

Araştırma Makalesi / Research Article

BANKA KÂRLILIĞINA ETKİ EDEN MİKRO DEĞİŞKENLER: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA¹

Serkan ÇELİK*

Ferudun KAYA**

MICRO-VARIABLES THAT AFFECT BANK PROFIBILITY: A RESEARCH ON THE TURKISH BANKING SECTOR

Öz

Çalışmanın amacı; 2009-2017 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının kârlılığının mikro düzeydeki belirleyicilerinin tespit edilmesidir. Varlık karlılığı değişkeninin bankaların karlılık ölçütü olması için bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmada, klasik panel veri analiz yöntemi kullanılarak elde edilen bulgulara göre; banka yaşı değişkeni ile karlılık arasında tüm bankalar düzeyinde bir ilişki tespit edilemezken, banka ölçeği değişkeni; tüm bankalar düzeyinde negatif bir ilişki içerisindeydi. Sermaye yeterlilik oranı sektörü olumlu etkilerken, kredilendirme düzeyi tüm sektör düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Personel giderlerini tüm sektör düzeyinde karlılık üzerinde negatif ve anlamlı ilişkisi mevcut olduğu da tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kârlılık, Kredi Mevduat Oranı, Bankacılık Sektörü, Türkiye, Panel Veri Analizi.

Abstract

The aim of this study is; to determine empirically the internal variables at bank level that affect the profitability of Turkish deposit banks for the period of 2009–2017. In the study, return on asset variable is employed as a measure of

¹ Bu Çalışmaya “Banka Karlılığına Etki Eden Mikro Değişkenler: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma” (Bolu, BAİBU, SBE) başlıklı tez çalışması temel oluşturmuştur.

* Arş. Gör., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Bölümü, e-posta: serkancelik@ibu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1515-6759>.

** Doç. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Gerede Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, e-posta: ferudunk@ibu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8930-9711>.

Makale Gönderim Tarihi : 19.05.2019 <https://doi.org/10.11616/basbed.v19i49542.594328>

Makale Kabul Tarihi : 26.09.2019

profitability of deposit banks. According to the findings there is no relationship between bank age variable and profitability at the level of all banks; it has a negative relationship at the level of all banks. While the capital adequacy ratio positively affects the sector, the lending level shows a positive and significant relationship at the whole sector level. It was also determined that there is a negative and significant relationship between personnel expenses and profitability at the sector level.

Keywords: Profitability, Loan-to-Deposit Ratio, Banking Sector, Turkey, Panel Data Analysis.

1. Giriş

Türk bankacılık sektörü, tüm dünyada bankacılık sektörlerinin buldukları ekonomilerde önem arz ettikleri gibi Türkiye açısından kritik önem arz etmektedir. Ekonomiler açısından bankacılık sektörü piyasanın ihtiyacı olan finansmanın ve dolayısı ile hareketliliğin sağlanması açısından oldukça önemlidir. Özellikle makro ekonomik göstergeler ile banka performansları arasındaki ciddi ilişki literatürdeki birçok araştırmaya da konu olmuş ve önemli bulgular ortaya çıkartılmıştır.

Bankaların da birer ticari işletme olmaları nedeni ile karlı bir şekilde işleyişlerini sürdürmek istemeleri doğaları gereğidir. Makro ekonomik anlamda bu derece önem arz eden banka karlılığı konusunun ve mikro düzeyde belirleyicileri de merak edilen ve akademik çalışmalara konu olan önemli bir konudur.

Bankaların karlılıklarının makro ve mikro düzeyde belirleyicilerinin olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Makro düzeydeki belirleyicilerin banka dışı ve mikro belirleyicilerin bankanın kendine özgü değişkenleri olduğu görülmektedir. Dışsal belirleyiciler bankanın kontrolü altında gerçekleşmeyen hem ülke hem de global olarak gerçekleşen ekonomik ve hukuki gelişmelerden etkilenen faktörlerdir. Akademik çalışmaların yoğunlukla dışsal faktörler ile ilgili olduğu görülmektedir. İçsel olarak tabir edilen faktörler ise, bankanın kendine özgü işleyişi ile ilgilidir ve araştırmanın da konusunu ihtiva etmektedir.

Bu çalışmanın amacı; Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların karlılığına etki eden içsel yani mikro olarak tabir edilen unsurların analiz edilmesidir. Karlılığa etki eden içsel faktörlerin analiz edilebilmesi için, sektördeki bankaları finansal verilerinden faydalanılarak panel veri analiz yöntemleri kullanılacak ve ortaya çıkan sonuçlar yorumlanacaktır.

2. Literatür İncelemesi

2.1. Ulusal Literatür İncelemesi

Yüksel ve Zengin (2017) tarafından yapılan çalışmada 2003-2015 yıllarını kapsayan çeyrek dönemlik veriler kullanılarak Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının net faiz marjını etkileyen faktörleri MARS yöntemiyle araştırılmıştır. Analiz sonucunda Türk bankalarının net faiz marjını etkileyen en önemli faktörün faiz dışı gelirler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, diğer iki önemli net faiz marjı belirleyicileri ise takibe düşen krediler ve toplam varlıklardır.

Işık ve Belke (2017), çalışmalarında küresel ekonomik kriz sonrası (2010-2015) dönemde pay senetleri Borsa İstanbul (BIST)'da işlem gören 12 mevduat bankasının panel verilerinden oluşan bir örneklem kullanarak, net faiz marjı (NFM) ile ölçülen banka karlılığı üzerinde etkili olan faktörleri analiz etmişlerdir. Statik sabit etkiler panel veri regresyon analizinin kullanıldığı çalışmanın ampirik bulguları doğrultusunda varlıklar, krediler ve mevduata göre ölçülen banka ölçeği ile yönetim etkinliğini temsil eden değişkenlerin banka karlılığını negatif yönde etkilediğini, ancak işlem maliyetleri, kredi riski ve örtülü faiz ödemeleri gibi değişkenlerin ise banka karlılığını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

2006-2014 döneminde Türk bankacılık sektöründe faaliyette bulunan 20 ticari bankanın ortalama varlık kârlılığını (OVK) etkileyen faktörler Işık vd. (2017) tarafından statik panel veri analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada ulaşılan ampirik bulgular, bankaların ortalama varlık kârlılığını etkileyen faktörlerin sırasıyla; takibe düşen krediler, mevduatın krediye dönüşüm oranı, öz kaynak-varlık oranı, gelir çeşitlendirme ve faiz gelirleri olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmada banka ölçeğinin belli bir noktaya kadar banka kârlılığını arttırdığı, bu noktanın ötesinde ise banka karlılığında azalmaya neden olduğu tespit edilmiştir.

Küçükbay (2017), çalışmasında Türk bankalarında banka karlılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 28 mevduat bankasının 2009-2013 arası verilerini kullanarak, aktif karlılığı ve net faiz marjı bağımlı değişkenleri üzerinde, banka büyüklüğü, sermaye oranı, kredi oranı, mevduat oranı ve kredi kayıp karşılığı bağımsız değişkenlerinin etkileri panel veri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; aktif karlılığı değişkeninin sermaye oranı ile pozitif yönlü ve banka büyüklüğü ile negatif yönlü anlamlı ilişkide oldukları, net faiz marjı değişkeninin ise kredi oranı ile

pozitif yönlü ve sermaye oranı değişkeni ile pozitif yönlü anlamlı ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Özgür ve Görüş (2016) çalışmalarında, Türkiye'deki mevduat bankalarının karlılığı üzerinde etkili olan, bankaya özgü ve makroekonomik faktörleri araştırmayı amaçlamışlardır. 2006-2016 arasındaki dönem için aylık verilerin kullanıldığı çalışmada yöntem olarak çok değişkenli regresyon analizi kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, varlıkların karlılığı değişkeninin banka sermayesi ve net faiz gelirlerinden pozitif yönde, bununla beraber takibe düşen kredilerden negatif yönde etkilediğini ortaya konyaktadır.

