de faaliyet gösteren katılım

bankalarının türev finansal araç kullanım hacimleri mevduat bankalarına kıyasla oldukça düşük miktarlarda gerçekleşmektedir. Bunun temel sebebinin türev finansal araçların yapıları gereği İslami koşullara uygunluklarının tartışma konusu olması söylenebilir. Ancak bazı katılım bankaları bu enstrümanların temel niteliklerinden kaynaklı olarak tarafların çıkar ve menfaatlerine uygun olması koşuluyla swap ve forward sözleşmeleri yapılmasına olanak verirken, futures ve opsiyon sözleşmelerine izin vermemektedir. Bu durum düşünüldüğünde türev finansal araçların katılım bankaları düzeyinde sığ kullanım hacimlerine yol açtığı ve çalışmanın veri setinde yer almaması gerektiği kanaatine ulaşılmıştır. Bununla birlikte BDDK'nın temel bankacılık verileri incelendiğinde 2008 ile 2019 yılları arasında faaliyet gösteren mevduat bankalarının aktiflerinin toplam bankacılık sektörü içerisindeki payı yaklaşık olarak % 90 olduğu görülmüştür. Buna karşılık kalkınma ve yatırım bankalarının sektör içerisindeki oranının yaklaşık % 5, katılım bankalarının da yaklaşık % 5 olduğu belirlenmiştir. Buna göre bu bankaların yapılarındaki farklılıklar sebebiyle örnekleme dahil edilmemesi ve analiz sonucunu etkileyecek işlem hacminin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Türk bankacılık sektöründe 2008-2019 yılları arası türev finansal işlem hacimlerinin toplamı sektörel bazda 16.57 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde mevduat bankalarının ise türev finansal işlem hacimleri toplamı 15.72 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Buna göre mevduat bankalarının sektörel bazda gerçekleştirilen türev finansal işlem hacminin % 95'ine sahip olduğu görülmektedir. Bu durum mevduat bankalarının türev finansal araç kullanım oranlarının kârlılığa etkisi bakımından analiz edilmesini önemli kılmıştır.

Çalışmanın veri setini oluşturan örneklemin 2008 yılından başlamasının temel sebebi 2008 yılı öncesinde türev finansal işlemlerden kâr/zararın bilançoların gelir bölümünde yer alan kambiyo işlemleri içerisinde muhasebeleştirilmesidir. Ancak 2008 yılından sonra türev finansal işlemlerden kâr/zarar ayrı bir kalem olarak bilançoda işlenmeye başlanmıştır. Bu durumun veri setini oluşturan örneklemin doğruluğunu artıracığı düşüncesiyle başlangıç olarak 2008 yılı seçilmiştir. Çalışmada yer alan örneklemin belirlenmesinde yer alan kriterler aşağıdaki gibidir:

1. Örnekleme dahil edilecek bankalar, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarıdır.
2. Örnekleme yer alan bankalar çalışmanın analiz dönemini kapsayan 2008 ile 2019 yılları arasında faaliyetlerini aralıksız olarak sürdürmüşlerdir.
3. Örnekleme konu olan tüm mevduat bankalarının ilgili yıllardaki verileri eksiksiz ve ulaşılabilir.

Buna göre çalışmada Türkiye Bankalar Birliği'nin resmi internet sitesinde (www.tbb.org.tr) yer alan banka ve sektör bilgileri başlığı altında yayımlanan istatistikî raporlardan ve bizzat bankalar tarafından kamuya arz edilen finansal tablolar ve dipnotlardan derlenen ikincil verilerden faydalanılmıştır.

Tablo.1 Çalışmaya Dahil Edilen Bankalar

Kamu Sermayeli Mevduat Bankaları	Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Yabancı Sermayeli Mevduat Bankaları
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası AŞ	Adabank AŞ	Alternatif Bank AŞ
Türkiye Halk Bankası AŞ	Akbank TAŞ	Arap Türk Bankası AŞ
Türkiye Vakıflar Bankası TAO	Anadolu Bank AŞ	Bank Mellat
	Fibabanka AŞ	Burgan Bank AŞ
	Şekerbank TAŞ	Citibank AŞ
	Turkish Bank AŞ	Denizbank AŞ
	Türk Ekonomi Bankası AŞ	Deutsche Bank AŞ
	Türkiye İş Bankası AŞ	Habib Bank Limited
	Yapı ve Kredi Bankası AŞ	HSBC Bank AŞ
		ICBC Turkey Bank AŞ
		ING Bank AŞ
		QNB Finansbank AŞ
		Societe Generale (SA)
		Turkland Bank AŞ
		Garanti BBVA

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, Banka Bilgileri-2020

https://www.tbb.org.tr/modules/banka-bilgileri/banka_sube_bilgileri.asp

4.1. Analizde Kullanılan Bağımlı Değişkenler

Çalışmada kullanılan bağımlı değişkenler özellikle bankacılık sektöründe performansı ifade eden kârlılık göstergeleridir. Kullanılan bu değişkenler; “Aktif Kârlılık (ROA)”,

“Özkaynak Kârlılığı (ROE)”, “Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kâr (Zarar)/Toplam Aktifler” ve “Net Dönem Kâr (Zarar)/Ödenmiş Sermaye”dir.

ROA	: Aktif Kârlılık (Net Kâr / Toplam Aktifler)
ROE	: Özkaynak Kârlılığı (Net Kâr / Özkaynaklar)
SVÖKTA	: Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kâr (Zarar) / Toplam Aktifler
NETKÖS	: Net Dönem Kâr (Zarar) / Ödenmiş Sermaye

4.1.1. Aktif Kârlılık (ROA)

Bankacılık sektörü için önemli bir kârlılık rasyosu olan aktif kârlılık, net kâr toplamlarının aktif toplamlara bölünmesi ile bulunmaktadır. Aktif kârlılık bankaların sahip oldukları varlıklarını ne ölçüde kârlı ve etkin olarak kullandığını analiz etmede kullanılan önemli göstergelerden birisidir. Herhangi bir bankanın aktif kârlılık oranı ne kadar fazlaysa bankanın o denli yüksek kârlılığa sahip olduğu anlaşılır. Aktif kârlılık oranı her bir bankanın sermaye yapısı ve büyüklük gibi bankaya özgü sebeplerden dolayı farklılık gösterebilmektedir. Aktif kârlılık formülü aşağıda gösterildiği gibidir:

Aktif Kârlılık (ROA): Net Kâr / Toplam Aktifler

4.1.2. Özkaynak Kârlılığı (ROE)

