

Araştırma Makalesi

Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Belirleyici Faktörlerin İncelenmesi: Panel Veri Analizi

Examining of the Factors Determining Profitability in the Banking Sector: Panel Data Analysis

Feyza ERŞİN META

Arş. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, Finans ve Bankacılık Bölümü

feyza.ersin@hbv.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-1537-7404>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
27.04.2022	30.05.2022

Öz

Sağlıklı işleyen ve gelişen bir finansal sistem, ülkeleri ve iktisadi sistemlerini daha güçlü bir yapıya kavuşturmaktadır. Türk bankacılık sektörü, finansal sistem içerisinde aracılık rolünü yerine getiren en yüksek paya sahip yapı olarak faaliyetini sürdürmektedir. Çalışmanın amacı, iktisadi sistemde bu denli önemli bir yere sahip olan bankacılık sektöründe kârlılığı belirleyen faktörlerin incelenmesi olacaktır. Bu amaç doğrultusunda Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 24 bankanın 2010-2020 dönemi verileri panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Sonuç olarak, ilgili analiz döneminde aktif kârlılığı (ROA), özkaynak kârlılığı (ROE) ve net faiz marjını (NIM) açıklamada özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler açıklayıcı değişkenlerinin pozitif yönde ve anlamlı bir etkilerinin; duran aktifler/toplam aktifler açıklayıcı değişkeninin de negatif yönde ve anlamlı bir etkisinin olduğu tahmin edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kârlılık, Kârlılığın Belirleyicileri, Banka Kârlılığı, Türk Bankacılık Sektörü, Panel Veri Analizi

ABSTRACT

A well-functioning and developing financial system can make countries and their economic systems stronger. The Turkish banking sector operates as the structure with the highest share fulfilling its intermediary role in the financial system. The aim of the study is to examine the factors that determine profitability in the banking sector, which has such an important place in the economic system. For this purpose, the data of 24 banks operating in the Turkish banking sector for the period of 2010-2020 is analyzed by panel data analysis method. As a result, in the analysis period, the explanatory variables of equity/total assets, total loans/total assets are positive and significant in explaining return on assets (ROA), return on equity (ROE) and net interest margin (NIM); fixed assets/total assets explanatory variable also has also significant and negative effects.

Key Words: Profitability, Determinants of Profitability, Bank Profitability, Turkish Banking Sector, Panel Data Analysis

1.Giriş

Kâr veya kârlılık kavramı en basit şekliyle bir sektör veya firmanın yaptığı faaliyet sonucunda elde ettiği kazanç olarak ifade edilebilmektedir. Teorik olarak muhasebe kârı ile iktisadi kâr kendi içinde ayrılmaktadır. Muhasebe anlamında kâr, bir firmanın toplam satış hasılatı ile açık maliyetleri arasındaki

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Erşin Meta, F., 2022 Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Belirleyici Faktörlerin İncelenmesi: Panel Veri Analizi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(2), 1133-1152.

fark iken; iktisadi anlamda kâr ise toplam satış hasılatından hem açık hem de örtük maliyetlerin¹ çıkarılması ile elde edilmektedir. Sonuç olarak hem muhasebe hesapları hem de iktisadi anlamda kârlılık, transfer veya alışveriş işlemleri sonucunda bireyler, firmalar, sektörler hatta devlet gibi tüm iktisadi aktörlerin sağladığı veya sağlayacağı maddi kazançlar şeklinde ifade edilebilmektedir. Kârlılık göstergeleri, firmaların performans göstergeleri olarak iktisadi ve sosyal analizlerde yer alan önemli konuların başında yer almaktadır.

İktisadi anlamda büyüme, reel Gayri Safi Yurt içi Hasıla (GSYH) veya reel kişi başına GSYH' daki artışlar olarak ifade edildiğinde bu büyümenin en temel iki kaynağı olduğunu belirtmek mümkündür. Bunlardan birincisi üretim faktörlerindeki (emek, sermaye, doğal kaynaklar gibi) artış; ikincisi de bu üretim faktörlerinin verimliliğinde yaşanacak artış ile sağlanabilmektedir. İlk artış için bir ülke veya ekonomide nüfus artışı ve sermaye birikimi; ikincisi olan verimlilik artışı için de iş bölümü, uzmanlaşma, eğitim ve ileri teknolojilerin varlığı gibi temel faktörler sıralanmaktadır. Bu noktada finansal sistem ve bu sistem içerisinde oldukça büyük bir paya sahip olan bankacılık sektörü, iktisadi büyümenin sermaye birikimi oluşumu aşamasında oldukça önemli bir role sahip olmaktadır. En basit şekilde ifadesiyle, fon fazlası ve fon açığı olan kişi ya da kurumlar arasındaki fon transferinin /alışverişinin sağlandığı sistem olarak tanımlanabilen finansal sistem, daha geniş bir ifadeyle de fon fazlası olan kişi ya da kurumlardan fon açığı olan kişi ya da kurumlara yönelik sağlanan fon transferinin/alışverişinin, finansal kurumlar aracılığıyla ve yatırım-finansman araçları kullanılarak belirli bir hukuki ve idari düzen içinde sağlandığı yapı olarak iktisadi sistem içerisinde yer almaktadır. Bu sistem içerisinde oldukça büyük bir pay ve öneme sahip olan bankacılık sektörü, iktisadi analizlerin odak noktasında yer alan bir sektör olarak gelişimini sürdürmektedir.

Türkiye Bankalar Birliği (TBB) tarafından yayınlanan "Bankalarımız 2020" raporuna göre Mart 2021 itibariyle Türk bankacılık sektöründe 54 banka faaliyet göstermekte, bu bankaların da 34'ü mevduat bankası (3 tanesi kamusal, 8 tanesi de özel sermayeli banka statüsünde olmak üzere), 14'ü de kalkınma ve yatırım bankası niteliğindedir. Ayrıca Türkiye Katılım bankaları Birliği (TKBB)'ne kayıtlı 6 adet katılım bankası da sektörde faaliyetlerine devam etmektedir. Sektörün sermaye yeterliliği sermaye benzeri kredilerin de eklenmesiyle 771 milyar TL'ye ulaşmış bulunmaktadır. Sermaye yeterliliği standart rasyosu (SYO) %18,8, çekirdek sermaye rasyosu da %14,5 seviyesinde gerçekleşmiştir. SYO, mevduat bankalarında %18,4, kalkınma ve yatırım bankalarında %25,6 düzeyinde, katılım bankalarında ise %17,8 seviyesinde gözlenmiştir. Bankacılık sektörünün net kârı TL bazında bir önceki yıla göre %18 artış gösterirken, dolar bazında %6 oranında azalış göstererek 59 milyar TL (7,9 milyar dolar) olarak kaydedilmiştir. Sektörün ortalama özkaynak karlılığı %10,7 olarak gerçekleşmiş ve %11,7 olan devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) getirisinin (gösterge tahvil, günlük ortalama) altında bir değer almıştır. Ortalama aktif karlılığı göstergesi de 2019 yılına göre yaklaşık 100 baz puan azalış sergileyerek Aralık 2020 tarihinde %1,1 seviyesinde belirlenmiştir. Bankacılık sektörünün sermaye yapısı ve kârlılık göstergeleri, en önemli performans ölçütlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde dijitalleşme sürecinde her firma, sektör için olduğu kadar bankacılık sektörü için de piyasada daha yüksek bir rekabet gücü elde edebilmek ve verimli/etkin bir şekilde faaliyetini sürdürebilmek adına kârlılıklarını en üst düzeye çıkarmak önemli bir olgu haline gelmiştir. Bu açıdan da bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyici unsurlarının incelenmesi ve değerlendirilmesi literatüre katkı anlamında değer kazanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, iktisadi büyüme ve kalkınma sürecinde anahtar role sahip olan bankacılık sektörünün kârlılığını incelemek ve bu kârlılığı belirleyen/etkileyen faktörleri analiz etmektir. Literatürde Tunay ve Silpar (2006) gibi birkaç çalışma dışında ilgili yazında kârlılık göstergeleri olarak nitelendirilen aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı değişkenlerinden biri veya ikisi kullanılmıştır. Çalışmamızda sektörün üç kârlılık göstergesi de ele alınacak olup, bu sayede bankacılık sektörünün tüm kârlılık göstergelerinin detaylı bir şekilde analiz edilebilme imkânı sağlanacaktır. Güncel verilerle, tüm kârlılık göstergelerinin değerlendirileceği çalışmada, sektörde faaliyet gösteren bankalara çözüm ve politika önerilerinde bulunularak literatüre katkı yapılabileceği düşünülmektedir.

¹ Açık maliyetler, bir firmanın üretime katılan birimlere yaptığı katkı sonucunda fiilen yaptığı ödemeler; örtük maliyetler ise firma sahiplerine üretime yaptıkları katkılar için yapılması gerekli olan ödemeleri içermektedir.

Çalışmanın amacına yönelik olarak, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ve verilerine kesintisiz ulaşılabilen 24 bankaya ait veriler, 2010-2020 dönemini kapsayacak şekilde panel veri analizi yöntemi ile değerlendirilecektir. Belirlenen hedef doğrultusunda çalışmamızda öncelikli olarak kârlılığın ne olduğu, bankacılık sisteminde hangi göstergelerle ifade edildiği, hangi ölçütlerle belirlendiği ve Türk bankacılık sektörünün yıllar itibarıyla kârlılık gelişimi gibi kavramsal çerçeve açıklandıktan sonra literatüre yer verilecektir. Daha sonra uygulanacak yöntem olan panel veri analizine değinildikten sonra yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular açıklanarak yorumlanacaktır. Son olarak da çalışmamız sonuç ve tartışma bölümü ile neticelendirilecektir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Kârlılık, Belirleyicileri ve Göstergeleri

Mikro iktisadi anlamda her firmanın en son ve yegâne amacı mümkün olduğunca yüksek kâr elde etmektir. Bunun yanı sıra firmalar, satış miktarını en yüksek düzeye çıkarma, ortaklarına yeterli düzeyde gelir sağlama, piyasada isim yapma, firmayı olabildiğince büyütme, piyasada varlığını sürdürme, pazar payını koruma gibi amaçlara da yönelebilmektedir. Mikro bağlamda firmanın amacının kâr maximizasyonu olduğu varsayımı altında bir firmanın her satış miktarında elde edeceği kâr (π), söz konusu malın miktarının satışından elde edilen gelir (TR) ile üretim maliyeti (TC) arasındaki fark kadar olmaktadır. Matematiksel ifade edecek olursak (π) = $TR - TC$ şeklinde belirtebiliriz. Bir firma veya sektöre dair yapılacak olan kârlılık hesaplamalarında TR ile TC arasındaki uzaklık veya satılan son birim mal/hizmetin toplam gelirden sebep olduğu artış (MR) ile son birimin firmaya yüklediği maliyetin (MC) birbirine eşit olması halinde (MR=MC) kâr maximizasyonu koşulunun sağlandığını söylemek yanlış olmayacaktır. Finansal sistem/sektör içerisinde faaliyet gösteren firmalar olarak bankalar da kâr elde etmek için faaliyetleri sonucu elde ettikleri gelirleri ile bu gelirleri elde etme sürecinde katlandıkları maliyetleri arasındaki farkı en çoklaştırmaya çalışacaklardır.