Karakuş ve Küçük (2016), çalışmasında Türkiye piyasasında faaliyet gösteren katılım bankalarında karlılığa etki eden makro ekonomik faktörler ile bankalara özgü içsel faktörlerin belirlenmesi amacıyla, Türkiye'de faaliyet gösteren 4 katılım bankasının 2010-2014 yılları arasındaki çeyrek dönemlik verileri kullanılarak, panel regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; Toplam Toplanan Fonlar / Toplam Aktifler değişkeninin aktif karlılığı üzerinde pozitif anlamlı, Alınan Krediler /Aktif Toplamı oranının öz kaynak karlılığı arasında negatif anlamlı ilişki olduğu, Diğer Faaliyet Giderleri / Toplam Aktifler, Bilanço Dışı Yükümlülükler / Aktif Toplam, Kısa Vadeli Krediler / Toplam Krediler değişkenleri ile öz kaynak karlılığı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu, ayrıca Duran Aktifler / Toplam Aktifler değişkeninin her iki karlılık değişkeni ile negatif yönlü anlamlı, çalışan sayısı değişkeni ile ise de pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir.

BİST'e kote ve 2002-2013 döneminde işlem sürekliliği kesilmeyen 13 mevduat bankasının 156 gözlemini kullanan Sevim ve Eyüboğlu (2016) banka karlılığı üzerinde etkili olan içsel belirleyicileri panel regresyon yöntemiyle incelemişlerdir. Gerçekleştirilen analiz neticesinde varlıkların net faiz getirisi, kredilerden alınan faizler, kredilerin ortalama getirisi ve kredilendirme düzeyi gibi finansal değişkenlerin bankaların varlık ve özsermaye karlılığını açıklamada istatistiksel açıdan anlamlı değişkenler oldukları tespit edilmiştir.

Toraman vd. (2015), Türkiye'deki mevduat ve katılım bankalarının karşılaştırmalı performans analizini, Türkiye'de faaliyet gösteren 11 mevduat ve 4 katılım bankalarının 2006-2014 arası finansal oranları kullanılarak t-testi ve genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) ile değişkenlerin teste tabi tutulduğu çalışmada, bağımlı değişken olarak aktif karlılığı, toplam aktif büyüklüğü, likidite, operasyonel etkinlik, kredi kalitesi ve sermaye yeterlilik oranları da bağımsız değişkenler

olarak yer almıştır. Araştırmada önce t-testi ile banka türleri açısından bağımsız değişkenlerin karşılaştırması yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre mevduat bankaları ve katılım bankaları arasında aktif ve likit aktif büyüklüklerin farklılık gösterdiği ayrıca sermaye yeterliliği bakımından mevduat bankalarının daha sağlam bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. GMM analizi sonuçlarına göre de banka karlılığının operasyonel etkinlik ve sermaye yeterliliği oranları ile pozitif yönlü anlamlı, kredi kalitesi oranı ile ise negatif yönlü anlamlı ilişki içerisinde olduğu ortaya koyulmuştur.

Türkiye'deki ticari bankaların karlılık düzeyine etki eden içsel ve dışsal faktörler Taşkın (2011) tarafından rassal etkiler panel veri regresyon tekniği ile analiz edilmiştir. 1995-2009 yıllarını kapsayan çalışmada üç adet kârlılık göstergesi (net faiz gelirleri, özsermaye karlılığı ve varlıkların karlılığı) kullanılmıştır. Çalışmada ulaşılan ampirik bulgular göstermektedir ki dışsal faktörlerle (örn: faiz oranı, ekonomik büyüme sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı ve kriz kukla değişkeni) karşılaştırıldığında bankalara özgü içsel faktörler (örn: bilanço dışı faaliyetler, personel giderleri, sermaye düzeyi, takibe düşen krediler, banka ölçeği, kredilendirme düzeyi ve yabancı banka kukla değişkeni) banka karlılık göstergelerindeki değişimi açıklamada daha etkilidir.

Türkiye'de faaliyette bulunan yerel ve yabancı ticari bankaların kârlılığına etki eden faktörler Gülhan ve Uzunlar (2011) tarafından panel veri analizi ile araştırılmıştır. 2001'de yürürlüğe giren yeniden yapılandırma programının karlılık üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla çalışmada seçilen 1990-2008 dönemi; I. dönem (1990-2000) ve 2. dönem 2002-2008 olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Birinci dönem için 29 ticari banka, ikinci dönem için ise 22 ticari banka analize dâhil edilmiştir. Birinci dönem için tahmin sonuçları incelendiğinde, yerel (yabancı) bankaların ortalama aktif karlılığı; banka sermayesi, personel giderleri, menkul kıymet cüzdanı ve banka ölçeği (banka sermayesi, personel giderleri, likidite düzeyi ve banka ölçeği) değişkenlerinden anlamlı bir şekilde etkilenmektedir. İkinci dönem açısından tahmin sonuçları değerlendirildiğinde ise yerel (yabancı) bankaların ortalama aktif karlılığının içsel belirleyicileri sırasıyla banka sermayesi, personel giderleri, banka ölçeği ve takibe düşen krediler (banka sermayesi, likidite düzeyi, banka ölçeği, menkul kıymetler ve takibe düşen krediler) değişkenlerdir.

Ata (2009), Türk bankacılık sektörü içerisinde yer alan 25 mevduat bankasının 2002-2007 dönemi mali verileri kullanılarak, Banka karlılığına etki eden içsel ve dışsal faktörleri belirlemek amacı ile gider yönetimi, sermaye yeterliliği, likidite, aktif karlılığı ve büyüklük içsel

göstergelerinin aktif karlılığı bağımlı değişkeninin üzerindeki etkisini panel veri yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre; içsel faktörlerin dışsal faktörlere göre karlılık üzerinde daha fazla etkili olduğu sonucuna varılmış ve banka büyüklüğü, krediler/mevduat oranının pozitif yönlü, maliyet oranı, sermaye yeterliliği oranı ve takipteki krediler/toplam krediler oranının ise negatif yönlü anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Bumin (2009), çalışmasında Türk bankacılık sektörünün karlılık performansının analiz edilmesi amacıyla, 2002-2008 dönemindeki verilerini oran analizi yönetimiyle test etmiştir. Çalışmada öz kaynak karlılık oranı Camilleri (2005) yöntemi kullanılarak alt bölümlere ayrıştırılmak sureti ile karlılığın analizi yapılmaya çalışılmıştır. Analizin değişkenleri öz kaynak karlılık oranı, aktif karlılık oranı, sermaye çarpanı, varlık kullanımı ve alt çarpanları net faiz gelirleri/Aktifler, toplam faiz dışı gelirler/aktifler, net kar marjı ve alt çarpanları diğer faaliyet giderleri/toplam gelirler, kredi değer düşüş karşılığı/toplam gelirler, vergi karşılığı/toplam gelirler olmuştur. Analiz sonuçların göre; bankacılık sektörünün 2007 yılına kadar olan dönemde karlılığında artışlar yaşadığı fakat 2008 yılında yaşanan krizin de önemli etkisi ile birlikte sektörün karlılığının azaldığı tespit edilmiştir.