Bankaların bir diğer önemli kârlılık göstergesi olan özkaynak kârlılığı; net kârın özkaynaklara bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Özkaynak kârlılığı banka hissedarlarının bankaya yatırmış oldukları sermayeye karşılık ne derecede kâr elde edeceklerini ve bankaya yatırılan sermayenin hangi kârlılık ölçüsünde çalıştığını gösteren önemli bir göstergedir. Ayrıca özkaynak kârlılığı bir yatırımcının bir firmaya yatırım yapmadan önce firma yöneticilerinin sermayeyi yönetim ve değerlendirme etkinliğinin ölçülmesinde önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Bununla beraber özkaynak kârlılığı bankalar için de önemli bir kârlılık göstergesi olmakla beraber aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır:

Özkaynak Kârlılığı (ROE): Net Kâr / Özkaynaklar

4.1.3. Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kâr (Zarar)/Toplam Aktifler:

Vergi öncesi kâr kurumlar vergisine tabi olan şirketlerin dönem kârına eşittir. Dönem kârı ise olağan kâr üzerine olağan dışı faaliyet gelirlerinin ve olağan dışı faaliyet giderlerinin

çıkartılmasıyla elde edilen kârdir. Kârlılık analizleri vergi öncesi kâr üzerinden de yapılabilmektedir.

4.1.4. Net Dönem Kâr (Zarar) / Ödenmiş Sermaye

Net dönem kârı (zararı) firmaların faaliyet dönemlerinde vergisel ve diğer yasal yükümlülüklerinin düştükten sonra elde edilen kâr ya da zararın göstergesidir. Ödenmiş sermaye ise, şirket ortaklarının ödemeyi kabul ve taahhüt ettikleri miktarın ödenmiş tutarını sembolize etmektedir. Ödenmiş sermaye şirketlerin sağlamlılığını gösteren önemli bir finansal göstergedir.

4.2. Bağımsız Değişken

Çalışmada bağımsız değişken olarak ilgili bankaların nazım hesaplarında izlenen toplam türev finansal araç kullanım hacimlerinin (vadeli işlemler, swap sözleşmeleri, opsiyonlar ve futures) toplam aktiflere oranı kullanılmıştır. Ülkemizde Türkiye Muhasebe Standartları (TMS-39) gereği türev finansal araçların alım-satım amaçlı (spekülasyon) ve riskten korunma (hedging) amaçlı olmak üzere iki şekilde muhasebeleştirildiği görülmektedir. Spekülasyon amaçlı gerçekleştirilen türev finansal araçlar belli bir süre içerisinde satılmak amacıyla satın alınan ve bunun neticesinde kâr elde edilmesi amaçlanan işlemlerdir. Riskten korunma amaçlı yapılan türev finansal işlemlerin ise belirli prosedürleri bulunmaktadır. Bu prosedürlerin karşılanmadığı ya da bu enstrümanların riskten korunmak amacıyla alınmadığı durumlarda alım-satım amaçlı türev işlemler içerisinde muhasebeleştirildiği görülmektedir (Çakır & Sabuncu, 2016, s. 122).

Bu göstergeler ışığında literatür incelendiğinde yapılan benzer çalışmalarda alım-satım amaçlı ve riskten korunma amaçlı türev finansal işlemlerin ayırt edilmesinin güçlüğünden dolayı bir arada kullanılarak bankaların toplam aktiflerine bölüdüğü görülmüş olup, bu noktada çalışmada kullanılan bağımsız değişkenin literatür ile uyumlu olduğuna karar verilmiştir. Buna göre çalışmada kullanılan bağımsız değişken mevduat bankalarının toplam türev finansal araç kullanım hacmini ifade etmekte olup aşağıdaki formül ile gösterilmektedir:

TUR : Toplam Türev Finansal İşlem Hacmi / Toplam Aktifler

4.3. Kontrol Değişkenleri

Çalışmada kontrol değişkenleri olarak; “bankaların büyüklüğü”, “takipteki krediler (net)/toplam krediler ve alacaklar” ile “toplam krediler ve alacaklar/toplam aktifler” kullanılmıştır.

- BUY** : Banka Büyüklüğü (Bankaların Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması)
TKA : Takipteki Krediler (Net) / Toplam Krediler ve Alacaklar
TOPKA : Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler

4.3.1. Banka Büyüklüğü

Çalışmada yer alan her bir bankanın büyüklüğü doğal olarak birbirinden farklıdır. Büyük bankalar küçük bankalara kıyasla çok daha yüksek finansal performans ve etkinliğe sahiptir. Bu bağlamda bankaların kârlılıklarını analiz ederken büyüklüğün analize kontrol değişkeni olarak dahil edilmesinin uygun olduğu düşünülmüştür. Literatür incelendiğinde büyük bankaların ölçek ekonomisinden faydalanarak maliyetlerini önemli derecede düşürdüklerini ve kârlılıklarını önemli ölçüde artırdıklarını gösteren sonuçlar tespit edilmekle beraber büyük bankaların ölçek ekonomisinden uzaklaştıkça kârlılıklarında negatif etkiyi hissettikleri sonuçlarına rastlanılmıştır. Banka büyüklüğü aşağıdaki formül ile ifade edilmektedir:

Banka Büyüklüğü (BUY): Bankaların Toplam Aktiflerinin Doğal Logaritması

4.3.2. Takipteki Krediler

Bankacılık sektöründe takipteki krediler bankaların müşterilerine vermiş oldukları kredilerinin vade günü gelmesine rağmen tahsil edilememiş kısmına verilen addır. Takipteki krediler oranı, bankaların aktif kalitesinin analiz edilmesinde kullanılan finansal göstergeler arasındadır. Bankaların takipteki krediler oranı her bir banka için yıllar içerisinde değişmekte olup bu oranın yükselmesi başta bankalar olmak üzere ülke ekonomisi açısından olumsuz karşılanan bir gelişmedir. Bu yüzden takipteki kredilerin toplam krediler içerisindeki oranının düşük olması başta bankacılık sektörü olmak üzere ülke ekonomisi için beklenen ve istenilen bir durumdur. Takipteki kredilerle ilgili formül aşağıda gösterildiği gibidir:

Takipteki Krediler (TKA): Takipteki Krediler (Net) / Toplam Krediler ve Alacaklar

4.3.3. Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler

“Toplam krediler ve alacaklar / toplam aktifler” oranı bankanın kredi kalitesini göstermektedir. Bankalarda görülen beklenmedik sorunlu kredilerdeki artışlar bankaların kredibilitelerini negatif yönde etkilemektedir. Böyle durumlarda tahsil vadesi gelmesine rağmen tahsil edilemeyen alacakların aktif kalitesi üzerinde olumsuz etkisi görülmektedir. Bu oran ile bankaların kârlılıkları arasındaki ilişki, bankaların risk tolerasyonlarına bağlı olarak değişmektedir (Saritaş, Uyar, & Gökçe, 2016, s. 91). Toplam kredilerin toplam aktifler içerisindeki oranı aşağıdaki formülde gösterildiği gibidir:

Toplam Krediler (TOPKA): Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler

4.4. Araştırmada Kullanılan Regresyon Modelleri

Çalışmada yer alan regresyon modelinin teorik olarak altyapısını dört bağımlı değişken, bir bağımsız ve üç kontrol değişkeni oluşturmaktadır. Bu değişkenler üzerinden kurulan modelde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının türev finansal araç kullanımlarının kârlılıkları üzerine etkileri analiz edilmiştir. Buna göre aşağıda bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edilmesi için kurulan regresyon modelleri gösterilmektedir.