Bir iktisadi sistemde finansal sektörde önemli bir yer kaplayan bankacılık sektörünün en temel işlevi olarak para ve kredi piyasalarının işleyişine yardımcı olmak görülmektedir. Bir başka ifadeyle bankalar, paranın ve her çeşit para türevi ürünün işlem gördüğü işlevsel piyasalar olarak tanımlanabilmektedir. İşte bu süreç esnasında bankalar, olabildiğince fazla varlık (nakit veya nakit olmayan formlarda) toplayarak (mevduat kabul ederek) ve bu varlıkları, faiz oranı olarak adlandırılan ek bir ücret karşılığında müşterilerine (kredi ismi altında) borç vermektedirler (Kepenek, 2012: 238). Böyle bir işleyiş mekanizması karşısında bankaların topladıkları mevduat miktarı, kullandırdıkları krediler, ne kadar öz sermayeye sahip oldukları, topladıkları mevduatlar karşılığında ödedikleri faiz miktarı ile kullandırdıkları krediler karşılığında topladıkları faiz geliri miktarı arasındaki görece fark veya farklılıklar kâr elde edip etmediği konusunda yol gösterici olabilmektedir.

Banka kârlılığı literatürde en genel şekliyle aktiflerden elde edilen gelir ile pasiflerin maliyetleri ile yasal sorumlulukların toplamı (yani gider kalemleri) arasındaki fark olarak ifade de edilmektedir. İlgili literatür incelendiğinde banka kârlılığı içsel faktörler (mikro) ve dışsal faktörler (makro) şeklinde ikili bir ayırım yapılarak banka kârlılığının belirlenme sürecinde fonksiyonel ilişkilerde kullanılmaktadır. İçsel faktörler, bankaların finansal tablolarında (bilanço ve gelir tablolarında) bulunan hesap kalemlerini içerdiği için mikro ya da bankaya has değişkenler olarak isimlendirilmektedir. Dışsal faktörler ise, bankaların kendi içsel dinamikleri, finansal tabloları ile ilgili olmayan ancak bu finansal aktörlerin performanslarını bir şekilde etkileyen iktisadi ve yasal koşulları içeren faktörler olarak tanımlanabilmektedir. Banka kârlılığını belirleyen veya etkileyen faktörler olarak yapılan çalışmalarda içsel faktörler çoğunlukla firma büyüklüğü, sermaye yapısı, risk ölçütleri, gider yönetimi, aktif yapısı, menkul kıymet değerleri ve takipteki krediler gibi değişkenler kullanılmaktadır (Güngör, 2007: 42-43). Çalışmanın literatür kısmında yapılan her çalışmada hangi kârlılık göstergelerinin kullanıldığı (aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı veya net faiz marjı gibi) hangi değişkenlerin içsel ve de hangilerinin dışsal olarak belirlendiği ifade edilmektedir.

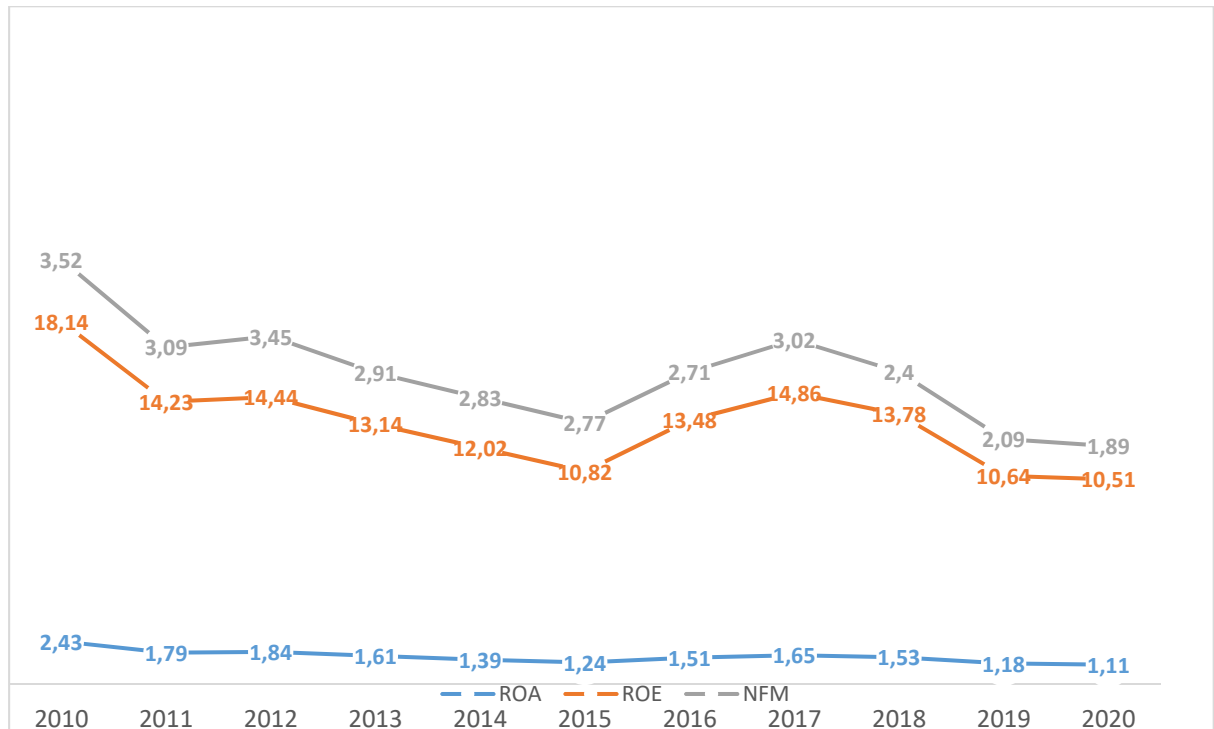
Bankacılık sektörüne ve bankalara yönelik kârlılık analizi içeren çalışmalar incelendiğinde yaygın olarak kullanılan kârlılık göstergeleri; bankaların aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı olarak karşımıza çıkmaktadır. Net kârın toplam aktiflere bölünmesi ile hesaplanan aktif kârlılığı (Return on Assets-ROA), bir firma veya şirketin varlıklarının kâr yaratma kapasitesinin ne derece verimli olduğunu gösteren bir orandır. Bu hesaplama sonucunda elde edilen değer ne kadar büyükse,

firmanın/şirketin varlıklarının kâr yaratma konusunda o kadar başarılı kullanıldığı görüşü yaygındır. Net kârın toplam özkaynaklara bölünmesi ile hesaplanan ve bir “yönetim performansı göstergesi” olan özkaynak kârlılığı (Return on Equity-ROE) da işletme ortaklarının koydukları sermaye karşılığında ne kadar kâr elde ettiklerini gösteren (bir başka ifade ile 1 birim sermaye karşılığında kaç birim kâr elde edildiğini belirten) bir orandır. Literatürde yer alan bir diğer kârlılık göstergesi de net faiz marjı (Net Interest Margin-NIM veya NFM) dir. Aktif kârlılığı rasyosu, bir firma açısından ortalama aktif varlıkların her birimi üzerinden ne kadar kâr sağlandığını gösteren bir değişken olduğu için bir bankanın etkinliğini veya verimliliğini belirleyen bir gösterge olarak değerlendirilmektedir (Petersen ve Schoeman, 2008: 1).

Net faiz marjı, sağlanan kaynaklara ödenen faiz ile (faiz giderleri), bu kaynakların kullanılması sonucu elde edilen faiz gelirleri arasındaki farkın (net faiz geliri), ortalama getirili aktiflere bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Bir birim getirili varlık için elde edilen net faiz gelirini ifade eden net faiz marjının yüksek olması bankanın kârlılığını olumlu yönde etkilemektedir. Net faiz marjı bankalar açısından, aktif ve özkaynak kârlılığı ile önemli bir performans göstergesi olarak analizlerde incelenen bir değerdir. Piyasadaki rekabet arttıkça bu faiz marjının da düşmesinin beklendiği yönünde görüşler bulunmaktadır (Kale, 2017: 214).

Türkiye’de finansal sistem ve piyasalar açısından oldukça önem arz eden bankacılık sektörünün temel kârlılık göstergelerinden olan ROA, ROE ve NFM’nin 2010 yılından 2020 yılı sonuna kadar gelişim değerleri Grafik 1’de gösterilmektedir. Her üç gösterge de çalışma kapsamında analiz edilecek göstergeler arasında yer almakla birlikte bankalar açısından önemli birer performans ölçütleri olarak da değerlendirilmektedir. Grafik incelendiğinde Türk bankacılık sektörüne yönelik aktif kârlılığının (ROA) genel olarak trendini koruduğu ve analiz dönemi başında %2,43 gibi seviyelerde yer alırken son dönemlerde %1,10 seviyelerine gerilediği görülmektedir. Özkaynak kârlılığı (ROE), aktif kârlılığına kıyasla biraz daha dalgalı bir seyir izlemektedir. Sektörün özkaynak kârlılığı analiz dönemi başında 2010 yılında %18,14 gibi bir düzeyde iken 2020 yılında bu oran %10,50’lere gerilemiştir. Özkaynak kârlılığına benzer bir yönelim net faiz marjında da görülmektedir. İncelenen dönemin ilk yılında %3,50 seviyelerinde olan bankacılık sektörünün net faiz marjı, son yıllarda %1,90’larda hesaplanmaktadır. Bankacılık sektörünün kârlılık göstergelerine dair tüm bu değişimleri/trendleri sektöre ait içsel değişimlere ve ülke ekonomisine yönelik konjonktürel dalgalanmalara bağlayabiliriz.

Grafik 1: 2010-2020 Dönemi Türk Bankacılık Sektörü ROA, ROE ve NFM Değişimleri (%)



Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (TBB)- 2020 Seçilmiş Rasyolar

Bankacılık sektöründe kârlılığa yönelik faktörler ve göstergeler değerlendirildiğinde, çalışmamızda bankacılık sektörünün kârlılığını analiz etmede ROA, ROE ve NFM olmak üzere üç gösterge, çeşitli mikro düzeyde yani sektörün içsel dinamikleri ve temel makro iktisadi faktörler tarafından formüle edilerek değerlendirilecektir.