2.2. Uluslararası Literatür İncelemesi

Yao vd. (2018), çalışmalarında 2007-2016 dönemi için Pakistan'daki 28 mevduat bankasının karlılığı üzerinde etkili olan faktörleri panel iki aşamalı sistem GMM analizi kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada seçilen karlılık göstergeleri sırasıyla vergiden önceki kar/ortalama aktifler, ortalama net faiz gelirleri, vergiden sonraki kar/ortalama aktifler ve vergiden sonraki kar/ortalama özsermaye değişkenleridir. Çalışmada Pakistan'daki bankaların kârlılığının bankaya özgü belirleyicilerinin banka büyüklüğü, özsermaye oranı, kredi kayıpları karşılığı, likidite düzeyi, yönetim etkinliği, finansal yapı (mevduat-özsermaye oranı), işlem maliyeti, işgücü verimliliği (brüt gelir/ortalama çalışan sayısı), faiz dışı gelirler ve fonlama maliyeti gibi değişkenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2006-2013 döneminde Hindistan'daki kamu ve özel sektör bankaların karlılığını etkileyen faktörler Bapat (2017) tarafından dinamik panel veri analizi ile araştırılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni ortalama varlık karlılığı ve özsermaye karlılığıdır. Çalışmanın ampirik sonuçları doğrultusunda takibe düşen krediler ve gider-gelir oranı ile her iki karlılık göstergesini arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki tespit edilmiştir.

Menicucci ve Paolucci (2016) Avrupa bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 35 ticari bankanın 2009-2013 dönemine ilişkin verilerini kullanarak bankaya özgü unsurlar ile karlılık arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın bağımlı değişkenleri sırasıyla ortalama özkaynak karlılığı, ortalama net faiz marjı ve ortalama aktif karlılığıdır. Sabit etkiler regresyon analizi sonuçları banka ölçeği, özsermaye/varlık oranı, kredi kayıpları karşılığı oranı ve mevduat-aktif oranı gibi içsel değişkenlerin hem ortalama özkaynak karlılığı modelinde hem de ortalama aktif karlılığı modelinde anlamlı olduğunu, bununla beraber ortalama net faiz marjı modelinde ise banka ölçeği, özsermaye/varlık oranı, net krediler-varlık oranı ve kredi kayıpları karşılığı oranı değişkenlerinin anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Gana'da faaliyette bulunan 112 bankanın varlık ve özsermaye karlılığını etkileyen faktörler Adusei (2015) tarafından sabit etkiler panel veri yöntemiyle incelenmiştir. 2009-2013 arasındaki yılları kapsayan banka örneklemini kullanılarak gerçekleştirilen analizde; menkul kıymet yatırımları, likidite düzeyi, banka ölçeği, fonlama riski ve iflas riski gibi bankalara ilişkin finansal unsurların banka karlılık göstergelerindeki değişimi açıklamada anlamlı belirleyiciler oldukları tespit edilmiştir.

Letonya ve Litvanya'da faaliyet gösteren bankaların karlılığının belirleyicileri Titko vd. (2015) tarafından çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. 2008-2014 dönemini kapsayan çalışmada banka karlılığı dört farklı değişken (faiz gelirleri, net ücret ve komisyon gelirleri, özsermaye karlılığı ve varlık karlılığı) ile temsil edilirken analiz sürecinde SPSS kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre karlılık modellerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenler sırasıyla gider gelir oranı, kredi kayıpları karşılığı, likidite düzeyi, toplam mevduatların doğal logaritması alınarak ölçülen banka ölçeği gibi bankalara özgü finansal değişkenlerdir.

Chronopoulos vd. (2015), 1984–2010 yıllarını kapsayan dönemde Amerikan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 17,588 bankanın 241,259 gözlemini kullanarak banka varlıklarının ve özsermayesinin kârlılığı üzerinde etkili olan faktörleri incelenmiştir. Dinamik iki aşamalı panel regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada her iki karlılık değişkeninin anlamlı bankaya özgü belirleyicilerinin sırasıyla banka ölçeği, aktiflerdeki büyüme, bir önceki dönem karlılık, sermaye düzeyi, takibe düşen krediler, kredi-varlık oranı ve gelir çeşitlendirme olduğu tespit edilmiştir.

Malavi'de 2009-2012 döneminde pay senetleri borsada işlem gören 12 mevduat bankasının karlılığı ile bankalara özgü ve makro değişkenler

arasındaki ilişki Lipunga (2014) tarafından araştırılmıştır. Çok değişkenli regresyon analizi sonuçları likidite düzeyinin, banka büyüklüğünün ve yönetim etkinliğinin bankaların varlık karlılığını anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir.

Almazari (2014), 2005-2011 yıllarını kapsayan döneme ilişkin 161 gözlem kullanarak Suudi Arabistan ve Ürdün'de banka karlılığını etkileyen içsel faktörleri araştırmıştır. Havuzlanmış en küçük kareler yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, hem gider-gelir oranı hem de banka ölçeği Suudi bankalarının varlık karlılığını ters yönde etkilemektedir. Bununla beraber çalışmada Ürdün bankalarından oluşan örneklem için varlık karlılığını anlamlı bir şekilde etkileyen tek içsel değişkenin gider-gelir oranı olduğu rapor edilmiştir. Çalışmada ayrıca diğer bankalara özgü içsel değişkenlerle banka varlık karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

1999-2009 yılları arasında, İspanya'da faaliyette bulunan 89 bankanın 697 gözlemi kullanan Trujillo-Ponce (2013) banka kârlılığını belirleyen faktörleri dinamik panel metodu ile analiz etmiştir. Çalışmanın ampirik sonuçları hem varlıkların hem de özsermayenin karlılığı açısından değerlendirildiğinde her iki karlılık göstergesinin geçmiş dönem karlılık, mevduat/toplam yükümlülükler, gider-gelir oranı, finansal kaldıraç, kredi kayıpları karşılığı/net krediler, takipteki krediler/brüt krediler, kredilendirme düzeyi gibi bankaya özgü finansal değişkenlerden anlamlı bir şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Sufian ve Habibullah (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2000-2005 reform sonrası dönemi için Çin'de faaliyet gösteren ticari bankaların 220 gözlemini içeren bir panel veri seti kullanılarak bankaların karlılık düzeyini etkileyen unsurlar araştırılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni varlıkların karlılığıdır. Sabit etkiler panel metodunun kullanıldığı araştırmada ampirik bulgular bir taraftan bütün ticari bankalar açısından diğer taraftan da kamu, özel ve yabancı ticari bankalar açısından yorumlanmıştır. Bulgular bütün ticari bankalar açısından incelendiğinde yönetim etkinliği, sermaye düzeyi, faiz dışı gelirler ve banka ölçeği gibi bankaya özgü finansal değişkenlerin varlıkların karlılığındaki değişimi açıklamada istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmanın bulguları banka türleri açısından değerlendirildiğinde sadece yönetim etkinliği değişkeni her üç ticari banka türünün varlıklarının karlılığının ortak ve anlamlı belirleyicisidir.

3. Çalışmanın Veri Seri Amacı ve Metodolojisi

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının, literatürdeki birçok çalışmada önemli karlılık göstergesi olarak kullanılan “varlık karlılığı” değişkeni, bağımlı değişken olarak kullanılarak, bankaların performansları üzerinde etkili olan mikroekonomik unsurların (banka yaşı, banka ölçeği, mevduat büyümesi, kredi-mevduat oranı, sermaye yeterlilik oranı, finansal varlık oranı, özel karşılık oranı, kredilendirme düzeyi, net ücret ve komisyon gelirleri ve personel giderleri) tespit edilmesi amaçlanmıştır. Karlılık gibi bankalar açısından hayati önem arz eden performans göstergesinin ölçülmesi ve belirleyicilerinin tespit edilmesi hem bankacılık sektörü hem de makroekonomi açısından önemlidir.

Çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların karlılığını etkileyen mikro seviyedeki değişkenler değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Çalışmanın amacının bankaların kendilerine özgü faaliyetlerinin karlılıkları açısından etkilerinin tespit edilebilmesi olduğu için, bankaların kendi kontrolleri dışında gerçekleşen etkileri temsil eden makroekonomik değişkenler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.2. Çalışmanın Veri Seti ve Kısıtları

Panel veri metodolojisinin kullanıldığı bu çalışmada, 2008 küresel finansal krizi sonrasında 2009-2017 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye’de faaliyette bulunan 23 mevduat bankasının yıllık frekanstaki finansal verileri analize dâhil edilmiştir. Banka düzeyindeki finansal veriler dengeli panel (balanced panel) özelliği taşımaktadır. Banka düzeyindeki finansal değişkenler Türkiye bankalar Birliği (TBB) resmi web sayfasından temin edilmiştir. Bu çalışmada veri setine dahil edilen mevduat bankaları tablo 1’de gösterilmiştir. Türkiye’de faaliyette bulunan mevduat bankalarının kârlılığını etki eden banka düzeyindeki faktörleri tespit etmek amacı ile yapılan bu çalışmada Türkiye’de faaliyette bulunan katılım bankaları, kalkınma ve yatırım bankaları, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna bünyesindeki mevduat bankaları ve şube düzeyinde faaliyette bulunan yabancı bankalar çalışma kapsamından çıkarılmıştır.

Tablo 1: Çalışmada Yer Alan Mevduat Bankaları

Mevduat bankası	Mülkiyet yapısı
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	Kamu sermayeli
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Kamu sermayeli
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Kamu sermayeli

Akbank T.A.Ş.	Özel sermayeli
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Özel sermayeli
Türkiye İş Bankası A.Ş.	Özel sermayeli
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Özel sermayeli
Turkish Bank A.Ş.	Özel sermayeli
Şekerbank T.A.Ş.	Özel sermayeli
Fibabanka A.Ş.	Özel sermayeli
Anadolubank A.Ş.	Özel sermayeli
Alternatifbank A.Ş.	Yabancı sermayeli
Arap Türk Bankası A.Ş.	Yabancı sermayeli
Burgan Bank A.Ş.	Yabancı sermayeli
Citibank A.Ş.	Yabancı sermayeli
Denizbank A.Ş.	Yabancı sermayeli
Deutsche Bank A.Ş.	Yabancı sermayeli
HSBC Bank A.Ş.	Yabancı sermayeli
ICBC Turkey Bank A.Ş.	Yabancı sermayeli
ING Bank A.Ş.	Yabancı sermayeli
QNB Finansbank A.Ş.	Yabancı sermayeli
Turkland Bank A.Ş.	Yabancı sermayeli
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Yabancı sermayeli

Not: Çalışma kapsamında incelenen mevduat bankalarına ilişkin özet istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum değer, maksimum değer, çarpıklık katsayısı, basıklık katsayısı, Jarque-Bera istatistiği ve gözlem sayısı) Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’ye göre incelenen dönemde mevduat bankalarının varlıklarının karlılığının (VK) ortalaması yaklaşık % 1,3’tür

Tablo 2: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Std. Spn.	Minimum	Maksimum	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	n
VK	.0124872	.0102121	-.016606	.08027	1.448791	12.82302	904.656(0.000)	207
Ln(yaş)	3.771921	.7770317	2.30259	5.32301	.2024666	2.051387	45.0198(0.000)	207
Ln(aktif)	16.93891	1.721712	13.70543	19.88919	-.0997816	1.805746	367.298(0.000)	207
MB	.2186544	.4398261	-.81295	5.104132	7.387047	77.57504	8932.51(0.000)	207
MKO	1.026567	.3193428	.09418	2.87254	1.000124	9.211627	3421.74(0.000)	207
MKO2	1.155328	.8051651	.00887	8.25151	4.275263	34.02487	152.391(0.000)	207
SYO	.174749	.0533468	.1257	.50719	3.763179	21.44117	2128.58(0.000)	207
FV	.1761469	.10341	.0061	.58036	1.557483	5.822323	97.1479(0.000)	207
ÖK	.0272796	.0212587	0	.17813	2.906339	17.59469	43.2227(0.000)	207
KD	.5993328	.1375013	.0361	.84716	-1.357576	4.972505	26.6009(0.000)	207
NÜKG	.0093876	.0054873	-.00175	.03478	.7980595	4.569628	9.17564(0.001)	207
PG	.0136039	.005257	.00574	.02961	.8709218	3.223935	12.6449(0.002)	207

Not: Tabloda kullanılan kısaltmalara ilişkin açıklamalar Tablo 3’te verilmiştir. Jarque-Bera testinde sıfır hipotezi “seri normal dağılıma sahiptir” şeklinde kurulmaktadır.

3.3. Ekonometrik Model

Çalışmada literatürdeki önceki çalışmalar izlenerek mevduat bankalarının karlılığına etki eden içsel faktörleri belirlemek amacıyla aşağıda denklem 1’de gösterilen modeller oluşturulmuştur:

$$\text{Varlık karlılığı}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{bankaya özgü değişkenler}_{it} + \theta_t + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$i = 1, 2, \dots, 23$ mevduat bankaları ve $t = 2009, 2010, \dots, 2017$

β_0 sabit terim

θ_t bankalara göre değişmeyen zaman etkileri

μ_i zamana göre değişmeyen bankalara özgü gözlenemeyen etkiler

ϵ_{it} hata terimi

Modellerde yer alan bankaların karlılık göstergeleri, bankalara özgü değişkenleri ve beklenen etkileri Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3: Çalışmada Yer Alan Değişkenler

Değişkenler	Hesaplama Biçimi	Beklenen Etki
Karlılık değişkenleri		
Varlık karlılığı (VK)	Net dönem karı (zararı)/toplam varlıklar	
Bankaya özgü değişkenler		
Banka yaşı (Ln(yaş))	2009- Kuruluş yılı	+
Banka ölçeği (Ln(aktif))	Toplam varlıkların doğal logaritması	+/-
Mevduat büyüme (MB)	$\frac{\text{Mevduat}_t - \text{Mevduat}_{t-1}}{\text{Mevduat}_{t-1}}$	+/-
Kredi-Mevduat Oranı (MKO)	Kredi ve alacaklar/toplam mevduat	+
Kredi-Mevduat Oranı ² (MKO) ²	$(\text{Kredi ve alacaklar/toplam mevduat})^2$	-
Sermaye Yeterlilik Oranı (SYO)	Toplam sermaye/risk ağırlıklı unsurlar	+/-
Finansal varlıklar (FV)	Finansal varlıklar/ toplam varlıklar	+
Özel karşılıklar (ÖK)	Özel karşılıklar/kredi ve alacaklar	+/-
Kredilendirme düzeyi (KD)	Kredi ve alacaklar/toplam varlıklar	+/-
Net ücret ve komisyon gelirleri (NÜKG)	Net ücret ve komisyon gelirleri/toplam varlıklar	+
Personel giderleri (PG)	Personel giderleri/ toplam varlıklar	-

3.3.1. Banka Düzeyinde Değişkenler ve Hipotezlerin Geliştirilmesi

Banka yaşı: Bankaların sektörde faaliyette bulunduğu sürenin artması onların bir yandan finansal piyasalara ilişkin deneyim ve tecrübelerini

diğer yandan da güvenilirliklerini arttırabilir. Bu durumda bankaların yaşı ile karlılık performansı arasında olumlu bir ilişki olması beklenebilir.

Banka ölçeği: Bu değişken banka karlılığı üzerinde etkili olan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmaların büyük bir bölümünde açıklayıcı değişken olarak kullanılmaktadır. Ölçek ve kapsam ekonomileri teorisine göre artan banka ölçeği ile maliyetler azalacağından karlılığın bu durumdan olumlu yönde etkilenebileceği öne sürülmektedir. Ayrıca küçük ölçekli banlara kıyasla büyük ölçekli bankalar gelir portföylerini çeşitlendirerek maruz kaldıkları riskleri minimize etme olanağına sahiptirler. Dolayısıyla bu durumdan dolayı da büyük ölçekli bankaların daha yüksek düzeyde kâr üretmeleri beklenebilir. Bununla beraber artan ölçek nedeniyle aşırı büyüyen bankaların yönetimi ile ilgili çeşitli sorunlar ölçek etkinsizliğine yol açabilir ve bu durum karlılığı olumsuz yönde etkileyebilir (Trujillo-Ponce 2013; Chronopoulos vd. 2015; Yao vd. 2018).