Model 1:

$$Y_1: ROA = \alpha_i + \beta_1TUR + \beta_2BUY + \beta_3TKA + \beta_4TOPKA + \epsilon_i$$

Model 2:

$$Y_2: ROE = \alpha_i + \beta_1TUR + \beta_2BUY + \beta_3TKA + \beta_4TOPKA + \epsilon_i$$

Model 3:

$$Y_3: SVÖKTA = \alpha_i + \beta_1TUR + \beta_2BUY + \beta_3TKA + \beta_4TOPKA + \epsilon_i$$

Model 4:

$$Y_4: NETKÖS = \alpha_i + \beta_1TUR + \beta_2BUY + \beta_3TKA + \beta_4TOPKA + \epsilon_i$$

ROA	: Aktif Kârlılık (Net Kâr/Toplam Aktifler)
ROE	: Özkaynak Kârlılığı (Net Kâr/Özkaynaklar)
SVÖKTA	: Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kâr (Zarar) / Toplam Aktif
NETKÖS	: Net Dönem Kâr (Zarar) / Ödenmiş Sermaye
TUR	: Toplam Türev Finansal İşlem Hacmi / Toplam Aktifler
BUY	: Banka Büyüklüğü (Bankaların Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması)
TKA	: Takipteki Krediler (Net) / Toplam Krediler ve Alacaklar
TOPKA	: Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler
ε	: Hata Terimi
α	: Anlamlılık Düzeyi
$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Tahmin edilen parametreleri ifade etmektedir.

4.5. Çalışmanın Veri Analiz Yöntemi

Çalışma kapsamına dahil edilen yıllarda ülkemizin bankacılık sektöründe faaliyetlerini sürdürün mevduat bankalarının türev finansal araç kullanımlarının banka kârlılığı üzerine etkileri analiz edilirken farklı dönemler ve farklı birim verileri kullanıldığından en uygun yöntemin panel veri analizi yöntemi olduğuna karar verilmiştir. Panel veri analizi yöntemi hem zaman kesiti bakımından hem de yatay kesit bakımından verileri ele almaktadır. Bu gibi birden fazla değişkenin yer aldığı çalışmalarda değişkenler arasındaki istatistiksel ilişkinin ölçülmesinde panel veri analizi yöntemleri kullanılmaktadır.

4.5.1. Panel Veri Analiz Yöntemi

Panel veri analizi yönteminin özellikle son yıllarda oldukça yaygın hale geldiği görülmektedir. Panel veri analiz setinde hem yatay kesit hem de zaman kesiti olmak üzere iki boyut bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle panel veri modellemelerinde “N” tane birim ile her bir birime karşılık gelen “T” adet gözlem bulunmaktadır (Hsiao, 2003, s. 7). Regresyon analizleri ve zaman serisi analizi örnekleme yer alan verilerin analiz edilmesinde kullanılan önemli istatistiksel yöntemlerdendir. Regresyon analizinde geleneksel olarak bir kesitten alınan veriler analiz edilebilirken zaman serilerinde bir ya da birden fazla değişkenin zaman içerisindeki değişimleri ve hareketleri analiz edilebilmektedir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde panel veri

analizinin zaman serisi ve yatay kesit verilerinin birleşimi olduğu düşünülebilir (Frees, 2004, s. 1).

Daha önce yapılan birçok ekonometrik analizde zaman serileri ile yatay kesitler ayrı ayrı kullanılmaktaydı. Bu analizlerde sadece zaman boyutu ya da kesit boyutunun ele alınması özellikle finansal ve iktisadi analizlerin yetersiz boyutlarda kalmasına neden olmaktadır. Bu durum neticesinde panel veri analizleri gündeme gelmiş ve ihtiyaçlar neticesinde ortaya çıkmıştır. Panel veri analiziyle birden farklı birimlere ait bilgilerle birlikte farklı zamanlardaki bilgilere ulaşmak mümkündür (Boyacıoğlu & Çürük, 2016, s. 150).

Panel veri analizi ile zaman içerisinde yinelenen kesitlerin analiz edilerek panel veri değişim dinamiklerini gözlemlemek ve takip etmek mümkündür. Örnekleme yer alacak verileri birkaç bin ünite için kullanılabilir hale getirerek bireyler ya da firmalar gibi geniş kümeleri bir araya getirerek önyargılar en aza indirilir (Gujarati & Porter, 2003, s. 637-638).

4.5.2. Panel Veri Analizinde Kullanılan Yöntemler

Çalışmada elde edilecek sonuçlara ilişkin tahminlerde bulunabilmek adına regresyon modelleri yardımıyla panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Analizde kullanılan bu yöntemler; ortak etki yöntemi (havuzlanmış en küçük kareler), sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli yöntemleridir.

4.5.2.1. Ortak Etki Yöntemi

En küçük kareler yöntemini kapsayan bu yöntem regresyon modellerinin parametrelerini tahmin etmek amacıyla kullanılıp her bir firmanın aynı eğim ve katsayıya sahip olduğunu ve kesit boyutları arasında bir fark olup olmadığını öngören basit bir yöntemdir. Sabit alfa değeri ve her bir kesit veri için aynı veri olan yatay kesit veri üretilen panel regresyon sonuçlarının her bir şirket için geçerli olacağı söylenebilir. Kullanılan bu yöntem içerisinde bireysel boyut ya da zaman dikkate alınmaz. Birbirinden farklı zaman birimlerinde firmaların aynı davranışta buldukları varsayılır (Soebyakto, Agustina, & Mukhtaruddin, 2015, s. 87).

4.5.2.2. Sabit Etkiler Modeli

Çalışmalarda kullanılan panel veri analizi yöntemlerinde birimler arasındaki fark ya da birimler arasındaki zaman farkı değişimlerini modellemek için en uygun yöntemlerden birisi de mevcut değişimin model üzerindeki katsayısının bir kısmında ya da tamamı üzerinde

değişim gösterdiğini varsaymaktır. Katsayıların birimler ile hem birim hem de zamana göre değişiminin yaşandığı modellere sabit etkiler modeli denilmektedir (Pazarlıoğlu & Gürler, 2007, s. 37-38).