2.2.Literatür Taraması

Literatürde çok sayıda bankacılık sektörüne yönelik hem yurt için de hem de yurt dışında yapılmış kârlılık analizi çalışmaları mevcuttur. Bu çalışmalar incelendiğinde çoğunun belirli dönemler itibariyle panel veri yöntemleri vasıtasıyla kârlılık göstergelerinden aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı üzerinde çalıştığını belirtebiliriz. Kârlılığın belirleyici faktörleri olarak da kimi çalışmalar bir takım içsel faktörleri veya mikro faktörleri (toplam krediler/toplam aktifler, toplam mevduatlar/toplam aktifler, özkaynaklar/toplam aktifler, sermaye yeterliliği rasyosu, duran aktiflerin payı gibi) kimi çalışmalar da hem içsel hem de dışsal dinamikleri ya da makro dinamikleri (fiyat endeksi, milli gelir gibi) ele alarak analiz etmişlerdir. Ayrıca yapılan çalışmalardan bazıları bir ülkenin finansal sistemi içerisinde kendi bankacılık sektörüne yoğunlaşırken bazıları da birden çok ülkenin bankacılık sektörleri verilerini kıyaslamıştır.

Demirgüç-Kunt ve Huizinga (2000) çalışmalarında 1990-1997 yılları arasında 44 ülkeye ait banka verilerini kullanarak ülke boyutunda banka kârlılığın belirleyicilerini incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre ülkelerin finansal gelişmişlik seviyesi arttıkça bankacılık sektöründe kârlılık düzeyinin olumsuz yönde etkilendiği, ancak bankaların finansal yapılarının kârlılık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Tunay ve Silpar (2006) Türk ticari bankacılık sisteminde kârlılığa dayalı performans analizi yaptıkları çalışmalarında, kârlılık göstergesi olarak ROA, ROE ve NFM kullanmışlardır. Kümeleme ve En Küçük Kareler (EKK) yöntemi uygulanan çalışmada açıklayıcı değişken olarak bankaların içsel değişkenleri ile makroekonomik ve finansal göstergeler de eklenmiştir. Sonuç olarak, mikro (ya da içsel değişkenlerin), sektörel ve makro iktisadi değişkenlerin Türkiye’de ticari banka kârlılığını açıklayıcı gücü yüksek ve anlamlı bileşenler olduğu belirtilmiştir.

Wu, Chen v.d., (2007), çalışmalarında Çin bankacılık sisteminde faaliyet gösteren 14 bankaya ait verileri kullanarak bankaların aktif kârlılığı üzerine etki eden faktörleri analiz etmişlerdir. Sonuç olarak parasal politikaların aktif kârlılığı üzerinde pozitif; bankanın yaşı ve büyüklüğü ile aktif kârlılığı arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir.

Erol (2007), bankalarda net faiz marjının belirleyicileri ve riske olan duyarlılığı üzerinde durduğu çalışmasında panel veri tahmin modelleri yardımıyla, risk değişkenleri ve makro iktisadi açıklayıcı değişkenlerle net faiz marjının 2003-2006 yılları arasında 30 bankaya ait verileri analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda bankacılık sektörünün net faiz marjlarının analiz edilen dönem içinde azalma eğilimine girdiği, ulusal banka net faiz marjlarının ise sektöre paralel bir seyir izlediği ve yabancı banka net faiz marjlarının da genel olarak sektörün ve ulusal banka net faiz marjlarının altında değerler izlediği gözlemlenmiştir.

Güngör (2007), Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 29 bankanın 1990–2005 yılları arasındaki verileri kullanarak bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörleri, panel veri analizi ile analiz etmiştir. Analiz dönemi Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı’nın etkisini açıklamak amacıyla, 1990–2000 ve 2002–2005 yıllarını kapsayacak biçimde bölümlendirilmiştir. Analiz sonucunda temel mikro ve makro iktisadi faktörlerin banka kârlılığı üzerinde kayda değer etkilerinin olduğu gözlemlenmiştir. Aynı zamanda faaliyet giderleri değişkeni hariç diğer değişkenler, yerel bankaların ve yabancı bankaların kârlılığına aynı yönde etkide bulunduğu analizin bir diğer sonucu olarak değerlendirilmektedir.

Atasoy (2007), Türk bankacılık sektörüne yönelik 1990-2005 dönemini kapsayan gelir-gider analizi ve kârlılığın belirleyicilerini incelediği çalışmasında kârlılık göstergesi olarak (bağımlı değişken) ROA ve NFM kullanılmıştır. Panel veri rassal etkiler modeli ile tahmin edilen analizde açıklayıcı değişkenler olarak; Toplam Özkaynak/Toplam Aktif, Krediler/Aktif, Mevduatlar/Aktif, Duran Aktif/Toplam Aktif, Faiz Dışı Giderler/Toplam Aktif, Bankaların Aktif Büyüklüğü, GSYİH, TÜFE yer almıştır. Çalışmanın

ampirik sonuçlarına göre bankaların faiz dışı giderleri ve özel karşılık giderlerinin, kârlılık göstergeleri üzerinde kayda değer bir etkisi olduğu belirtilmektedir.

Gülhan ve Uzunlar (2011), Türk bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicilerini tespit etmeyi amaçladıkları çalışmalarında, 1990-2008 yıllarını kapsayan veri seti ile panel veri analizi kullanmışlardır. Çalışmada sermaye yeterliliği, faaliyet giderleri, likidite durumu, banka büyüklüğü, menkul kıymet cüzdanı ve takipteki krediler olmak üzere bankalara has değişkenlerin aktif kârlılığı üzerinde anlamlı etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca dışsal değişkenler olarak modelde yer alan enflasyon, iktisadi büyüme oranı, sektör payı, sektördeki yoğunlaşma ve iktisadi krizlerin kârlılık üzerinde genel itibarıyla anlamlı etkileri olduğu belirtilmektedir.

Akbaş (2012) çalışmasında bankaya has, sektöre has ve makro iktisadi etkenlerin Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 26 bankanın 2005- 2010 yılları boyunca kârlılıklarını nasıl etkilediğini incelemeyi hedeflemiştir. Çalışmada aktif kârlılığı (ROA) ve özkaynak kârlılığı (ROE), banka kârlılığının ölçüsü kapsamında bağımlı değişkenler olarak kullanılmıştır. Sonuç olarak kredi kayıpları karşılıklarının brüt kredilere oranının, toplam giderlerin toplam gelirlere oranının, mevduat türünden Herfindahl– Hirschman Endeksinin ve enflasyonun aktif kârlılığı ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişkili olduğu tahmin edilmiştir. Kârlılık göstergesi olarak özsermaye kârlılığı temel alındığı zaman ise özkaynakların aktife oranı, kredi kayıpları karşılıklarının brüt kredilere oranı, toplam giderlerin toplam gelirlere oranı, toplam varlıkların logaritması ve aktif çeşidinden Herfindahl-Hirschman Endeksi kârlılıkla istatistiksel bakımdan anlamlı ve negatif yönde ilişkili oldukları gözlemlenmiştir.

Ponce (2013), araştırmasında 1999-2009 yıllarını kapsayan veri seti ile İspanya'daki bankaların kârlılığını aktif kârlılığı ve öz sermaye kârlılığı değişkenlerini kullanarak incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre bankacılık sisteminde kârlılık ile borçla finansman değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlemlenirken; yüksek değerli öz sermaye varlığının banka kârlılığını artırıcı yönde bir etkiye sebep olduğu da eklenmektedir.

Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014), 2003-2012 dönemleri arasında Türk bankacılık sektöründe yer alan mevduat bankaların kârlılığını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, bankalarının kârlılıklarını etkileyen bankaya özgü faktörler ile makro iktisadi faktörleri çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre bankaların aktif kârlılığının (ROA) ve özkaynak kârlılığının (ROE), faiz dışı gelirler/aktif toplamı oranı ve özkaynaklar/toplam aktifler oranından pozitif etkilendiği; mevduat faiz oranlarındaki artışların aktif kârlılığı (ROA) üzerinde negatif yönlü bir etki yarattığı gözlemlenmiştir.

Güneş (2015), Türk bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicilerinin incelendiği çalışmada içsel, dışsal ve sektörle ilgili faktörler kullanılarak, aktif kârlılığı (ROA) ve özkaynak kârlılığı (ROE) panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Türkiye'de banka kârlılığını etkileyen faktörlerin incelenmesi ve bu bulgulara dayanarak bazı politika önerilerinin geliştirilmesi amacıyla, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu sermayeli, özel sermayeli yerli ve özel sermayeli yabancı mevduat bankalarına ait 2002-2012 dönemine ait veriler, panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Sonuç olarak sermaye faktörünün hem aktif kârlılığı hem de özkaynak kârlılığı için en önemli değişken olduğu belirtilmektedir.

Saldanlı ve Aydın (2016), çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının kârlılığını etkileyen faktörler 2004-2014 dönemi kapsamında incelemişlerdir. Çalışmada kârlılığı etkileyen faktörler, iki farklı model aracılığıyla tahmin edilerek; panel veri sabit etkiler modeli ile tahmin edilen ve bağımlı değişkenin net dönem kârı (zararı)/toplam aktifler olduğu modelde Özkaynaklar / Toplam Aktifler, Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler, Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Aktifler, Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri değişkenlerinin; bağımlı değişkenin Net Dönem Kârı (Zararı) /Özkaynaklar olduğu diğer modelde ise sadece Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Aktifler değişkeninin anlamlı olduğu gözlemlenmiştir.

Reis, Kılıç ve Buğan (2016), Türk bankacılık sisteminde kârlılığın belirleyicilerini ortaya koymanın amaçlandığı çalışmalarında, kârlılık göstergesi olarak net faiz marjı (NFM) ve aktif kârlılığı (ROA) kullanılmıştır. Kârlılığı etkileyen içsel ve dışsal faktörler in belirlenerek panel veri analizi ile test edildiği çalışmada elde edilen bulgulara göre, içsel değişkenlerden kaldıraç oranı, kredi/mevduat oranı ve piyasa

kapitalizasyonu; dışsal değişkenlerden de GSYH ile banka kârlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu ifade edilmektedir.