Mevduat büyüme: Banka yönetiminin yatırımlarına ilişkin risk alma derecesinin bir ölçüsü olan bu değişken ile banka karlılığı arasında teorik olarak pozitif yönde bir ilişki beklenebilir. Çünkü iş hacmindeki artış karlılığa olumlu yönde yansiyabilir. Ancak, sektördeki yüksek büyüme oranı rakip banka sayısını arttırarak bankaların karlılığını olumsuz yönde etkileyebileceği de unutulmamalıdır (Işık vd. 2018).

Kredi-mevduat oranı: Bu değişkenin artması geleneksel bankacılık çerçevesinde bankaların faiz gelirlerini arttırması beklenebilir. Ancak kredi taleplerinin toplanan mevduatlardan karşılanamaması bankalarının maliyetlerinin artmasına dolayısıyla da karlılığının azalmasına neden olabilir (Işık 2017; Işık vd. 2017; Aydemir vd. 2018).

Sermaye yeterlilik oranı: Sermaye yapısı güçlü olan bankaların fonlama maliyeti daha düşük olacağından güçlü sermaye yapısı karlılığın artmasına katkı sağlayabilir. Bununla beraber artan sermaye riski azaltacağından karlılığın azalmasına yol açabilir (Gülhan ve Uzunlar 2011; Chronopoulos vd. 2015; Yao vd. 2018).

Finansal varlıklar: Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların finansal varlıkları çoğunlukla devlet iç borçlanma senetlerinden oluşmaktadır. Bu tür yatırımların artmasının kârlılığı pozitif yönde etkilemesi beklenebilir (Gülhan ve Uzunlar 2011).

Özel karşılıklar: Bankaların takibe düşen kredilerinin artmasının bir sonucu olarak bu tür kredilere ayrılacak karşılıkları da artmaktadır. Bu durumda banka bilançolarının bozulması nedeniyle artan kredi riski, bankaların karlılığını olumsuz yönde etkileyebilir. Ancak etkin bir şekilde

yönetilen kredi riskinin müşteriler yansıtılması sonucunda bu değişken ile banka karlılığı arasında pozitif bir ilişki de beklenebilir (Taşkın 2011; Aydemir ve Güloğlu 2017).

Kredilendirme düzeyi: Bankaların müşterilerine kullandırdıkları kredilerden aldıkları faiz bankaların en önemli gelir kaynağıdır. Sonuçta kredilerin etkin bir şekilde yönetilmesi karlılık düzeyini arttırabilir. Ancak kredilerin etkin bir şekilde yönetilememesi bankaların kredi riskini arttıracığından karlılık düzeyi bu durumdan olumsuz yönde etkilenebilir (Taşkın 2011; Sevim ve Eyüboğlu 2016; Yao vd. 2018).

Net ücret ve komisyon gelirleri: Mevduat bankalarının temel gelir kaynağı geleneksel kredilendirme faaliyetleri neticesinde elde ettikleri faiz gelirleridir. Ancak son zamanlarda sektördeki artan rekabete bağlı olarak, faiz marjlarının azalması bankaları faiz dışı gelir yaratan faaliyetlere yönlendirmiştir. Dolayısıyla, bankalara gelir portföylerini çeşitlendirme imkanı veren bu değişkenin banka karlılığı üzerindeki beklenen etkisinin teorik olarak pozitif olması beklenebilir (Okuyan ve Karataş 2017; Nisar vd. 2018).

Personel giderleri: Bu değişken literatürde yoğun bir şekilde kullanılan banka karlılığının önemli belirleyicilerinden biridir. Teorik olarak bankaların en önemli faaliyet giderlerinin başında gelen personel maliyetlerin artması banka karlılığı üzerinde ters yönde etkiye yol açabilir (Taşkın 2011; Fungáčová ve Poghosyan 2011; Gülhan ve Uzunlar 2011; Okuyan ve Karataş 2017).

3.3.2. Model Seçimi Çoklu Doğrusal Bağlantı ve Durağanlık Analizi

Literatür incelemesinden de panel veri analizi bankacılık sektörü ile ilgili yapılan uygulamalı çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Panel veri analizi kapsamında temel olarak kullanılan iki tür model bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla tesadüfi etkiler ve sabit etkiler modelleridir. Tesadüfi etkiler modelinde bağımsız değişkenler ile birim etkiler arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı varsayılmaktadır. Bu durumda bağımsız değişkenler ile birim etkiler arasında herhangi bir ilişki yoksa bu tahminci model parametrelerini sapmasız ve tutarlı bir şekilde tahmin edebilmektedir. Ancak, modelde birim etkilerin var olması ve modelin bağımlı değişkenlerini etkilemesi durumunda, tesadüfi etkiler modeli kullanılarak yapılan tahminler geçerliliğini kaybetmektedir. Dolayısıyla birim etkilerin olduğu modelin tahmin edilmesinde sabit etkiler tahmincisinin kullanılması daha uygun olmaktadır. Çalışmada sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmincileri arasında tercih yapabilmek için

Hausman (1978) testi kullanılmıştır. Bu testte sıfır hipotezi “birim etkiler modeldeki diğer bağımsız değişkenlerle ilişkisizdir” şeklinde kurulmaktadır (Tatoğlu 2016). Diğer yandan, oluşturulan karlılık modellerinde otokorelasyon (sıfır hipotezi: modelde otokorelasyon yoktur) ve değişen varyans (sıfır hipotezi: modelde değişen varyans yoktur) sorunlarının varlığı Motifine Bhargava et al. Durbin-Watson testi, Baltagi-Wu LBI testi ve Greene (2008) testleri ile araştırılmıştır. Bu sorunların birinin ya da ikisinin de karşılaşıldığı modellerde “direnci standart hatalar” rapor edilmiştir. Kullanılan bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal bağlantının araştırılmasında Spearman korelasyon analizinden ve varyans büyütme faktörü (VIF) analizinden faydalanılmıştır. Her iki analizden elde edilen sonuçlar Tablo 4’te sunulmaktadır. Sonuçlar olarak değişkenler arasında önemli derecede korelasyonlar olduğu görülmektedir. Korelasyon matrisindeki en yüksek korelasyon katsayısı -0.72’dir. *Gujarati ve Porter (2009)’e göre korelasyon katsayılarının 0.80’i aşmaması çoklu doğrusal bağlantı sorununun regresyon analizi için önemli bir sorun teşkil etmediğini göstermektedir.* Değişkenlere ilişkin VIF değerleri 4.86 ile 1.23 arasında değişmektedir. *Gujarati (2003)’e göre çoklu doğrusal bağlantı sorunundan bahsedebilmek için VIF değerlerinin 10’dan büyük olması gerekmektedir.* Hem korelasyon katsayıları hem de VIF katsayılarına ilişkin bulgular bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununa yol açacak düzeyde ilişki olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 4: Korelasyon Matrisi ve VIF Katsayıları

Değişken	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VIF
(1)Ln(yaş)	1										1.78
(2)Ln(aktif)	.35*	1									4.74
(3)MB	-.05	-.13	1								1.23
(4)KMO	-.20*	.06	-.18*	1							1.83
(5)SYO	.21*	-.42*	.22*	-.25*	1						2.77
(6)FV	.42*	.19*	-.05	-.17	.37*	1					1.87
(7)ÖK	.04	.07	-.19*	-.23*	-.10	.07	1				1.70
(8)KD	-.43*	-.23*	-.17	.51*	-.72*	-.55*	-.07	1			4.86
(9)NÜKG	.11	.10	.08	.05	.31*	.29*	.08	-.26*	1		1.79
(10)PG	-.44*	-.63*	-.10	-.06	.07	-.20*	.37*	.08	.14	1	4.23