Sabit etkiler modelinde verilerin zaman içerisindeki değişimleri ele alınır. Sabit etkiler modeli sayesinde bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki etkiler analiz edilmektedir. Kendine has özellikleri bulunan bu model her bir birimin tahmin edilen değişkenleri etkilemekte ya da etkilememektedir (Bal & Özdemir, 2017, s. 91). Sabit etkiler modelinin bir diğer önemli avantajı ise, daha fazla kesit verinin bulunduğu durumlarda N sayıda kukla değişken modelinin etkilenmesinden kaynaklı yüksek serbestlik derecesi sağlıyor olmasıdır (Soebyakto, Agustina, & Mukhtaruddin, 2015, s. 87).

4.5.2.3. Rassal Etkiler Modeli

(Baltagi, 2005)'e göre; bu modelde birimler ya da birimler ve zaman bakımından yaşanan farklılıklar rassal etkiler modelinde hata terimi olarak rastlanılan serbestlik derecesinden kaynaklı kaybin önüne geçilmesi amacıyla model içerisine dahil edilmektedir (Baltagi, 2005, s. 14).

Panel veri analizlerinde veri seti içerisinde bağımlı değişkenleri tanımlayıcı eksik değişkenler yer almadığında ya da eksik değişkenlerin modeli tanımlayıcı değişkenlerden bağımsız olduğu düşünüldüğünde rassal etkiler modelini kullanmak en doğru sonuçları verecektir. (Haspolat, 2015, s. 70).

4.5.3. Test İstatistiklerinin Seçimi

Panel veri analiz yönteminde örneklem içerisinde yer alan verilere en uygun ve en doğru sonuçları verecek modelin seçilmesi amacıyla birtakım testler yapılmaktadır. Bu testlerden birincisi panel veri regresyon analizi için belirleyici olan Hausman testidir. Bu test ile modele en uygun olan rassal etkiler modeli ya da sabit etkiler modeli arasında bir seçim yapılır. Bu testin ardından analizin hangi yöntem ile tamamlanacağına karar verilmesi için ortak etki yöntemi (havuzlanmış en küçük kareler) ile sabit etkiler modeli arasında belirleyici olan Chow (F) testi uygulanırken; ortak etki yöntemi ile rassal etkiler modeli arasında belirleyici olan Breusch-Pagan (LM) testi uygulanmaktadır. Panel veri analizinde kullanılacak Hausman belirleyici testiyle rassal etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında bir seçim yapılacakken aşağıdaki gösterilen hipotezler kullanılmaktadır (Ekim, Acar, & Uçan, 2019, s. 50).

H₀: Rassal Etkiler Modeli

H₁: Sabit Etkiler Modeli

Hausman test sonuçları neticesinde; p değeri (olasılık değeri) anlamlılık düzeyi olan 0.05'ten büyük çıkarsa H₀ hipotezi reddedilemez ve rassal etkiler modeli kabul edilmelidir. Bununla birlikte olasılık değeri anlamlılık düzeyi olan 0.05 değerinden küçük olursa H₀ hipotezi reddedilir ve sabit etkiler modeli uygulanması gerekmektedir (Çakır & Küçük Kaplan, 2012, s. 79).

Breusch-Pagan (LM) testi rassal etkiler modeli ve ortak etki yöntemi arasında hangi belirleyici olan test metodudur. Breusch-Pagan testi için kurulan test hipotezleri şu şekildedir (Ekim, Acar, & Uçan, 2019, s. 52):

H₀: Ortak Etki Yöntemi

H₁: Rassal Etkiler Modeli

Breusch-Pagan (LM) testi ortak etki yöntemi ile rassal etkiler modeli arasında bir seçim yapılması gerektiğinde kullanılan yöntemdir. Bu test yöntemine göre birim etkilerinin varyans değerinin sıfır olduğu durumlarda rassal etkiler modelinin ortak etki yöntemi ile çözüleceği test edilmektedir (Çakır & Küçük Kaplan, 2012, s. 76).

Chow (F) testi, panel veri analiz yöntemlerinde ortak etki yöntemi ile sabit etkiler modeli arasında karşılaştırma yapılırken kullanılan bir yöntemdir. Buna göre Chow (F) testi için karar vermede aşağıdaki hipotezlerden faydalanılacaktır:

H₀: Ortak Etki Yöntemi

H₁: Sabit Etkiler Modeli

Analiz neticesinde yokluk (H₀) hipotezinin reddedilemediği durumlarda ortak etki yöntemi kabul edilmektedir. Ancak hesaplanan değer F-istatistik değeri üzerinde bir değer oluşturursa kukla değişken katsayılarının farklı olduğu neticesine ulaşılarak yokluk hipotezi reddedilir ve alternatif (H₁) hipotezi kabul edilir (Özer & Özer, 2014, s. 139).

4.5.4. Test Sonuçları

Çalışmada regresyon modellerinde kullanılan bağımlı değişkenler sırasıyla (ROA, ROE, SVÖKTA, NETKÖS) ve bağımsız değişken (TUR), kontrol değişkenleri ise (BUY, TKA, TOPKA)'dır. Bu değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edilmesine yönelik panel veri analiz yöntemi uygulanmıştır.

Analizlere dahil edilen modellerde kullanılan seriler durağan olmadığı zaman sahte regresyon sorunları ile karşılaşmak oldukça yüksek ihtimal içermektedir. Modellerde kullanılan değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamasına rağmen sahte regresyon sorunları nedeniyle ilişki varmış gibi görülebilir. Bu tarz sahte regresyon sorunlarının önüne geçmek adına serilerin analizlerinin yapılmadan önce birim kök (durağanlık) testlerinin yapılması gerekmektedir. Test sonucunda seriler durağan değilse durağan hale gelene kadar farklarının alınması ve durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Yapılan test sonucunda seviyede durağan olmayan seriler $I(1)$ ile ifade edilirken, durağan çıkan seriler $I(0)$ ile ifade edilmektedir.