Küçükbay (2017), banka kârlılığını etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmasında 2009-2013 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi yöntemi ile Avrupa Birliği ve Türk Bankalarını karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre Türk bankalarının aktif kârlılığı üzerinde sermaye değişkeni ve banka büyüklüğü etkili olurken, net faiz marjı değişkenini kredi oranı ve sermaye değişkeni etkilediğini belirlenmiştir. Avrupa birliğinde yer alan bankalarda ise aktif kârlılığı üzerinde sermaye değişkeni, banka büyüklüğü, kredi oranının anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dizgil (2017), Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının kârlılığına etki mikro faktörlerin tespit edildiği çalışmasında, aktif büyüklüğü açısından en büyük 10 bankanın 2009-2017 yılları arasındaki verileri kullanarak panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Sonuç olarak ortalama aktif kârlılığı ile sermaye yeterlilik rasyosu, faaliyet giderleri oranı, finansal varlık / toplam aktif oranı; ortalama öz kaynak kârlılığı ile ise sermaye yeterlilik rasyosu, faaliyet gideri ve likit aktif / toplam aktif oranları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Okuyan ve Karataş (2017), çalışmalarında Türk bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörlerin neler olduğunu belirlemeyi amaçlamışlardır. 2002-2013 yılları arasındaki üç aylık bilanço verileri panel veri yöntemi ile analiz edildiği çalışmanın sonucuna göre özkaynak yeterliliği, mevduat büyüklüğü, personel giderleri fazlalığı, ana faaliyet gelirleri yüksekliği, aktif büyüklük, TÜFE ve GSYH değişkenlerinin kârlılığı pozitif; likit varlık fazlalığı ve takipteki kredilerde görülen artışların ise kârlılığı negatif olarak etkilediği ifade edilmiştir.

Al-Harbi (2019), çalışmasında İslam İşbirliği Teşkilatı (Organization of Islamic Cooperation-OIC) kapsamında gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren konvansiyonel bankaların kârlılığına iç ve dış değişkenlerin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Sonuçlara göre özsermaye, yabancı mülkiyet, bilanço dışı faaliyetler, reel gayri safi yurtiçi hasıladaki büyüme ve reel faiz oranının bankaların kârlılığını desteklediği belirtilmektedir. Ayrıca elde edilen sonuçlar doğrultusunda bankacılık sektörünün gelişiminin ve kredi genişlemesinin, çalışmaların yapıldığı ülkelerde uzun vadede bankaların kârlılığını artıracaklarını göstermektedir. Buna karşılık, çalışmaya göre mevduatlarının kârlılığı azalttığı; kişi başına düşen GSYİH, piyasa değeri ve banka büyüklüğünün kârlılık üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Çelik ve Kaya (2019), çalışmaları ile 2009-2017 yılları kapsamında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının kârlılığının mikro seviyedeki belirleyicilerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada “varlık kârlılığı” değişkeni, bankaların kârlılık göstergesi niteliğinde bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre “banka yaşı” değişkeni ile kârlılık arasında tüm bankalar dahilinde anlamlı bir ilişki gözlenmezken, “banka ölçeği” değişkeninin ise tüm bankalarla negatif bir ilişki içinde olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca sermaye yeterlilik oranının bankacılık sektörünü olumlu yönde etkilediği, kredilendirme seviyesinin tüm sektör açısından pozitif ve anlamlı bir ilişkili olduğu, personel giderlerinin de tüm sektör açısından kârlılık üzerinde negatif yönde ve anlamlı bir ilişkisi olduğu çalışmada belirtilen diğer sonuçlar olarak göze çarpmaktadır.

Aydın (2019), çalışmasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların kârlılığı üzerinde etkisi olabilecek bankaya ve sektöre has etkenler ile makro iktisadi etkenleri incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç kapsamında 2005-2015 yıllarına ait sektörel verilerin incelendiği çalışmanın sonucunda kredi riski, banka büyüklüğü, faaliyet giderleri, banka sermayesi, faiz dışı gelirler ve ekonomik büyüme değişkenlerinin ROA kârlılık göstergesi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu tahmin edilmiştir. Kârlılık göstergesi olarak ROE'nin kullanıldığı ikinci modelde ise banka büyüklüğünün, faaliyet giderlerinin, faiz ve faiz dışı gelirlerin ve enflasyon oranı ile sektörün yoğunlaşma oranlarının istatistiki bakımdan anlamlı belirleyiciler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Arslan ve Göçmen Yağcılar (2021) çalışmalarında Türk bankacılık sektörünün performansını belirleyici faktörleri incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçtan yola çıkılarak 2006-4. çeyrek-2020-2. çeyrek döneminde faaliyet gösteren ve mevduat kabul eden bankaların verileri, panel veri analizi yöntemiyle Driscoll-Kraay ve fark GMM tahmincileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre bankaların ROA kârlılık göstergesinin banka ölçeği ve etkinlik oranı değişkeninden anlamlı ve (-) yönde, özkaynak ile likidite oranı ve NFM değişkenlerinden ise anlamlı ve (+) yönde etkilendiği

gözenmiştir. Diğer bir kârlılık göstergesi olarak kullanılan ROE'nin ise takipteki krediler, etkinlik oranı ve kredi/mevduat oranı değişkenlerinden anlamlı ve (-) yönde; NFM değişkeninden ise anlamlı ve (+) yönde etkilendiği belirtilmiştir.

3.Yöntem

Ekonometrik analizlerde kullanılan zaman serisi, yatay kesit ve panel veri türlerinden değişkenlerin değerlerinin gün, ay, mevsim ve yıl gibi zaman birimlerine göre değişimi kapsayan “zaman serisi verisi”; zamanın belirli bir noktasında farklı birimlerden toplanan “yatay kesit veri”; yatay kesit gözlemlerin belirli bir dönemde biraya getirilmesi şeklinde ifade edilen ise “panel veri” olarak ifade edilmektedir. Panel veri analizi, N sayıda birim ve her birime karşılık gelen T sayıda gözlemden oluşan bir veri analiz yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 1).

Zaman serisi ve yatay kesit verilerinin birleştirilmesi ile oluşan verilere “Longitudinal Veri” ya da “Havuzlanmış Veri (Pooled Data)” adı verilmektedir. Bu çeşit verilerin zaman ve yatay kesit boyutları farklılık gösterebileceğinden, yatay kesit birimlerin değişmeden aynı kaldığı, bu sebeple de zamana göre aynı birimler kümesinin değişimini gösteren havuzlanmış verilere “panel veri” denmektedir. Kısacası, yatay kesit birimleri aynı olan havuzlanmış veriler, panel veri niteliğindedir. Ayrıca çalışmamızda kullanılmayacak olsa da panel veri, dengeli panel ve dengesiz panel veri olmak üzere iki şekilde de ele alınmaktadır. T sayıda döneme ait gözlemler yatay kesitte yer alan tüm gözlemler $i=1,2,3,\dots,N$ için aynı ise “dengeli panel veri”, panel veride en az bir birime ait gözlem farklı sayıda ise “dengesiz panel veri” olarak nitelendirilmektedir (Güriş, 2018: 4-5). Panel veri ile tahmin edilen regresyon modeli de “panel veri modeli” olarak tanımlanabilmektedir. Birimler için i , zaman periyodu için t ifadesiyle bağımlı değişkenin Y olduğu, açıklayıcı değişkenin de X olduğu panel regresyon modeli: (Güriş, 2018: 7)

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + u_{it}$$

Yukarıdaki modelde, $i=1,2,\dots,N$ panel veri kesitinin birimini ve $t=1,2,\dots,T$ de zaman dönemini ifade etmektedir. Modelde u_{it} hata terimi, α_{it} sabit parametre ve β_{it} de eğim parametresidir. Bu durumda $k=1,2,3,\dots,K$ sayıda parametrelili panel doğrusal regresyon modeli:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it}$$
 şeklinde olacaktır.

Panel verinin yatay kesit veya zaman serisi verilerine kıyasla sahip olduğu birtakım üstünlükler bulunmaktadır ve bu sebeple panel verinin kullanılma gerekçeleri literatürde yer almaktadır. Kesit verisini zaman serisi ile birleştiren panel veri, “daha fazla bilgi veren, değişkenleri arasında ortak doğrusallığın az olduğu, serbestlik derecesinin daha yüksek ve etkin olduğu” bir veri seti olarak ifade edilmektedir. Ayrıca sadece yatay kesit verisi ya da sadece zaman serisi verisinde gözlenemeyen etkilerin, panel veri setinde daha iyi ölçülebileceği ve ortaya çıkabileceği belirtilmektedir. Son olarak da model parametrelerine yönelik daha doğru çıkarım yapılması, birey davranışının karmaşıklığını tespit etmede tek bir kesit ya da zaman serisi verilerinden daha yüksek bir kapasiteye sahip olması, hesaplama ve istatistiksel çıkarımların basitleştirilmesi panel verinin bir başka avantajı olarak gösterilmektedir (Baltagi, 2005: 4-9) (Gujarati ve Porter, 2014: 592-593) (Hsiao, 2007).

Panel veri modelleri, Sabit Etkili Modeller (Fixed-Effects) ve Tesadüfi (Rassal) Etkili Modeller (Random-Effects) olmak üzere iki temel başlık altında incelenebilmektedir. Sabit etkili modellerin katsayıları, birimlere, zamana ya da birimlere ve zamana göre değişim göstermektedir. Bu modeller, zamana ya da birimlere göre olan değişimi belirlemek için oluşturulmuşsa “Tek Faktörlü Sabit Etkili Model”; zamana ve birimlere göre değişimi belirlemek için oluşturulmuşsa da “İki Faktörlü Sabit Etkili Model” biçiminde tanımlanabilmektedir. Tesadüfi etkili modellerde sabit etkili modellerin tersine birimlere ya da zamana göre meydana gelen değişiklikler rassal değişken olarak modelde hata teriminin bir bileşeni olarak ilave edilmektedir. Rassal etkili modeller de kendi içinde incelenen etki sayısına bağlı olarak tek faktörlü ve iki faktörlü rassal etki modelleri biçiminde değerlendirilmektedir (Güriş, 2018: 16-39). Çalışmamızda panel veri yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına (sabit etkili model mi yoksa rassal etkili model mi seçileceği) yapılacak testler sonrasında karar verilecektir.

“İncelenen bir serinin zaman içerisinde ortalama, varyans ve otokovaryans değerlerinin sabit olması” biçiminde tanımlanabilen durağanlık kavramı, bir serinin değerinin uzun dönemde bir değere yaklaşması veya beklenen değer etrafında salınmasını ifade etmektedir. Durağan olmayan panel veri modellerinde sahte regresyon sorunu meydana gelebileceği için tahmine geçilmeden önce durağanlığın

sınanması (yani serinin birim kök içerip içermediğinin belirlenmesi) önem kazanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 3-4). Bu sebeple çalışmamızda birinci nesil panel birim kök testlerinden Hadri LM testi (2000), Levin, Lin ve Chu (2002) testi ve Im-Pesaran Shin (2003) testleri sınanacaktır.