Not: *** %1 önem seviyesinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Panel veri analizinde değişkenlere ilişkin durağanlığın sınanmasına başlamadan evvel değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunup bulunmadığının test edilmesi tahmin sonuçlarının sapmasız ve tutarlı olması açısından büyük önem taşımaktadır. Literatürde N ve T durumları

göz önüne alınarak değişkenler için çeşitli yatay kesit bağımlılığı testleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada $N(23) > T(9)$ durumu için yatay kesit bağımlılığı sınavında Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. Pesaran (2004) CD testi sonuçları Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5: Değişken Bazında Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişken	Tüm bankalar	
	CD-istatistiği	p-değeri
VK	6.613	0.000
Ln(yaş)	0.513	0.304
Ln(aktif)	1.472	0.070
MB	-1.168	0.121
KMO	1.220	0.111
KMO ²	1.363	0.086
SYO	0.392	0.392
FV	0.568	0.285
ÖK	-0.624	0.266
KD	0.481	0.315
NÜKG	-1.701	0.044
PG	-0.020	0.492

Not: Yatay kesit bağımlılığı testinde H_0 hipotezi “yatay kesitler arasında bağımlılık bulunmamaktadır” şeklinde kurulmaktadır.

Değişken bazında yatay kesit bağımlılığı (bankalar arası korelasyon) testine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, VK ve NÜKG değişkenleri için yatay kesit bağımlılığı probleminin ($p < 0.05$) söz konusu olduğu ifade edilebilir. Yani panelde bir bankaya gelen şoktan diğer bankalarda etkilenmektedir. Bununla beraber diğer değişkenlere ilişkin olasılık değeri 0.05’ten büyük olduğundan bu değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı problemi içermediği ifade edilebilir. Yatay kesit bağımlılığına ait sonuçlar yerli ve yabancı bankalar açısından incelendiğinde, yerli [yabancı] bankalar için PG [Ln(yaş), KMO ve FV] değişkenlerinin yatay kesit bağımlılığı sorunu içerdiği görülmektedir. Sonuç olarak yapılacak panel birim kök analizinde yatay kesit bağımlılığı problemi olan değişkenler için “ikinci nesil panel birim kök analizleri”, yatay kesit bağımlılığı sorunu taşımayan değişkenler için ise “birinci nesil panel birim kök analizleri” kullanılacaktır.

Çalışmada yatay kesit bağımlılığı sorunu olan değişkenler için kesitsel bağımlılığı dikkate alan ve Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS panel birim kök testi kullanılmıştır. Tüm testler “sabitli” ve “sabitli ve “trendli” modeller çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. 23 bankanın bulunduğu örneklem için VK değişkeni seviyede durağan yani $I(0)$

bulunmuştur. Bununla beraber NÜKG değişkenin ise birinci farkta durağan olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6: Pesaran CIPS İkinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitli Model	Sabitli ve Trendli Model
Değişken	CIPS-istatistiği	CIPS-istatistiği
VK	-2.604***	-2.942**
NÜKG	-1.784	-2.377
D(NÜKG)	-2.639***	-3.388**

Not: D işareti değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. Sabitli model için kritik değerler: -2.22(0.10), -2.37(0.05) ve -2.66(0.01). Sabitli ve trendli model için kritik değerler: -2.76(0.10), -2.92(0.05) ve -3.21(0.01). Birim kök testinde H_0 hipotezi “yatay kesitler birim kök içerir” şeklinde kurulmaktadır. ***simgesi %1 önem düzeyinde, ** simgesi ise %5 önem düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Çalışmada yapılan yatay kesit bağımlılığı analizinin ardından yatay kesit bağımlılığı problemi taşımayan değişkenler için değişken bazında “homojenlik/heterojenlik testleri” yapılarak bu değişkenler için hangi birinci nesil panel birim kök testinin gerçekleştirileceğine karar verilmektedir. Diğer bir ifade ile birinci nesil panel birim kök testleri yatay kesitlerin birbirinden bağımsız olduğu varsayımına yani birimler arasında ilişki olmadığı varsayımına dayanmaktadır. Dolayısıyla, değişkenlerin homojen ya da heterojen bir yapıya sahip olup olmadıklarının test edilmesi seçilecek birinci nesil panel birim kök testleri açısından önem taşımaktadır.

Her bir değişken açısından yapılan homojenite testlerine ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde; Ln(aktif), MB, FV ve PG değişkenleri için hesaplanan istatistiklerin olasılık değerleri kritik değerden (0.05) küçük olduğundan bu değişkenlerin homojen yapıya sahip olmadıkları yani **heterojen** yapıya sahip oldukları ifade edilebilir. Bununla beraber diğer değişkenler açısından sonuçlar incelendiğinde, bu değişkenlerin heterojen olmayan yapıya sahip oldukları yani **homojen** oldukları görülmektedir. Dolayısıyla, tüm bankalardan oluşan örneklem için Ln(aktif), MB, FV ve PG değişkenlerinin durağan olup olmadıklarını sınarken “yatay kesit bağımsızlığını” ve “heterojen yapıyı” baz alan Im, Pesaran ve Shin-IPS (2003) birinci nesil panel birim kök testi, Ln(yaş), KMO, KMO2, SYO, ÖK ve KD değişkenlerinin durağanlığının analizinde ise “yatay kesit bağımsızlığını” ve “homojen yapıyı” baz alan Levin, Lin ve Chu-LLC (2002) birinci nesil panel birim kök testi kullanılacaktır.

Tablo 7: Değişken Bazında Homojenite Test Sonuçları

Değişken	Delta_tilde	Olasılık Değeri	Düzeltilmiş_Delta_tilde	Olasılık Değeri
VK	1.217	0.105	1.317	0.091
Ln(yaş)	1.151	0.129	1.441	0.076
Ln(aktif)	2.258	0.010	2.339	0.009
MB	1.811	0.039	2.133	0.012
KMO	0.712	0.265	1.211	0.133
KMO ²	1.123	0.109	1.325	0.089
SYO	0.730	0.236	1.110	0.121
FV	2.965	0.001	3.871	0.000
ÖK	0.321	0.366	0.398	0.317
KD	-0.812	0.801	-0.899	0.872
NÜKG	0.516	0.297	0.611	0.231
PG	3.201	0.001	3.600	0.000

Not: Homojenite testinde Ho hipotezi “homojenlik vardır” şeklinde kurulmaktadır.

1. nesil panel birim kök testi sonuçları Tablo 8’de sunulmaktadır. Kesitsel bağımsızlığın ve heterojen yapının söz konusu olduğu tespit edilen Ln(aktif), MB, FV ve PG değişkenlerinin durağanlık (birim kök) analizi IPS (2003) testiyle araştırılırken, kesitsel bağımsızlığa ve homojen yapıya sahip olan Ln (yaş), KMO, KMO², SYO, ÖK ve KD gibi değişkenlerinin birim kök analizi ise LLC (2002) testi ile araştırılmıştır.

Tablo 8: I. Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	IPS W-istatistiği		LLC t- istatistiği	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
VK				
Ln(yaş)			-45.4083***	-4.4149***
Ln(aktif)	-0.6346	-3.8123***		
D(Ln(aktif))	-5.1585***	-46.9972***		
MB	-6.9022***	-7.0479***		
KMO			-11.6993***	-6.9920***
KMO ²			-15.0278***	-17.2721***
SYO			-5.0103***	-8.0714***
FV	-7.9847***	-0.5252		
D(FV)	-2.4885***	-2.3464***		
ÖK			-7.5155***	-11.5314***
KD			-7.2802***	-2.9355***
NÜKG				
PG	-4.8328***	-4.1180***		

Not: Birim kök testleri için Ho hipotezi “değişken durağan değildir” şeklinde kurulmaktadır. ***p<0,01 ve **p<0,05.