Tablo 2: Birim Kök (Durağanlık) Test Sonuçları

Birim Kök (Unit Root) Test Sonuçları	
Bağımlı Değişkenler	Im, Peresan ve Shin W-Stat Testi
Y ₁ (ROA)	0.0000
Y ₂ (ROE)	0.0000
Y ₃ (SVÖKTA)	0.0000
Y ₄ (NETKÖS)	0.0556
Bağımsız Değişkenler	Im, Peresan ve Shin W-Stat Testi
X ₁ (TUR)	0.0000
X ₂ (BUY)	0.1169
X ₃ (TKA)	0.0000
X ₄ (TOPKA)	0.0615

Çalışma neticesinde durağanlık testi yapılan değişkenlerden; Y₁ (ROA), Y₂ (ROE), Y₃ (SVÖKTA), X₁ (TUR) ve X₃ (TKA)'ın % 5 anlamlılık düzeyinde, Y₄ (NETKÖS) değişkeninin ise % 10 seviyesinde durağan çıktığı görülmüş ve $I(0)$ ile ifade edilmiştir. Bununla beraber X₂ (BUY) ve X₄ (TOPKA)'ın % 5 anlamlılık düzeyinde seviyede durağan olmadığı görülmüş $I(1)$ ile ifade edilmiştir. Daha sonra bu değişkenlerin birinci dereceden farkları alınarak durağan hale geldiği görülmüş ve $I(0)$ ile gösterilmiştir.

Tablo 3: Birim Kök (Durağanlık) Test Sonuçları (Birincil Fark)

Birim Kök Test Sonuçları (Birincil Fark)	
Bağımlı Değişkenler	Im, Peresan ve Shin W-Stat Testi
Y ₁ (ROA)	0.0000
Y ₂ (ROE)	0.0000
Y ₃ (SVÖKTA)	0.0000
Y ₄ (NETKÖS)	0.0556
Bağımsız Değişkenler	Im, Peresan ve Shin W-Stat Testi
X ₁ (TUR)	0.0000
X ₂ (BUY)	0.0000
X ₃ (TKA)	0.0000
X ₄ (TOPKA)	0.0000

Birim kök test sonuçları tablosundan da görülebileceği üzere kontrol değişkenlerinden X₂ (BUY) ile X₄ (TOPKA)'nın birinci dereceden farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

Tablo 4: Bağımlı Değişkenlerin Bireysel Olarak Tanımlayıcı İstatistikleri

	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄
Ortalama	0.010018	0.061854	0.011611	0.396331
Medyan	0.007591	0.059478	0.009312	0.147368
Maksimum	0.674941	3.237461	0.169619	21.93067
Minimum	-0.380419	-4.401.333	-0.113060	-0.689103
Standart Sapma	0.028095	0.218716	0.014951	1.135781
Çarpıklık	9.874460	-8.218.170	1.141082	11.24032
Sivrilik	289.4119	269.3143	21.55921	170.1177
Jargue-Bera	4450778.	3844445.	3844445.	1535420.
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Toplam	12.98334	80.16335	15.04848	513.6446
Toplam Kareler Sapması	1.022148	61.94861	0.289485	1670.547
Gözlem	1296	1296	1296	1296

Tablo 5: Bağımsız Değişkenlerin Bireysel Olarak Tanımlayıcı İstatistikleri

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Ortalama	0.688489	7.059693	1.924683	53.61886
Medyan	0.494816	7.158689	0.728972	61.33539
Maksimum	6.730046	8.812750	142.4549	87.84148
Minimum	0.000000	4.673224	-2.765.840	0.000000
Standart Sapma	0.718636	1.031484	7.211916	20.41569

Çarpıklık	1.936998	-0.484308	9.963221	-1.267.777
Sivrilik	9.930725	2.506514	140.3674	3.795158
Jargue-Bera	3404.311	63.81422	1040411.	381.3109
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Toplam	892.2820	9149.363	2494.389	69490.04
Toplam Kareler Sapması	668.7872	1377.827	67355.20	539756.6
Gözlem	1296	1296	1296	1296

4.5.5. Panel Veri Analizi Sonuçları

Çalışmanın panel veri analizi sonuçları kapsamında regresyon modellerinde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler ile kontrol değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Regresyon modelleri üzerinden gerekli analizler yapılmış olup elde edilen bulgular sunulmuştur.

4.5.5.1. Model 1 için Panel Veri Analizi Sonuçları

$$Y_1: ROA = \alpha_i + \beta_1 TUR + \beta_2 BUY + \beta_3 TKA + \beta_4 TOPKA + \epsilon_i$$

Model 1'e uygulanan LM-Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan) test analiz sonuçları neticesinde olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ olduğu için, H_0 hipotezi reddedilir ve rassal etki modeli tercih edilmelidir. Eş zamanlı olarak uygulanan Hausman belirleyici test ve LM test sonucu; rassal etkiler modelini işaret ederken, Chow (F) test sabit etkiler modelini belirtmektedir. Buradan sonuçla Hausman belirleyici test ve LM test sonucu rassal etkiler modelini önerdiğinden dolayı model 1 için en uygun modelin rassal etkiler modeli olduğu belirlenmiştir. Buna göre panel veri analizi sonucu aşağıdaki gibidir:

Tablo 6: Model 1 için Panel Veri Uygulama Sonuçları

Y₁ (Aktif Kârlılık-ROA) Rassal Etkiler Test Sonucu			
Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
X₁	-0.003442	-2.494371	0.0127**
D(x₂)	-0.016767	-1.225491	0.2206
X₃	0.000269	2.169873	0.0302**
D(x₄)	9.23E-05	0.622556	0.5337
C	0.012186	7.545570	0.0000***

*0.10, **0.05, *** 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Model 1'e uygulanan rassal etkiler panel veri analizi sonucuna göre; X_1 bağımsız değişkeni "Türev finansal işlem hacmi / toplam aktifler (TUR)'in" katsayısı negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. X_1 değişkeni ile bankaların aktif kârlılığı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

$D_{(X2)}$ kontrol değişkeni "büyüklük (BUY)" bankaların büyüklüğü ile bağımlı değişken olan aktif kârlılık arasındaki ilişki ters yönlüdür ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

X_3 kontrol değişkeni "Takipteki krediler (net) / toplam krediler ve alacaklar (TKA)"nın katsayısı pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. X_3 kontrol değişkeni ile bankaların aktif kârlılığı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

$D_{(X4)}$ kontrol değişkeni "Toplam krediler/toplam aktifler (TOPKA)" ile bağımlı değişken aktif kârlılık arasında pozitif yönlü ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

4.5.5.2. Model 2 için Panel Veri Analizi Sonuçları

$$Y_2: ROE = \alpha_i + \beta_1 TUR + \beta_2 BUY + \beta_3 TKA + \beta_4 TOPKA + \epsilon_i$$

Model 2'e uygulanan LM-Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan) test analizden elde edilen sonuçlara göre olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilir ve rassal etki modeli tercih edilmelidir. Eş zamanlı olarak uygulanan Hausman belirleyici test ve Chow (F) test sabit etkiler modelini önerirken LM test sonucu rassal etkiler modelini önerdiği görülmüştür. Buna göre Hausman belirleyici test ve Chow (F) test sabit etkiler modelini önerdiği için Model 2 için en uygun modelin sabit etkiler modeli olduğuna karar verilmiştir. Buna göre Model 2 için panel veri analizi sonucu aşağıdaki gibidir:

Tablo 7: Model 2 için Panel Veri Uygulama Sonuçları

Y_2 (Özkaynak Kârlılığı-ROE) Sabit Etkiler Test Sonucu			
Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
X_1	-0.017071	-4.721423	0.0000***
$D_{(X2)}$	-0.088749	-2.256053	0.0242**
X_3	-5.97E-05	-0.124846	0.9007
$D_{(X4)}$	-0.000904	-1.967583	0.0493**
C	0.075586	24.05131	0.0000***

*0.10, **0.05, *** 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Model 2'e uygulanan sabit etkiler panel veri analizi sonuçlarını incelediğimizde; X_1 bağımsız değişkeni "Türev finansal işlem hacmi/toplam aktifler (TUR)'in" katsayısının yönünün ters ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. X_1 değişkeni ile bankaların özkaynak kârlılığı arasında negatif yönlü anlamlı ve güçlü bir ilişki saptanmıştır.

$D_{(X2)}$ kontrol değişkeni olan bankaların "büyüklük (BUY)" ile bankaların özkaynak kârlılığı arasında ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

X_3 kontrol değişkeni "Takipteki krediler (net) / toplam krediler ve alacaklar (TKA)" ile bağımlı değişken özkaynak kârlılığı arasında ters yönlü fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

$D_{(X4)}$ kontrol değişkeni "Toplam krediler/toplam aktifler (TOPKA)" katsayısı negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. $D_{(X4)}$ değişkeni ile bankaların özkaynak kârlılığı arasında ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

4.5.5.3. Model 3 için Panel Veri Analizi Sonuçları

$$Y_3: SVÖKTA = \alpha_i + \beta_1 TUR + \beta_2 BUY + \beta_3 TKA + \beta_4 TOPKA + \epsilon_i$$

Model 3'e uygulanan LM-Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan) test sonucuna göre olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Buna göre rassal etki modeli tercih edilmesi gerekmektedir. Eş zamanlı olarak uygulanan Hausman belirleyici test ve LM test sonucu model için en uygun testin rassal etkiler modeli olduğunu önerirken Chow (F) test ise sabit etkiler modelini işaret etmektedir. Buna göre Hausman belirleyici test ve LM test sonucu rassal etkiler modelini önerdiği için kurulan Model 3 için en uygun test modelin rassal etkiler modeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Model 3 için panel veri analizi sonucu aşağıdaki gibidir:

Tablo 8: Model 3 için Panel Veri Uygulama Sonuçları

Y₃ (Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kâr / Toplam Aktifler- SVÖKTA) Rassal Etkiler Test Sonucu			
Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
X₁	-0.002966	-3.963783	0.0001***
D_(X2)	-0.015006	-2.457087	0.0141**
X₃	0.000410	6.741213	0.0000***
D_(X4)	3.77E-05	0.572194	0.5673
C	0.013166	7.746408	0.0000***

*0.10, **0.05, *** 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Model 3 üzerine uygulanan rassal etkiler panel veri analizinden elde edilen sonuçlara göre X_1 bağımsız değişkeni olan “Türev finansal işlem hacmi/toplam aktifler (TUR)” katsayısı negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. X_1 değişkeni ile bankaların “SVÖKTA”ları arasında negatif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişki görülmüştür.

$D_{(X2)}$ kontrol değişkeni “büyüklük (BUY)” katsayısı ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür. $D_{(X2)}$ değişkeni ile bankaların “SVÖKTA”ları arasında negatif yönlü, anlamlı bir ilişki izlenmektedir.

X_3 kontrol değişkeni “Takipteki krediler (net) / toplam krediler ve alacaklar (TKA)” katsayısı pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. X_3 değişkeni ile bankaların “SVÖKTA”ları arasında pozitif yönlü, anlamlı ve güçlü bir ilişki tespit edilmiştir.

$D_{(X4)}$ kontrol değişkeni “Toplam krediler/toplam aktifler (TOPKA)” ile bağımlı değişken bankaların vergi öncesi kârları arasında pozitif yönlü fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmemiştir.

4.5.5.4. Model 4 için Panel Veri Analizi Sonuçları

$$Y_4: \text{NETKÖS} = \alpha_i + \beta_1 \text{TUR} + \beta_2 \text{BUY} + \beta_3 \text{TKA} + \beta_4 \text{TOPKA} + \epsilon_i$$

Model 4’e uygulanan LM-Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan) test sonucuna göre olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilir ve rassal etkiler modeli tercih edilmesi gerekmektedir. Eş zamanlı olarak uygulanan Hausman belirleyici test ve LM test sonucu; rassal etkiler modelini gösterirken, Chow (F) test sabit etkiler modelini önermektedir. Buna göre Hausman belirleyici test ve LM test sonucu; rassal etkiler modelini önerdiği için kurulan Model 4 için en uygun modelin rassal etkiler modeli kararına ulaşılmıştır. Model 4 için panel veri analizi sonucu aşağıdaki gibidir:

Tablo 9: Model 4 için Panel Veri Uygulama Sonuçları

Y ₄ (Net Dönem Kâr (Zarar) / Ödenmiş Sermaye-NETKÖS)			
Rassal Etkiler Test Sonucu			
Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
X_1	-0.101496	-1.839575	0.0661*
$D_{(X2)}$	-0.667175	-2.047770	0.0408**
X_3	-0.003017	-0.678899	0.4973
$D_{(X4)}$	-0.002858	-0.595939	0.5513
C	0.488321	3.082062	0.0021***

*0.10, **0.05, *** 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Model 4 üzerinden uygulanan rassal etkiler panel veri analizi sonucuna göre X_1 bağımsız değişkeni “Türev finansal işlem hacmi/toplam aktifler (TUR)” katsayısı yönü ters ve istatistiki yönden anlamlı olduğu izlenmiştir. X_1 değişkeni ile bankaların “NETKÖS”leri arasında ters yönlü, anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

$D_{(X2)}$ kontrol değişkeni “Büyükük (BUY)” katsayısı bakımında ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. $D_{(X2)}$ değişkeni ile bankaların “NETKÖS”leri arasında negatif yönlü, anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

X_3 kontrol değişkeni “Takipteki krediler (net) / toplam krediler ve alacaklar (TKA)” ile bağımlı değişken net dönem kâr (zarar)/ödenmiş sermaye “NETKÖS”ler arasında ters yönlü fakat istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