Hadri LM (2000) testi diğer panel birim kök testlerinden farklı olarak durağan olmayan alternatiflere karşı olarak durağan olan sıfır hipotezini test etmektedir. Teste göre yığılımlı ve deterministik trendli iki model analiz edilmektedir. Test için panel birim kökü araştırmada $H_0: \lambda = 0$ ve $H_1: \lambda > 0$ şeklinde hipotezler oluşturulmaktadır. Levin, Lin ve Chu (2002) panel birim kök testine göre üç farklı model tanımlanmıştır. Test, aynı otoregresif parametrenin tüm birimlerinde birim kök içermediğini ifade eden alternatif hipoteze karşı birim kök içerdiği öne sürülen sıfır hipotezi üzerine kurulmuştur. Bir başka ifade ile H_0 : panel seri birim kök içermektedir, H_1 : panel seri birim kök içermemektedir şeklinde hipotezler kurularak panel seride birim kök olup olmadığı sınanmaktadır. Im-Pesaran Shin (2003) panel birim kök testine göre de Im-Pesaran Shin (1997) testinin hata teriminin korelasyona sahip olup olmamasına göre T zaman serisi ve N zaman boyutunun sonlu ve sonsuz olması değerlendirilerek geliştirilmiş şekli olarak ifade edilmektedir. Testin hipotezleri $H_0: \delta = 0$ ve $H_1: \delta > 0$ şeklinde olup, H_0 : bütün i kesit birim için panel birim kök vardır, H_1 : bazı i'ler için panel birim kök yoktur şeklinde açıklanmaktadır (Şak, 2018: 261-314).

Breusch-Pagan Langrange Multiplier LM Testi (1980) panel veri analizinde sabit etkiler modelinde birimler arasında korelasyonu ölçmektedir. Bu test, her bir birim için kurulan eşbütünleşme veya hata düzeltme modelinin kalıntıları arasında korelasyon olup olmadığının sınanması amacıyla kullanılabilir. Temel hipotezi:

$H_0: cov(u_{it}, u_{jt}) = p_{ij} = 0$ (tüm t'ler için $i \neq j$ iken) LM test istatistiği:

$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N p_{ij}^2$ şeklinde hesaplanmaktadır. Burada yer alan p_{ij}^2 , i ve j birimleri arasındaki korelasyon katsayısıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 238). Havuzlanmış ve tesadüfi etkili panel veri modelleri arasında tercih yapmak için Breusch-Pagan Langrange Multiplier LM Testi kullanılabilir. Test sonucunda prob=0 olması halinde, birim etkinin varyansının sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi reddedilecektir. Dolayısıyla birim etkilerinin anlamlı olduğu ve havuzlanmış EKK (POLS) yönteminin kullanılmasının uygun olmayacağı sonucuna ulaşılmaktadır (Gürüş ve Kızıllarslan, 2018: 431).

Hausman testi (1978), panel veri analizinde modelin sabit etkili mi yoksa tesadüfi etkili mi tercih edilmeli sorusuna cevap veren teoridir. Sabit etkili ve tesadüfi etkili modeller arasındaki etkinlik testi (yani iki model arasındaki tercih) Hausman testi (1978) ile yapılmaktadır. Hausman testi (1978) için kurulan temel hipotez ve açıklayıcı hipotez:

H_0 : Bağımsız değişkenler ile hata terimleri arasında korelasyon yoktur; H_1 : Bağımsız değişkenler ile hata terimleri arasında korelasyon vardır şeklinde ifade edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2020:196).

4.Bulgular

Çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların kârlılığına etki eden mikro ve makro faktörleri belirleyebilmek amacıyla verilerine ulaşılabilen ve verileri süreklilik arz eden 24 bankaya ait 2010-2020 yıllarını içeren veriler panel veri analizi yöntemi kullanılarak incelenecektir. Bu amaç doğrultusunda analize dahil edilen bankalar: Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Adabank A.Ş., Akbank T.A.Ş., Anadolubank A.Ş., Fibabanka A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Turkish Bank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Birleşik Fon Bankası A.Ş., Alternatifbank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Burgan Bank A.Ş., Citibank A.Ş., Denizbank A.Ş., Deutsche Bank A.Ş., HSBC Bank A.Ş., ING Bank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Turkland Bank A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş. dir. Analiz dönemi 2010-2020 dönemi ile sınırlandırılmıştır. Çünkü hem kısa panel çalışılmak hem de 2020 Mart ayında ortaya çıkan Covid 19 pandemi sürecinin olası etkilerinden kaçınılmak istenmiştir. Kullanılacak olan veri seti hem yatay kesit hem de zaman serisi içerdiğinden panel veri analizi yönteminin kullanılması uygun görülmektedir. Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Analizde Kullanılan Değişkenler	Değişkenin Kısa Gösterimi	Açıklama
Bağımlı Değişkenler:		
Ortalama Aktif Kârlılığı	ROA	Net Kâr/ Toplam Aktifler
Ortalama Özkaynak Kârlılığı	ROE	Net Kâr/Özsermaye
Net Faiz Marjı	NIM	Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz Geliri/ Top Aktifler
Bağımsız Değişkenler: (Açıklayıcı Değişkenler)		
Sermaye Yeterliliği Yapısı Vekil Değişkeni	OZKA	Özkaynaklar/Toplam Aktifler
Aktif Kalitesi Vekil Değişkeni	KREA	Toplam Krediler/Toplam Aktifler
Bilanço Yapısı Vekil Değişkeni	MEVA	Toplam Mevduat/Toplam Aktifler
Aktif Kalitesi Vekil Değişkeni	DURA	Duran Varlıklar/Toplam Aktifler
Enflasyon	TUFE	Tüketici Fiyat Endeksi Değişimi
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	GSYH	GSYH'deki Yıllık % Değişme

Tunay ve Silpar (2006) çalışmalarında bağımlı değişken olarak ROA, ROE ve NFM, açıklayıcı değişkenler olarak da genel giderler/toplam aktifler, özkaynaklar/toplam aktifler, faiz dışı gelirler/toplam aktifler, krediler/toplam aktifler kullanılmıştır. Atasoy (2007) çalışmasında ROA ve NFM bağımlı değişkenini açıklamada toplam özkaynak/toplam aktif, krediler/aktif, mevduatlar/aktif, duran aktif/toplam aktif, faiz dışı giderler/toplam aktif, bankaların aktif büyüklüğü, GSYIH, TÜFE açıklayıcı değişkenlerini modellemiştir. Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014), karlılık göstergesi olarak ROA ve ROE değişkenlerini açıklamak için toplam özkaynak/toplam aktif, menkul değerler toplamı/toplam aktif, takipteki alacaklar/toplam aktif, faiz dışı gelir/toplam aktif, mevduat faiz oranları, GSYH, TÜFE değişkenlerini kullanarak analizini tamamlamıştır. Güneş (2015) de bağımlı değişkenler olarak ROA ve ROE kullandıkları çalışmalarında toplam özkaynak/toplam aktif, takipteki kredilerin oranı, likit aktif/toplam aktif, risk göstergesi, personel giderleri/toplam aktifler, makroekonomik ve sektörel göstergeleri açıklayıcı değişkenler olarak seçmişlerdir. Saldanlı ve Aydın (2016) ROA ve ROE değişkenlerini bankacılık göstergesi olarak kabul ettikleri çalışmalarında açıklayıcı değişkenler olarak toplam özkaynak/toplam aktif, likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler, faiz dışı gelirler/toplam aktifler, faiz gelirleri/faiz giderlerini kullanmışlardır. Reis, Kılıç ve Buğan (2016) ROA ve NFM olarak seçilen bağımlı değişkenleri açıklamada içsel değişkenler olarak kaldıraç oranı, likidite oranı, faaliyet giderleri oranı, kredi/mevduat oranını, dışsal değişkenler olarak da TÜFE, GSYIH, piyasa kapitalizasyonu göstergelerini analiz kapsamında incelemişlerdir. Türk bankacılık sektöründe kârlılığı belirleyici faktörlerin inceleneceği çalışmamızda ilgili yazında kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerden yola çıkılarak Tablo 1'de yer alan bağımlı değişkenler (ROA, ROE ve NIM) ve açıklayıcı değişkenler seçilmiştir. Literatürde Tunay ve Silpar (2006) gibi birkaç çalışma dışında bankaların kârlılık göstergelerinden olan ROA, ROE ve NFM değişkenlerinden biri veya birkaçı incelenmiştir. Çalışmamızda tüm kârlılık göstergelerini ve belirleyicilerini gözlemleyebilmek amacıyla üç göstergeyi de analiz kapsamında değerlendireceğiz. Makro iktisadi anlamda en temel büyüklüklerden (büyüme,

gelir, fiyat düzeyi, döviz kuru gibi) ikisi olan TUFİ ve GSYH verileri de bankacılık sektörünü etkileyebilecek dışsal etkenler olarak analize dahil edilmiştir.

Çalışmamızda Türk bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicilerini ölçmede aktif kârlılığı (ROA), özkaynak kârlılığı (ROE) ve net faiz marjı (NİM) bağımlı değişkenlerini ayrı ayrı ölçen üç farklı analiz yapılacaktır. Bu analizlere yönelik oluşturulan regresyon denklemleri:

$$ROA = C + \alpha_1 OZKA + \alpha_2 KREA + \alpha_3 MEVA + \alpha_4 DURA + \alpha_5 TUFİ + \alpha_6 GSYH + u_1 \quad (1)$$

$$ROE = C + \alpha_1 OZKA + \alpha_2 KREA + \alpha_3 MEVA + \alpha_4 DURA + \alpha_5 TUFİ + \alpha_6 GSYH + u_2 \quad (2)$$

$$NİM = C + \alpha_1 OZKA + \alpha_2 KREA + \alpha_3 MEVA + \alpha_4 DURA + \alpha_5 TUFİ + \alpha_6 GSYH + u_3 \quad (3)$$

Her üç denklemdede C “sabit terimi”, u da “stokastik hata terimi”ni temsil etmektedir. Bu üç modelde yer alan değişkenlere yönelik katsayı değerleri beklentimizin pozitif/negatif mi olacağını belirtmek gerekirse: her üç bankacılık sektörü kârlılık göstergelerini (ROA, ROE ve NİM) açıklamada özkaynaklar/toplam aktifleri ifade eden OZKA açıklayıcı değişkeninin (+), toplam krediler/toplam aktifleri temsil eden KREA açıklayıcı değişkeninin (+), toplam mevduatlar/toplam aktifleri gösteren MEVA açıklayıcı değişkeninin (-), duran varlıklar/toplam aktifleri ifade eden DURA açıklayıcı değişkeninin ise (-) yönde etkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca temel makro iktisadi değişkenlerden olan TUFİ açıklayıcı değişkeninin (+/-) ve GSYH açıklayıcı değişkeninin ise (+) yönde bankacılık sektörünün kârlılığı üzerinde etkili olabileceği beklenmektedir. Çünkü özkaynakların toplam aktiflere olan oranı yükseldikçe kârlılığın yükseleceği, toplam kredilerin toplam aktiflere olan oranının yükselmesiyle bankalar açısından önemli bir gelir kaynağı olan kredilerin artması sonucunda kârlılığı pozitif yönde etkileyebileceği, toplam mevduatlar/toplam aktifler oranı yükseldikçe mevduatlarda yaşanan artışın bankaların fon kaynaklarını mevduata yönlendirebileceği gerekçesiyle olumsuz yönde ilişki yaratabileceği ve son olarak da duran aktiflerin faiz geliri sağlayamaması sebebiyle duran aktif/toplam aktifler oranının bankacılık sektöründe kârlılığı negatif yönde etkileyebileceği beklenmektedir. Çoğu çalışmada da TUFİ ile kârlılık arasında pozitif bir ilişki olacağı ve yüksek TUFİ'nin, ekonomide yüksek faiz oranı ve yüksek gelir oluşturabileceği belirtilmektedir. Ama gerçekleştirilecek fiyat düzeyi oranları bankalar tarafından öngörülemediği zaman, getirilerin TUFİ'ye göre ayarlanamaması problemi sonucunda maliyetler gelirlerden daha fazla artabileceği de düşünülmektedir. Bu nedenle beklenen etki pozitif de negatif de olabilecektir. GSYH ile kârlılık göstergesi arasında beklenen pozitif yöndeki ilişkinin gerekçesi olarak da yüksek büyüme oranlarının harcamaları arttırması ve borçlanmalarda görülebilecek artış kanalıyla faiz gelirlerini arttırabileceği beklentisiyle sektörün kârlılık performansını olumlu yönde etkileyebileceğidir (Atasoy, 2007: 51-52).