Bu testlere ilişkin sonuçlara göre Ln(yaş), MB, KMO, KMO², SYO, ÖK ve KD değişkenleri düzeyde durağanken Ln(aktif) ve FV değişkenleri ilk farkları alındığında durağanlaşmışlardır.

3.3.3. Tahmin Sonuçları

Varlıkların karlılığının bağımlı değişken olarak kullanıldığı panel regresyon modellerine ilişkin tahmin sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur. Sonuçlar genel olarak değişken bazında incelendiğinde, banka yaşı ile varlık karlılığı arasında ilişki bulunmadığı görülmektedir. Banka ölçeğinin tahmin edilen katsayısı incelendiğinde, negatif ve anlamlı bulunmuştur. Artan banka ölçeğinin azalan karlılıkla ilişkili olduğunu gösteren bu sonuca göre örnekleme yer alan bankalar için ölçek ekonomilerinden bahsetmek mümkün değildir. Analiz sonuçlarına göre örneklem ve mevduat büyüme oranı değişkeni ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Sermaye yeterlilik oranına ilişkin tahmin edilen katsayılar analizde kullanılan tüm bankalar açısından pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre sermaye yeterlilik düzeyi yüksek olan bankaların sermaye yeterlilik düzeyi düşük olan bankalara kıyasla daha karlı olduklarından bahsetmek mümkündür. Finansal varlık oranına ilişkin tahmin edilen katsayılar dikkate alındığında anlamlı bir ilişki bulunmadığı gözlemlenmiştir. Literatürde kredi riskinin bir ölçüsü olarak kullanılan özel karşılıkların toplam kredi ve alacaklara oranı değişkeni ile örneklem arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Kredilendirme düzeyi değişkenine ait tahmin edilen katsayılar bu değişken ile varlık karlılığı arasında pozitif yönde ve oldukça kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç toplam varlıklarına oranla kredi ve alacakları daha fazla olan bankaların diğer bankalara kıyasla daha karlı olduklarını göstermektedir.

Tablo 9: Varlıkların Karlılığına İlişkin Tahmin Sonuçları

	Bağımlı Değişken: Varlık Karlılığı
	Tüm bankalar
	Katsayı (Robust std. hata)
Banka yaşı	-.1686145 (.2811548)
Banka ölçeği	-.0092519*** (.002707)
Mevduat büyüme	-.0025095 (.0016521)
Kredi-mevduat oranı	.0159553 (.0127265)
Kredi-mevduat oranı ²	-.0039589 (.0026998)
Sermaye yeterlilik oranı	.0873455*** (.0276141)
Finansal varlıklar	.0043718 (.0091185)
Özel karşılıklar	-.0276252 (.0515406)
Kredilendirme düzeyi	.0195956** (.0092858)
Net ücret ve komisyon gelirleri	.6730412 (.5052156)
Personel giderleri	-.7436663*** (.2476014)
Sabit terim	.1469765*** (.0427452)
Hausman testi	71.69***
Green değişen varyans testi	2076.75***
Modified Bhargava et al. Durbin-Watson testi	1.5235209<2
Baltagi-Wu LBI testi	1.6192017<2
F-değeri	45.15***
R ²	0.3111
Banka	23
Gözlem	184
Tahminci	Sabit etkiler

Not: Parantez içindeki değerler ilgili katsayılara ait standart hatalardır. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10. Regresyon modellerine zaman ve banka etkileri ilave edilmesine rağmen bu değişkenlere ait katsayılar raporlanmamıştır. Otokorelasyon sınaması Modified Bhargava et al. Durbin-Watson ve Baltagi-Wu LBI testleri aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

Beklendiği gibi personel giderlerine ait tahmin edilen negatiftir. Anlamalı olan bu değişken artan personel giderlerinin azalan varlık karlılığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Model seçilirken sabit ve tesadüfi etkiler tahmincileri arasında tercih yapabilmek için Hausman (1978) testi kullanılmıştır. Testin hipotezi “birim etkiler, modeldeki diğer bağımsız değişkenlerle ilişkisizdir” şeklinde kurulmaktadır (Tatoğlu 2016). Analiz sonuçlarına göre; üç örnekleme de anlamlılık seviyesi %1’dir ve değişkenlerin birim etkilerle ilişkisi olmadığı saptanmış, sabit etkiler modeli kullanılmasına karar verilmiştir. Oluşturulan modelde otokorelasyon olup olmadığının analizi için Motifine Bhargava et al. Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu LBI

testi kullanılırken, sıfır hipotezi: modelde otokorelasyon yoktur şeklinde oluşturulmuştur. Analizlerin sonuç değerlerinin ikiden küçük olması nedeniyle hem tüm bankalar hem de yerli ve yabancı bankalar örnekleminde otokorelasyon bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değişen varyans sorunlarının varlığı Greene (2008) testi ile araştırılmış, sıfır hipotezi: modelde değişen varyans yoktur şeklindedir. Bu sorunların birinin ya da ikisinin de birlikte karşılaşıldığı modellerde “direnci standart hatalar” rapor edilmiştir. Modelin f istatistikleri hem tüm bankalar hem de yerli ve yabancı bankalar örnekleminde kurulan modellerin geçerliliğini kanıtlamaktadır. Ayrıca r kare değerlerimize göre bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki olumlu ya da olumsuz değişiklikleri açıklama güçleri hem tüm bankalar hem de yerli ve yabancı bankalar açısından sırası ile; %31, %33 ve %47’dir.

Analiz kapsamında incelenen banka düzeyindeki bağımsız değişkenlerin varlık karlılığını etkileme yönü aşağıdaki tabloda özet olarak sunulmaktadır.

Tablo 10: Varlıkların Karlılığı Modelinin Katsayılarına İlişkin Özet Sonuçlar

	Bağımlı Değişken: Varlık Karlılığı
	Tüm bankalar
	Katsayı
Banka yaşı	(x)
Banka ölçeği	(-)
Mevduat büyüme	(x)
Kredi-mevduat oranı	(x)
Kredi-mevduat oranı ²	(x)
Sermaye yeterlilik oranı	(+)
Finansal varlıklar	(x)
Özel karşılıklar	(x)
Kredilendirme düzeyi	(+)
Net ücret ve komisyon gelirleri	(x)
Personel giderleri	(-)

Not: (+) sembolü değişkenler arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu, (-) sembolü değişkenler arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu, (x) sembolü ise değişkenler arasında ilişki olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 10’de görülebileceği gibi; banka yaşı değişkeni ile karlılık arasında tüm bankalar düzeyinde bir ilişki tespit edilemezken, Banka ölçeği değişkeni; tüm bankalar düzeyinde negatif bir ilişki içerisindedir. Sermaye yeterlilik oranı sektörü olumlu etkilerken, Kredilendirme düzeyi tüm sektör düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu

göstermektedir. Personel giderlerini tüm sektör düzeyinde karlılık üzerinde negatif ve anlamlı ilişkisi mevcut olduğu da tespit edilmiştir.

4. Sonuç

Panel veri metodolojisinin kullanıldığı bu çalışmada, 2008 küresel finansal krizi sonrasında 2009-2017 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye’de faaliyette bulunan 23 mevduat bankasının yıllık frekanstaki finansal verileri analize dâhil edilmiştir. Çalışmanın literatüre yapması beklenen katkı; Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının, literatürdeki bir çok çalışmada da kullanılan ve önemli karlılık göstergesi olan “varlık karlılığı” değişkeni, bağımlı değişken olarak kullanılarak, bankaların performansları üzerinde etkili olan mikroekonomik unsurların (banka yaşı, banka ölçeği, mevduat büyümesi, kredi-mevduat oranı, sermaye yeterlilik oranı, finansal varlık oranı, özel karşılık oranı, kredilendirme düzeyi, net ücret ve komisyon gelirleri ve personel giderleri) tespit edilmesidir.