$D_{(X4)}$ kontrol değişkeni “Toplam krediler/toplam aktifler (TOPKA)” ile bağımlı değişken net dönem kâr (zarar)/ödenmiş sermayeler arasında ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Türev finansal araçlar değeri başka bir finansal varlıkların ya da malın değerine doğrudan bağlı olan ve finansal varlığın sahipliğinin değiştirilmeden ilgili hak ve yükümlülüklerinin değiştirilmesine olanak sağlayan enstrümanlardır. Bu ürünlerin işlem gördükleri finansal piyasalara türev piyasaları denilmektedir. Türev finansal ürünler borsa gibi iyi organize olmuş piyasalarda işlem görebildikleri gibi tezgâh üstü olarak adlandırılan piyasalarda da işlem görebilmektedir. Bu durum kişilerin istek ve ihtiyaçlarına uygun olarak esnek ve istedikleri türev ürünlere ulaşmalarına olanak sağlamaktadır. Bununla beraber dünyada Bretton Woods (sabit kur) sisteminin ortadan kalkmasıyla birlikte bu enstrümanlara olan talep ve ihtiyaçlar artmış ve bu ürünlere daha fazla önem verilmeye başlanmıştır.

Ülkemiz ekonomisinde çok önemli bir paya sahip bankacılık sektörü türev finansal ürünleri yoğun olarak kullanmaktadır. Bankalar bu enstrümanları özellikle riskten korunma teorisi çerçevesinde uluslararası finansal piyasaların yaratmış olduğu kur ve faiz risklerini minimize etmek ya da ortadan kaldırmak ve spekülatif amaçlarla gelir sağlamak amacıyla kullanan finansal kurumların başında gelmektedir. Ülkemizde bankaların bilançoları incelendiğinde bu enstrümanların çoğunlukla alım-satım amaçlı kullandıkları görülmektedir. Türkiye Muhasebe Standartları (TMS-39) gereği bankaların türev finansal araçları riskten korunma amaçlı ve alım satım amaçlı olmak üzere iki şekilde bilançoya işledikleri

görülmektedir. Ancak riskten korunma amaçlı kaydedebilmek için birçok kriter söz konusudur. Bu kriterlerin sağlanamadığı durumlarda bankalar bu ürünleri alım-satım amaçlı kullanıyor olarak göstermektedir. Bu durum riskten korunma amaçlı kullanım hacminin düşük seviyelerde gerçekleşmesine yol açmaktadır.

Türev finansal ürünler doğası gereği riskten korunma amaçlı kullanıldıklarında birçok avantajı beraberinde getirmelerine rağmen alım satım amaçlı kullanıldıklarında ise birçok riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu yüzden bu ürünlerin kullanımlarında çok dikkat edilmesi gerekmektedir. Özellikle ülkemiz bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların döviz kuru ve faiz oranlarında yüksek dalgalanmaların yaşandığı dönemlerde bu ürünleri riskten korunma amaçlı kullanmak yerine piyasa koşullarından yüksek kâr etmek amacıyla alım-satım (spekülasyon) amaçlı kullandıkları görülmüştür. Bu durumun türev finansal ürünlerden elde edilen kâr/zarar durumlarında dalgalanmaların yaşanmasına sebebiyet verdiği tespit edilmiştir.

Bu çalışmada regresyon modelleri üzerinden Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli bankaların türev finansal araç kullanımlarının banka kârlılığı üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Kurulan regresyon modelleri üzerinden 2008 ile 2019 yılları arası Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının türev finansal ürün kullanımları ile kârlılıkları arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu analiz edilmiştir. Bu durumda bankaların türev ürünlerdeki her bir birimlik artışın kârlılık rasyoları üzerinde negatif etkilere yol açtığı görülmüştür.

Bankaların büyüklükleri ile kârlılıkları arasındaki ilişki analiz edildiğinde, banka büyüklükleri ile kârlılık göstergeleri arasında ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum bize bankaların ilgili yıllarda ölçek ekonomisinden uzaklaştığını ve büyük bankaların analiz edilen dönemlerde küçük bankalara göre önemli bir avantaj sahibi olmadığı sonucuna ulaştırmaktadır.

Literatürde bazı çalışmaların tam tersi olarak yapılan bu çalışma, takipteki kredilerin toplam krediler içerisindeki oranını temsil eden aktif kalitesindeki artışların beklenenin tersine aktif kârlılık ve vergi öncesi kârlılık üzerinde negatif bir etkiye yol açmadığı sonucuna ulaştırmaktadır. Takipteki kredilerin bankaların kârlılık göstergeleri üzerinde olumsuz bir ilişkiye yol açmadığı bu durumun da takipteki kredilerin BDDK'ya bağlı olarak faaliyetlerini sürdüren varlık yönetim şirketleri tarafından devralınmasını ve bankaların kârlılıkları üzerinde olumsuz etkilere yol açmadığını açıklar niteliktedir.

Analiz edilen dönemlerde bankacılık sektörü tarafından türev ürünlerin kullanım hacimlerinde her geçen yıl artış kaydedildiği göze çarpmaktadır. Özellikle finansal krizlerin büyük tahribatlara yol açabileceği bankacılık sektörünün bu krizlerin yol açtığı dalgalanmalardan ve belirsizliklerden korunmak amaçlı riskten korunmak amaçlı kullanım hacimlerinin artırılması gerektiği düşünülmektedir. İlgili yıllar incelendiğinde büyük bankaların küçük bankalara kıyasla bu ürünlerin işlem hacminin daha yoğun olduğu ve bunun başlıca sebeplerinin ise büyük bankaların geniş faaliyet alanlarının bulunmasından kaynaklı fiyat değişimleri, faiz oranlarındaki dalgalanma ve döviz kurlarında görülebilecek artış/azalıştan uygun pozisyonlar olarak kazançlar sağlayarak çeşitli riskleri azaltabilecekleri düşüncesidir. Türev ürünlerin karmaşık bir yapıya sahip olmalarından kaynaklı kullanım oranlarının belirlenmesinde gerekli öngörü ve analizlerin yapılabilmesi için güçlü yönetim kadrosu ile geniş analiz ağlarına sahip olmaları gerekmektedir. Söz konusu büyük bankaların bu imkanlara daha kolay sahip olabileceği düşünüldüğünde büyük bankaların bu işlemlere neden daha fazla ağırlık verdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Ayrıca çalışma kapsamında yer alan bankaların ağırlıklı olarak yabancı sermayeli olması, bu bankaların gelişmiş piyasalarda işlem hacminin bulunması ve bir kolunun da ülkemizde olması türev finansal işlemleri genellikle alım-satım amaçlı gerçekleştirilmesinin başka bir nedenidir. Ancak finansal piyasalarda geleceği tahmin etmenin güç olduğu dönemlerde bankaların genel olarak bu enstrümanların riskten korunma amaçlı kullanımına ağırlık verilmesi önerilmektedir. Bu durum riskten korunma gibi önemli bir imkân sunarken aynı zamanda fiyat, döviz kuru ve faiz oranlarında piyasa yönünde uygun pozisyon olarak riskin kontrollü transferi neticesinde kârlılık rasyolarında önemli avantajlara sahip olunabilecektir.