Panel veri analizi yapılmadan önce serilerin birim kök içerip içermediğine (durağan olup olmadıklarına) bakmak gereklidir. Bu amaçla panel birim kök testlerinden Hadri LM testi (2000), Levin, Lin ve Chu (2002) testi ve Im-Pesaran Shin (2003) testi yapılmıştır. Yalancı regresyonu önleme amaçlı yapılan panel birim kök testleri sonuçları Tablo 2' de görülmektedir.

Tablo 2: Panel Birim Kök Testleri

Değişkenler	Hadri LM Test		Levin, Lin ve Chu Test		Im-Pesaran Shin Test	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Bağımlı Değişkenler						
ROA	6.97	0.0000*	-6.14	0.0000*	-2.87	0.0000*
ROE	5.97	0.0000*	-9.51	0.0000*	-2.70	0.0000*
NİM	5.43	0.0000*	-6.43	0.0346**	-1.86	0.0484**
Bağımsız Değişkenler						

OZKA	9.48	0.0000*	-4.14	0.0000*	-2.35	0.0125**
KREA	8.00	0.0000*	-7.39	0.0000*	-2.45	0.0000*
MEVA	9.65	0.0000*	-4.12	0.0000*	-1.95	0.0364**
DURA	11.88	0.0000*	-3.70	0.8600	-1.69	0.2800
TUFE	13.78	0.0000*	-2.02	0.0213**	-1.80	0.0137**
GSYH	5.29	0.0000*	-12.26	0.0000*	-2.82	0.0000*

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 2’de yer alan panel birim kök testlerine dair sonuçlar değerlendirildiğinde genel olarak değişken serilerinde birim kökün olmadığı görülmektedir. Değişkenlere ait serilerde testin olasılık değeri (prob.) 0,05’ den küçük olduğu için H0 hipotezi (gözlemlenen serilerde birim kök olduğunu ve serilerin durağan olmadığını ifade eden) reddedilmektedir.

Denklem (1), (2) ve (3) de yer alan regresyon denklemini panel veri yöntemine göre test etmeden önce rassal etkiler modeli ile havuzlanmış (pooled) modeli ve sabit etkiler (fixed) ile rassal etkiler (random) modelleri arasında tercih yapılmasına imkân sağlayan Breusch-Pagan Langrange Multiplier LM Testi (1980) ile Hausman testi (1978) yapılmıştır. Tablo 3 ‘de test sonuçları ROA, ROE ve NIM analizleri için verilmektedir.

Tablo 3: Breusch-Pagan LM Testi ve Hausman Testi Sonuçları

LM testi hipotezi	Test İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
H0: Var (u)=0		
Denklem (1)	67.80	0.0000*
Denklem (2)	62.20	0.0000*
Denklem (3)	87.79	0.0000*
Hausman Testi		
Ho: Açıklayıcı değişkenlerle birimler arasında korelasyon olmaması		
Denklem (1)	60.82	0.0000*
Denklem (2)	19.49	0.0034**
Denklem (3)	9.22	0.1614

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Her üç regresyon denkleminin LM testi sonuçlarına göre H0 reddedilerek, rassal etkinin uygulanabileceği sonucu çıkmıştır. Bundan sonraki aşamada ise rassal etkiler mi sabit etkiler mi kararı için yapılan Hausman testi sonuçları da prob<0.05 olduğu için boş hipotez reddedilerek ilk iki denklemin analizi için sabit etkiler (fixed effect) seçilmektedir. 3. Denklem için Hausman testi sonucunda rassal etkiler sonucu çıktığı için bu regresyon denklemini rassal etkiler ile incelenecektir.

Aktif kârlılığını ifade eden ROA analizi için Denklem (1) deki regresyon Hausman testi sonucuna da dayanılarak panel veri sabit etkiler modeli vasıtasıyla tahmin edilmektedir. Tahmin sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: 2010-2020 Dönemi Aktif Kârlılığı (ROA) Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Prob.	t değeri
Bağımlı Değişken: ROA			
Açıklayıcı Değişkenler			
OZKA	0.1240	0.000*	8.12
KREA	0.0276	0.005*	2.82
MEVA	-0.0071	0.480	-0.71
DURA	-0.4278	0.000*	-5.88
TUFE	0.0208	0.251	1.15
GSYH	-0.0006	0.981	-0.02
C (sabit)	-0.6812	0.489	-0.69
Toplam Panel Gözlem: 264			
Grup/Gözlem Sayısı: 11			
F istatistik değeri: 7.30 prob.: 0.0000			

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 4'te yer alan 2010-2020 dönemi Türk bankacılık sektörünün aktif kârlılığını belirleyen etkenlerin incelendiği tahmin sonuçlarına göre; ilgili dönemde aktif kârlılığı üzerinde sadece banka dinamiklerini içeren sektörel değişkenleri açıklayan faktörler etkili olurken, fiyat endeksi ve milli gelir seviyeleri gibi regresyona eklenen temel makro faktörler anlamlı sonuçlar vermemiştir. Analiz sonuçlarına göre TUFE ve GSYH gibi temel makro iktisadi değişkenlerin bankaların aktif kârlılığını açıklamada anlamlı bir değişken olmamasını, bankacılık sektöründe incelenen dönemde incelenen bankalar kapsamında aktif kârlılığı üzerinde sadece sektörel (mikro veya içsel dinamikler) faktörlerin etkili olduğu şeklinde yorumlayabiliriz. Reis, Kılıç ve Buğan (2016)'a göre bir ekonomide GSYH değişkeninde meydana gelecek bir artış bireyleri yatırım yapmaya yönlendirerek borçlanma talebinin yükselmesi aracılığıyla faiz gelirlerinde bir artış oluşturması beklenmektedir. Bu durumun da bankaların kârlılığına olumlu bir etki olarak yansıtacağı düşünülmektedir. Bu beklentinin tersine, çalışmamızda GSYH ile ROA arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Demirgüç-Kunt ve Huizinga (2000) ve Reis, Kılıç ve Buğan (2016)'ın çalışmasında elde edilen GSYH ile ROA arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması sonucu bizim bulgularımızla örtüşmektedir. Benzer şekilde çalışmamızda TUFE ile aktif kârlılığı arasında anlamlı bir ilişkinin tespit edilememesi, Alper ve Anbar (2011), Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014) ile Reis, Kılıç ve Buğan (2016) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir.

Analiz kapsamında 2010-2020 yılları arasında bankacılık sektöründe aktif kârlılığını özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler pozitif yönde; duran aktifler/toplam aktifler açıklayıcı değişkeni de negatif yönde etkilemiştir. Sonuç olarak analiz döneminde aktif kârlılığı (ROA) değişkenimizi açıklamada OZKA, KREA ve DURA açıklayıcı değişkenlerimizin anlamlı etkileri olduğu gözlenmektedir. Literatürde de sermaye faktörünün kârlılık üzerinde önemli bir değişken olduğunu doğrulayan çalışmalar (Atasoy (2007), Gülhan ve Uzunlar (2011), Ponce (2013) ve Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014), Güneş (2015), Saldanlı ve Aydın (2016)) mevcuttur. Bu çalışmalarda da özkaynakların/toplam aktiflere oranı olarak belirlenen açıklayıcı değişkeninin kârlılık üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Çalışmamızda toplam mevduatlar/toplam aktifler değişkenini ifade eden MEVA açıklayıcı değişkeninin aktif kârlılığı (ROA) üzerinde anlamlı bir ilişkisi tespit edilememiştir. Literatürde Atasoy (2007) ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre KREA şeklinde ifade edilen toplam krediler/toplam aktifler oranı ile ROA arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkinin tespit edilmesi, literatürle benzerlik göstermemektedir. Atasoy (2007)'un çalışmasında toplam krediler/toplam aktifler değişkeninin ROA üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkisi tespit edilememiştir. Benzer şekilde Reis, Kılıç ve Buğan (2016),

çalışmalarında likidite oranı olarak ifade ettikleri krediler/toplam aktifler değişkeninin banka kârlılığı üzerinde anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bu örtüşmemeye rağmen, finansal sistemde temel görevleri aracılık fonksiyonları gereği mevduat kabul edip kredi kullanırmak olan bankaların, kullandırdıkları kredilerin toplam aktiflerine oranını temsil eden KREA açıklayıcı değişkeninin anlamlı olması ve bankaların kârlılığını pozitif yönde etkilemesi beklenen bir sonuç olmaktadır.

Diğer bir değişken olan duran varlıklar/toplam aktifler açıklayıcı değişkeni (DURA) ile ROA bağımlı değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur. Duran varlıklar, herhangi bir faiz getirisi olmayan varlıkları/aktifleri içeren bir bilanço kalemi olarak finansal raporlarda yer almaktadır. Bu nedenle bilançonun yapısında faiz getirisi olmayan duran varlıkların payının artmasının, faiz gelirlerinin düşmesine sebep olarak bankaların kârlılık ölçütlerinde olumsuzluk yaratabileceği düşünülmektedir. Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999) da analizleri sonucunda faiz getirisi olmayan varlıklar/toplam aktifler oranının yükseldikçe NFM'nin azaldığını ifade etmişlerdir (Atasoy, 2007: 56).

İktisadi anlamda da amacı kâr maksimizasyonu olan bir firmanın (bir bankanın) bilançosunda özsermaye oranının artması kârlılığını artırıcı bir faktör olacaktır. Aynı açıdan değerlendirildiğinde temel faaliyeti mevduat toplayıp kredi kullanırmak olan bir firmanın da iktisadi bakımdan kredi kullanırma yoğunluğunun artması da kârlılığını artırıcı bir etken olabilecektir. Ayrıca firmalar açısından dönen varlıklarının aktif bir şekilde faaliyetleri üzerinde artırılarak yoğunlaştırılması da kârlılığı etkileyebilecek bir faktör olabileceği için, duran varlıklarda yaşanabilecek yükselmeler bu kârlılığı negatif yönde etkileyebilecektir. Sonucu banka açısından değerlendirecek olursak öz sermayesinin ve kullandırdıkları kredilerin aktif paylarındaki artışların kârlılık seviyesini artırması beklenen bir durumdur. Duran aktiflerinin artması da finansal raporlarda dönen ve likit işlemlerde yaşanan düşüşler sebebiyle bankaların kârlılığını azaltabilecek bir faktör olarak yorumlanabilmektedir.

Tablo 5: 2010-2020 Dönemi Özkaynak Kârlılığı (ROE) Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Prob.	t değeri
Bağımlı Değişken: ROE			
Açıklayıcı Değişkenler			
OZKA	0.6943	0.000*	4.51
KREA	0.2067	0.037**	2.09
MEVA	-0.2398	0.814	-0.24
DURA	-4.0225	0.000*	-5.49
TUFE	0.1239	0.497	0.68
GSYH	0.2914	0.268	1.11
C (sabit)	-1.5778	0.873	-0.16
Toplam Panel Gözlem: 264			
Grup/Gözlem Sayısı: 11			
F istatistik değeri: 5.52 prob.: 0.0000			
R-square (overall): 0.7139			

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 6: 2010-2020 Dönemi Net Faiz Marjı (NIM) Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Prob.	z değeri
Bağımlı Değişken: NIM			
Açıklayıcı Değişkenler			
OZKA	0.1579	0.000*	9.80
KREA	0.0410	0.000*	3.49
MEVA	0.0012	0.911	0.11
DURA	-0.5087	0.000*	-6.31
TUFE	-0.0050	0.832	-0.21
GSYH	0.0182	0.599	0.53
C (sabit)	0.1660	0.886	0.14
Toplam Panel Gözlem: 264			
Grup/Gözlem Sayısı: 11			
F istatistik değeri: 4.32 prob.: 0.0000			
R-square (overall): 0.6839			

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 5 ve Tablo 6'da yer alan F istatistik değerleri ile R-kare değerleri incelendiğinde, bağımlı değişkenleri açıklamada (özkaynak kârlılığı (ROE) ve net faiz marjını (NIM)) OZKA, KREA, MEVA, DURA, TUFE ve GSYH açıklayıcı değişkenlerinin yaklaşık %70'lik bir açıklama gücüne sahip olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir. Bir başka ifadeyle bankacılık sektöründe özkaynak kârlılığına yönelik varyansın %71'inin OZKA, KREA, MEVA, DURA, TUFE ve GSYH açıklayıcı değişkenleri tarafından; net faiz marjına yönelik varyansın %68'inin de yine OZKA, KREA, MEVA, DURA, TUFE ve GSYH açıklayıcı değişkenleri aracılığıyla tahmin edilebileceğini göstermektedir.

Tablo 5 ve Tablo 6'da yer alan 2010-2020 dönemi Türk bankacılık sektörünün özkaynak kârlılığını (ROE) ve net faiz marjını (NIM) belirleyen etkenlerin incelendiği tahmin sonuçları da aktif kârlılığı ile aynı sonuçları vermektedir. Hem özkaynak kârlılığını hem de net faiz marjını ölçen regresyon denklemleri sonuçlarına göre anlamlı bulunan açıklayıcı değişkenler özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler ve duran varlıklar/toplam aktifler olmuştur. Özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler olmak üzere iki açıklayıcı değişken ROE ve NIM üzerinde pozitif bir etkiyle anlamlılığı açıklarken; duran varlıklar/toplam aktifler açıklayıcı değişkeni de her iki gösterge için negatif bir etkiyle anlamlılığı açıklamaktadır.

Tablo 4'te yer alan ROA analizinde OZKA değişkeninin katsayısı pozitif ve 0.12 olarak gözlemlenirken, aynı değişkenin katsayısı ROE analizinde Tablo 5'te yer aldığı üzere pozitif ve 0.69 gibi bir değeri göstermektedir. OZKA değişkeninde neredeyse beş kata varan bu fazlalık, bağımlı değişkenin yapısı ile açıklanabilmektedir. Aktif kârlılığının bağımlı değişken olarak ele alındığı analizde OZKA açıklayıcı değişkeninin aldığı değer, özkaynak kârlılığının bağımlı değişken olduğu analize kıyasla daha düşük bir katsayı değeri almıştır. Bunu özkaynak kârlılığı (ROE) üzerinde özkaynakların/toplam aktiflere oranı değişkeninin yüksek bir açıklayıcı güce sahip olması ile açıklayabiliriz.

Yapılan her üç analizin ortak sonucu olarak analiz döneminde aktif kârlılığı (ROA), özkaynak kârlılığı (ROE) ve net faiz marjını (NIM) açıklamada, açıklayıcı değişkenlerden özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler ve duran varlıklar/toplam aktiflerin farklı yönlerde anlamlı etkileri olduğu tahmin edilmektedir.

5.Sonuç ve Tartışma

Bankacılık sektörü, finansal sistem içerisinde fon arz eden kişi/kurumlar ile fon talep eden kişi/kurumlar arasında aracılık fonksiyonu sağlayarak sermaye birikimi vasıtasıyla iktisadi büyüme ve kalkınmaya hizmet eden önemli bir sektör olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu faaliyetleri esnasında istikrarlı ve yeterli bir kârlılık potansiyellerine erişmeleri son derece önem arz etmektedir. Çalışmamızda bankacılık sektörünün bu öneminden yola çıkılarak Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların aktif kârlılığı, özkâynak kârlılığı ve net faiz marjına etki eden faktörlerin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 24 bankanın 2010-2020 dönemi verileri panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Analizde kârlılık göstergeleri olarak literatürde yer alan her üç gösterge de (aktif kârlılığı, özkâynak kârlılığı ve net faiz marjı) kullanılmıştır. 2010-2020 dönemi Türk bankacılık sektörünün aktif kârlılığını belirleyen etkenlerin incelendiği tahmin sonuçlarına göre; ilgili dönemde aktif kârlılığı üzerinde sadece sektöre özgü mikro faktörler etkili olurken, fiyat endeksi ve milli gelir seviyeleri gibi regresyona eklenen temel makro faktörler anlamlı sonuçlar vermemektedir. Analiz döneminde bankacılık sektöründe aktif kârlılığını özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler pozitif yönde ve anlamlı; duran aktifler/toplam aktifler açıklayıcı değişkeni de negatif yönde ve anlamlı bir şekilde etkilemiştir. Aynı dönem için yapılan Türk bankacılık sektörünün özkaynak kârlılığını (ROE) ve net faiz marjını (NIM) belirleyen etkenlerin incelendiği tahmin sonuçları da aktif kârlılığı ile aynı sonuçları vermektedir. Yapılan her üç analizin ortak sonucu olarak analiz döneminde aktif kârlılığı (ROA), özkaynak kârlılığı (ROE) ve net faiz marjını (NIM) açıklamada, açıklayıcı değişkenlerden özkaynaklar/toplam aktifler, toplam krediler/toplam aktifler ve duran varlıklar/toplam aktiflerin anlamlı etkileri olduğu tahmin edilmektedir. Elde edilen bulguları bankalar ve bankacılık sistemi açısından değerlendirecek olursak; öz sermayesinin ve kullandıkları kredilerin aktif paylarındaki artışların kârlılık seviyesini artırması beklenen bir durumdur. Duran aktiflerinin artması da finansal raporlarda dönen ve likit işlemlerde yaşanabilecek kayıplar sebebiyle bankaların kârlılığını azaltacak bir faktör olarak yorumlanabilmektedir.

Her üç kârlılık göstergesi (ROA, ROE ve NIM) açısından özkaynaklar/toplam aktifler (OZKA) açıklayıcı değişkeninin pozitif yönde ve istatistiksel bakımdan anlamlı olması, literatürdeki diğer çalışmalarla benzer bir tahmin sonucu niteliğinde olup, bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların sermaye yapılarının ve sermaye oranlarının banka kârlılıklarını etkileyebilecek önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Son yıllarda gerek Basel Kriterleri kapsamında gerek uluslararası finansal raporlama standartları açısından sermaye yeterliliği rasyolarının gelişimi, takibi ve raporlanmasına da oldukça önem verilmektedir. İstatistiksel açıdan anlamlı bulunan bir diğer açıklayıcı değişken olan toplam krediler/toplam aktifler (KREA), çalışma kapsamında bankalar açısından bilançolarında kullandıkları kredilerin toplam aktifleri içerisindeki payındaki artışın bankaların kârlılıkları üzerinde pozitif yönlü bir ilişki ile açıklandığı değişken olmaktadır. Finansal sistemde temel görevleri aracılık fonksiyonları gereği mevduat kabul edip kredi kullanırmak olan bankaların, toplam krediler/toplam aktifler açıklayıcı değişkeninin anlamlı olması ve bankaların kârlılığını pozitif yönde etkilemesi beklenen bir sonuç olmaktadır. Diğer bir açıklayıcı değişken olan duran varlıklar/toplam aktifler değişkeni (DURA) ile ROA, ROE ve NIM bağımlı değişkenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Duran varlıklar, herhangi bir faiz getirisi olmayan varlıkları ya da aktifleri içeren bir bilanço kalemi olarak finansal raporlarda yer almaktadır. Bu nedenle bilançonun yapısal özellikleri gereği faiz getirisi olmayan duran varlıkların aktifler içindeki payının artmasının, faiz gelirlerinin düşmesine sebep olarak bankaların kârlılık göstergelerinde olumsuzluk yaratabileceği beklenen bir sonuç olarak değerlendirilebilmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulguların finansal sistem, bankacılık sektörü, bankalar ve denetleyici kurumlar açısından kârlılık analizlerine yönelik alacakları kararlarda yol gösterici nitelikte olabileceği düşünülmektedir. Çalışmanın analiz bulguları sonucunda Türk bankacılık sektörüne ve sektörde faaliyet gösteren bankalara kârlılık performanslarını geliştirmelerine olanak sağlayacak bazı politika önerileri olarak: sermaye yapılarını (hem kârlılıklarını artırmak hem de ulusal ve uluslararası alanlarda rekabet güçlerini korumak amacıyla) daha da sağlamlaştırmaları, riskli olmamak kaydıyla kullanılan kredilerin aktifleri içindeki paylarını arttırmaları ve bilançolarındaki dönen varlıklarının toplam aktifleri içerisindeki paylarını arttırmaları (veya duran aktiflerinin toplam aktifleri içerisindeki paylarını azaltmaları) verilebilecektir. Ayrıca yapılan çalışma, literatüre ilerleyen dönemlerde güncel kârlılık

analizi çalışmalarının eklenmesinde, bankaların veya ülkelerin gruplandırılarak karşılaştırmalı analizlerin yapılmasında ve de farklı analiz/tahmin yöntemleri ile kârlılık analizi konusunun ele alınabilmesinde yol gösterici bir nitelikte olabilecektir.