Sonuç olarak türev finansal ürünlerin kullanımında bankaların etkinliğini artırmaya yönelik uluslararası örneklere ilişkin AR-GE çalışmalarına ağırlık verilmesi ve bankaların türev finansal araçları riskten korunma amaçlı kullanımını kolaylaştırıcı ve teşvik edici yasal düzenlemelerin uluslararası düzeyde incelenerek ülkemizde bir an önce uyarlanması önerilmektedir. Ayrıca bankacılık sektörünün ülkemiz ekonomisindeki yeri ve payı göz önünde bulundurulduğunda yönetici ve analistler türev finansal araçları yakından analiz ederek bankacılık hedefleri doğrultusunda riskleri elimize ederek gelecek dönemlerde en uygun kullanım oranı ile kârlılık düzeylerine sahip olabileceklerdir.

Kaynakça

Ağca, M. (2019). Türkiye Bankacılık Sektöründe, Türev Araçların Finansal Riskten Korunma Aracı Olarak Kullanımının Etkisi, İstanbul Üniversitesi S.B.E. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Akkaya, M., & Torun, S. (2020). Türk bankacılık sektöründe türev ürünlerin kullanımı ve etkileri. *Bankacılar Dergisi*, 31(115), 38-49.

Anbar, A., & Alper, D. (2011). Bank Specific And Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence From Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 139-152.

Anbar, A., & Alper, D. (2011). Bankaların türev ürün kullanım yoğunluğunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (50), 77-94.

Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe karlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 181-189.

Bal, E. Ç., & Öztürk, V. (2013). Türkiye Muhasebe Standardı TMS-39 “Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçüm” Kapsamında Türev Ürünlerin Nakit Akış Riskinden Korunma Amaçlı Kullanımı: Forward Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 123-140.

Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data 3rd Edition* England John Wiley and Sons

Bartram, S. M., Brown, G. W., & Conrad, J. (2011). The effects of derivatives on firm risk and value. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(4), 967-999.

Batır, T. E., & Güngör, B. (2016). Türkiye’de bankaların kârlılık belirleyicilerinin katılım bankaları ve mevduat bankaları bazında karşılaştırılması. *Bankacılar Dergisi*, 99, 74-98.

Boyacıoğlu, M. A., & Çürük, D. (2016). Döviz kuru değişimlerinin hisse senedi getirisine etkisi: Borsa İstanbul 100 endeksi üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (70), 143-156.

Büker, S.; Aşıkoğlu R. ve Sevil G. (2014). *Finansal Yönetim*, Sözkese Matbaacılık, Sekizinci Baskı, Ankara.

Çakır, H. M., & Sabuncu, B. (2016). Riskten korunma amaçlı türev araçların Türkiye muhasebe standartları kapsamında muhasebeleştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 121-137.

Çakır, H. M., & Küçük Kaplan, İ. (2012). İşletme sermayesi unsurlarının firma değeri ve karlılığı üzerindeki etkisinin İMKB’de işlem gören üretim firmalarında 2000–2009 dönemi için analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 69-86.

Ekim, N., Acar, M., & Uçan, O. (2019). Entelektüel Sermayenin Finans Sektöründe Değer Yaratmadaki Rolü: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *Verimlilik Dergisi*, (4), 37-63

Frees, E. W. (2004). *Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences*. Cambridge University Press

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2003). *Basic Econometrics*, New York: McGraw-HillCompanies

Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics (Ekonometrika Dasar)*. Alih bahasa Sumarno Zain. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Gülhan, Ü., & Uzunlar, E. (2011). Bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörler: Türk bankacılık sektörüne yönelik bir uygulama/factors influencing the bank profitability: an application on turkish banking sector. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1).

Hancı, A., & Akçalı, B. Y. (2021). Türev Araçların Türk Bankacılık Sistemiyle İlişkisinin Nedensellik Analizi ile İncelenmesi. *Alpaslan Çakar*, 113.

Harun, Bal., & Özdemir, P. (2017). Kurumlar ve ekonomik gelişme: Panel veri analizi ile bir değerlendirme. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(9), 80-104.

Hsiao, C. (2003). *Analysis of panel data second edi. The Press Syndicate of the University of Cambridge*.

Mayordomo, S., Rodriguez-Moreno, M., & Peña, J. I. (2014). Derivatives holdings and systemic risk in the US banking sector. *Journal of Banking & Finance*, 45, 84-104.

Murat, B. A. T. I. (2016). Forward sözleşmeler vergiden kaçınma aracı mıdır? *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 65(4), 1217-1244.

Okuyan, H. A. (2017). Türk Bankacılık Sektörünün Kârlılık Analizi (Profitability Analysis of Turkish Banking Sector). *Ege Academic Review*, 17(3), 395-406.

Özer, A., & Özer, N. (2014). Kaynak Temelli Yaklaşım ve Paydaş Yaklaşımı Açısından Entelektüel Sermayenin BİST'deki Çok Uluslu İşletmelerin Finansal Performansına Etkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, (8), 2, 119-149

Pazarlıoğlu, M. V., & Gürler, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme: Panel veri yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-43

Sarıtaş, H., Kangallı Uyar, S. G., & Gökçe, A. (2016). Banka karlılığı ile finansal oranlar ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin sistem dinamik panel veri modeli ile analizi: Türkiye araştırması.

Soebyakto, B. B., Agustina, M., & Mukhtaruddin, M. (2015). Analysis of Intellectual Capital Disclosure Practises: Empirical Study on Services Companies Listed on Indonesia Stock Exchange. *GSTF Journal on Business Review (GBR)*, 4(1).

Tanrıöven, C., & Yenice, S. (2014). Bankaların Türev Araç Kullanımlarının Risklilik ve Karlılık Üzerine Etkisi-Türkiye Örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 25-46.

Tuzcu, S. E. (2017). Türev Aracı Kullanmanın Banka Karlılığı Üzerindeki Etkileri: Kriz Öncesi ve Sonrasında Türkiye Örneği. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1).

Vashishtha, A., & Kumar, S. (2010). Development of financial derivatives market in India-a case study. *International Research Journal of Finance and Economics*, 37(37), 15-29.

Yetiz, F. (2016). Bankaciliğin Doğuşu ve Türk Bankacılık Sistemi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 107-117.