Kaynakça

- Akbaş, H. E. (2012). Determinants of Bank Profitability: An Investigation on Turkish Banking Sector. *Öneri Dergisi*, 10 (37), 103-110.
- Al-Harbi, A. (2019). The Determinants of Conventional Banks Profitability in Developing and Underdeveloped OIC Countries. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 24 (47), 4-28.
- Alper, D., Anbar, A. (2011). Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence from Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 2 (2), 139-152.
- Arslan, Z., Göçmen Yağcılar, G. (2021). Türk Bankacılık Sektöründe Performansın Belirleyicileri, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 2111-2131.
- Atasoy, H. (2007). Türk Bankacılık Sektöründe Gelir-Gider Analizi ve Kârlılık Performansının Belirleyicileri. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- Aydın, Y. (2019). Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1), 181-189.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition, New York: John Wiley & Sons.
- Breusch, T. S., Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics, *The Review of Economic Studies*, 47 (1), 239- 253.
- Çelik, S., Kaya, F. (2019). Banka Kârlılığına Etki Eden Mikro Değişkenler: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (3), 765-788.
- Demirgüç-Kunt, A., Huizinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. *World Bank Economic Review*, XIII (2), 379-408.
- Demirgüç-Kunt, A., Huizinga, H. (2000). *Financial Structure and Bank Profitability*. The World Bank Development Research Group.
- Dizgil, E. (2017). Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Kârlılığını Etkileyen Mikro Düzeyli Faktörler Üzerine Ampirik Bir Araştırma, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 11 (2), 31-52.
- Erol, H. (2007). Bankalarda Net Faiz Marjının Belirleyicileri, Risk Duyarlılığı ve Politika Önerileri. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- Gujarati, D. N., Porter, D. C. (2014). *Temel Ekonometri*. (5. Basımdan Çeviri). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Gülhan, Ü., Uzunlar, E. (2012). Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 341-368.
- Güneş, M. (2015). Banka Kârlılığının Belirleyicileri: 2002-2012 Dönemi Türk Mevduat Bankaları Üzerine Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(3), 265-282.
- Güngör, B. (2007). Türkiye'de Faaliyet Gösteren Yerel ve Yabancı Bankaların Kârlılık Seviyelerini Etkileyen Faktörler. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 22(258), 40-63.
- Güriş, S. (2018). *Panel Veri Modelleri*. S. Güriş (Ed.) *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi* içinde (ss. 3-39). İstanbul: Der Yayınları.

- Güriş, S., Kızıllarlan Ş. (2018). Dengesiz Panel Veri Modelleri. S. Güriş (Ed.) Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi içinde (ss. 415-432). İstanbul: Der Yayınları.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data *Econometrics Journal*, 1 (2), 1-14.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*. 46 (6), 1251–1271.
- Hsiao, C. (2007). Panel Data Analysis-Advantages and Challenges. *Spanish Society of Statistics and Operations Research (TEST)*, 16, 1- 22.
- Im, K. S., Pesaran, M., Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, 115 (1), 53-74.
- Kale, S. (2017). Türk Bankacılık Sektörünün Aracılık Fonksiyonu. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 209-220.
- Kepecek, Y. (2012). Türkiye Ekonomisi. (26. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Küçükbay, F. (2017). Banka Kârlılığını Etkileyen Faktörler: Avrupa Birliği Bankaları ve Türk Bankaları Arasında Bir Karşılaştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 137-149.
- Levin, A., Lin, C.F. and Chu, C.S.J. (2002) Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Okuyan, H. A., Karataş, Y. (2017). Türk Bankacılık Sektörünün Kârlılık Analizi. *Ege Academic Review*, 17 (3), 395-406.
- Petersen, M.A., Schoeman I. (2008). Modeling of Banking Profit via Return-on-Assets and Return-on-Equity. *Proceedings of the World Congress on Engineering*, Vol II, London U.K.: WCE, July: 2-4.
- Ponce, A. (2013). What Determines the Profitability of Banks? Evidence from Spain. *Accounting and Finance*, 561-586.
- Reis, Ş. G., Kılıç, Y., Buğan, M. F. (2016). Banka Kârlılığını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 21-36.
- Saldanlı, A., Aydın, M. (2016). Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile İncelenmesi: Türkiye Örneği” *Ekonometri ve İstatistik*, Sayı: 24, 1-9.
- Samırkaş, M. C., Evcı, S., Ergün, B. (2014). “Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri”. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(8), 119-134.
- Şak, N. (2018). Panel Birim Kök Testleri. S. Güriş (Ed.) Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi içinde (ss. 261-314). İstanbul: Der Yayınları.
- Tunay, K. B., Silpar, M. (2006). Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Kârlılığa Dayalı Performans Analizi-I. TBB Araştırma Tebliğleri Serisi, 2006-1.
- Türkiye Bankalar Birliği (TBB) /tbb.org.tr. “İstatistiki Raporlar”, Erişim: 10.02.2022. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>.
- TBB, Bankalarımız 2020. (2021). Yayın no: 339, Erişim: 20.05.2022. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/arastirma-ve-yayinlar/kitaplar/kitaplar/55?year=&konu=Bankalar%C4%B1m%C4%B1z>.
- Wu, H., Chen, C., & Shiu, F. (2007). The Impact of Financial Development and Bank Characteristics on the Operational Performance of Commercial Banks in the Chinese. *Journal of Economic Studies*, 401-414.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). Panel Zaman Serileri Analizi (Stata Uygulamalı). (2. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Yerdelen Tatoğlu F., (2020). Panel Veri Ekonometrisi. (5. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım.

Research Article**Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Belirleyici Faktörlerin İncelenmesi: Panel Veri Analizi***Examining of the Factors Determining Profitability in the Banking Sector: Panel Data Analysis***Feyza ERŞİN META**

Arş. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, Finans ve Bankacılık Bölümü

feyza.ersin@hbv.edu.tr<https://orcid.org/0000-0002-1537-7404>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
27.04.2022	30.05.2022

Extensive Summary

A well-functioning and developing financial system makes countries and their economic systems stronger. The Turkish banking sector operates as the structure with the highest share fulfilling its intermediary role in the financial system. The banking sector continues its activities as an important sector that serves economic growth and development through capital accumulation by providing an intermediary function between the persons/institutions supplying funds and the persons/institutions requesting funds in the financial system. It is extremely important that they reach a stable and sufficient profitability potential during these activities. The aim of these study is to examine the factors that determine profitability in the banking sector, which has such an important place in the economic system. In accordance with this purpose, the factors affecting the return on assets (ROA), return on equity (ROE) and net interest margin (NIM) of banks operating in the Turkish banking sector are analyzed.

Panel data analysis is defined as a data analysis method consisting of N units and T number of observations corresponding to each unit. Panel data is handled in two ways: balanced panel and unbalanced panel data. If the observations belonging to T number of periods are the same for all observations in the horizontal section for $I=1,2,3,\dots,N$, it is defined as "balanced panel data", and if the number of observations belonging to at least one unit in the panel data is different, it is defined as "unbalanced panel data". The regression model estimated with panel data can also be defined as the "panel data model". Panel regression model with i for units and t for time period, with Y as the dependent variable and X as the explanatory variable:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + u_{it}$$

In the above model, $i=1,2,\dots,N$ denotes the unit of the panel data segment and $t=1,2,\dots,T$ denotes the time period. In the model, u_{it} is the error term, α_{it} is the constant parameter and β_{it} is the slope parameter. In this case, the panel linear regression model with $k=1,2,3,\dots,K$ parameters: (Güriş, 2018: 7)

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it}$$

Panel data models can be examined under two main headings: Fixed-Effects Models and Random-Effects Models. The coefficients of fixed effect models vary according to units, time or units and time. In random-effect models, unlike fixed-effect models, changes in units or time are added as a random variable as a component of the error term in the model. Data from 24 banks operating in the Turkish banking sector, including the years 2010-2020, is analyzed using panel data analysis method in the study. Since the data set to be used includes both a cross section and a time series, it is appropriate to use the

panel data analysis method through the Stata package program. Before performing panel data analysis, it is necessary to check whether the series contains a unit root. For this purpose, Hadri LM test (2000), Levin, Lin and Chu (2002) test and Im-Pesaran Shin (2003) test, that are panel unit root tests, are used. After that, the Breusch-Pagan Lagrange Multiplier LM Test (1980) and Hausman test (1978) are made for deciding to which analysis method will be used.

For the analysis results, all three indicators (return on assets, return on equity and net interest margin) in the literature are used as profitability indicators. According to the estimation results examining the factors determining the return on assets of the Turkish banking sector for the 2010-2020 period; while only internal factors are effective on return on assets in the relevant period, external factors such as price index and national income levels added to the regression are not yield significant results. In the analysis period, the return on assets in the banking sector, equity/total assets, total loans/total assets were positive and significant; fixed assets/total assets also affected the explanatory variable negatively and significantly. For the same period, the results of the estimation examining the factors determining the return on equity (ROE) and net interest margin (NIM) of the Turkish banking sector give the same results as the return on assets. As a common result of the three analyzes, it is seen that the variables equity/total assets, total loans/total assets and fixed assets/total assets have significant effects in explaining the return on assets (ROA), return on equity (ROE) and net interest margin (NIM). According to the findings are evaluated in terms of banks and banking system, it is an expected situation that the increase in the asset share of the equity capital and the loans they have extended can increase the level of profitability. The increase in fixed assets can also be interpreted as a factor that can reduce the profitability of banks due to the decrease in liquid transactions and returns in financial reports.

It is thought that the findings obtained from this study can be a guide in the decisions to be taken for profitability analysis in terms of the financial system, banking sector, banks and supervisory institutions. As a result of the analysis findings of the study, here are some policy suggestions that will allow the Turkish banking sector and the banks operating in the sector to improve their profitability performances: strengthen their capital structures (both in order to increase their profitability and to maintain their competitiveness in the national and international arenas), increasing the share of the loans provided in the assets provided that they are not risky, increasing the share of current assets in their balance sheets in their total assets (or decrease the share of fixed assets in their total assets). In addition, the study will be a guide in adding current profitability analysis studies to the literature in the future, making comparative analyzes by grouping banks or countries, and addressing the subject of profitability analysis with different estimation methods.