Tahmin sonuçları örneklemde bulunan tüm mevduat bankaları açısından değerlendirildiğinde; banka ölçeği (Yüksel ve Zengin, 2017) (Işık ve Belke, 2017) (Küçükbay, 2017) (Güneş, 2015) (Taşkın, 2011) (Gülhan ve Uzunlar, 2011) (Yao vd., 2018) (Menicucci ve Paolucci, 2016) (Adusei, 2015) (Titko vd., 2015) (Chronopoulos, 2015) (Lipunga, 2014) (Almazari, 2014) (Sufian ve Habibullah, 2009), sermaye yeterlilik oranı (Toraman vd., 2015), kredilendirme düzeyi (Sevim ve Eyüboğlu, 2016) (Taşkın, 2011) (Trujillo-Ponce, 2013) ve personel giderleri (Gülhan ve Uzunlar, 2011) gibi içsel değişkenler bankaların varlık karlılıklarının önemli belirleyicileri arasında olduğu ifade edilebilir. Daha açık bir ifade ile, varlık karlılığı değişkeni; banka ölçeği, kredilendirme düzeyi ve personel giderleri ile negatif yönde ilişkili iken sermaye yeterlilik oranı ile pozitif yönde ilişkilidir.

Çalışmayla ulaşılan sonuçlar ışığında Türk bankacılık sektörünün karlılığına ilişkin öneriler geliştirmek gerekirse; Türk bankacılık sektörünün banka ölçeği ve personel giderleri kalemlerinden negatif yönlü etkilenmesi nedeni ile personel yönetimini daha etkin hale getirirken, varlık büyümesini ölçek ekonomisinden optimum şekilde yararlanabilmek için atıl kalmayacak şekilde yönetmesi gerektiği görülmektedir. Likidite riski değişkeni olarak modellediğimiz kredilendirme düzeyi oranının ve sermaye yeterlilik oranının karlılığı olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Likidite planlamasının optimum şekilde gerçekleşmesinin karlılık maksimizasyonunu sağlayacağını söylemek mümkündür. Sağlam bir sermaye yapısının da oluşturulup korunması sektörün güvenilir ve karlı olması anlamına gelecektir.

Kaynaklar

- Adusei, M. (2015), Bank Profitability: Insights From The Rural Banking Industry in Ghana, *Cogent Economics & Finance*, 3(1), Article: 1078270.
- Almazari, A. A. (2014), Impact of Internal Factors on Bank Profitability: Comparative Study Between Saudi Arabia and Jordan, *Journal of Applied Finance and Banking* 4(1), s.125-140.
- Ata, H. Ali (2009). “Kriz sonrası Türkiye’de mevduat bankaları karlılığına etki eden faktörler”, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi 10(2):137-151.
- Aydemir, R. ve Guloglu, B. (2017), How Do Banks Determine Their Spreads Under Credit and Liquidity Risks During Business Cycles, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 46, s.147-157.
- Bapat, D. (2017), Profitability Drivers For Indian Banks: A Dynamic Panel Data Analysis, *Eurasian Business Review* 8, s.437–451.
- Bumin, M. (2009), Türk Bankacılık Sektörünün Karlılık Analizi: 2002-2008. *Maliye Finans Yazıları*, 23(84), s.39-60.
- Chronopoulos, K. D. ve Liu, H. ve McMillan, J. F. ve Wilson, O. J. (2015), The Dynamics Of US Bank Profitability, *The European Journal of Finance*, 21(5), s.426-443.
- Greene, H. W. (2008), *Econometric Analysis* (Sixth Edition), New York University, New Jersey.
- Gujarati, D. (2003), *Basic Econometrics*, New York: McGraw Hill Book Co.
- Gujarati, N. D. ve Porter, C. D. (2009), *Basic Econometrics* (Fifth Edition), New York: The McGraw-Hill Companies.
- Gülhan, Ü. ve Uzunlar, E. (2011), Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), s.341-368.
- Hao, X. ve Han, S. (2014), Songqiao Measurement and Control of Operational Risk of Banking Industry Based on Complex Network, *Journal of Software*, 9(4), s.820-828.

- Harris, D. R. ve Tzavalis, E. (1999), Inference For Unit Roots İn Dynamic Panels Where The Time Dimension İs Fixed, *Journal Of Econometrics*, 91(2), s.201-226.
- Hausman, A. J. (1978), Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, 46(6), s.1251-1271.
- Im, K., Pesaran, H., ve Shin, Y. (2003), Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, 115, s. 53-74.
- Isik, Ö. ve Belke, M. (2017), An Empirical Analysis of the Determinants of Net Interest Margins of Turkish Listed Banks: Panel Data Evidence from Post-Crisis Era, *Sosyoekonomi*, 25(34), s. 227-245.
- Işık, Özcan ve Yalman, N. İlkay ve Koşaroğlu, Ş. Merve (2017). “Türkiye’de Mevduat Bankalarının Kârlılığını Etkileyen Faktörler”, *İşletme Araştırmaları Dergisi* 9(1): 362-380.
- Karakuş, R. ve Küçük, Y. Ş. (2016), Katılım Bankalarında Karlılığın Belirleyicileri: Türkiye Örneği İçin Bir Panel Veri Analizi, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), s.119-133.
- Karakuş, R. ve Zor, İ. ve Küçük, Y. Ş. (2017), Ticari Bankalarda Karlılığın İçsel Belirleyicileri: Yerli ve Yabancı Sermayeli Bankalarda Karşılaştırmalı Analizi, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 62, s. 379-398.
- Küçükbay, F. (2017), Banka Kârlılığını Etkileyen Faktörler: Avrupa Birliği Bankaları Ve Türk Bankaları Arasında Karşılaştırma, Yönetim ve Ekonomi: *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), s.137-149.
- Levin, A. ve Lin, C.ve Chu, C.S. J. (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic And Finite Sample Properties, *Journal of Econometrics*, 108, s.1–24.
- Lipunga, M. A. (2014), Determinants of Profitability of Listed Commercial Banks in Developing Countries: Evidence From Malawi, *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(6), s.41-49.
- Menicucci, E. ve Paolucci, G. (2016), The Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence From European Banking Sector, *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14(1), s.86-115.
- Okuyan, H. A. ve Karataş, Y. (2017), Türk Bankacılık Sektörünün Kârlılık Analizi, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 17(3) s.395-406.

- Ozgun, O. ve Gorus, S. M. (2016), Determinants of Deposit Bank Profitability: Evidence From Turkey. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 6(3), s.218-231.
- Pesaran, H. (2004), General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence in Panels, *Cambridge Working Papers in Economics Working Paper*.
- Pesaran, H. ve Yamagata, T. (2008), Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, 142, s.50–93.
- Pesaran, H. (2007), A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22 (2), s.265–312.
- Sevim, U. ve Eyüboğlu, K. (2016), Ticari Banka Performansının İçsel Belirleyicileri: Borsa İstanbul Örneği, *Dogus University Journal*, 17(2), s.211-223.
- Sufian, F. ve Habibullah, S. M. (2009), Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence From The China Banking Sector, *Frontiers of Economics in China*, 4(2), s.274-291.
- Taşkın, F. D. (2011), Türkiye’de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler, *Ege Akademik Bakış*,11(2), s.289-298.
- Titko, J., Skvarciany, V. ve Jurevičienė, D. (2015), Drivers of Bank Profitability: Case of Latvia and Lithuania, *Intellectual Economics*, 9(2), s.120-129.
- Toraman, C., Ata, H. A. ve Buğan, M. F. (2015), Mevduat ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), s. 301-310.
- Trujillo-Ponce, A. (2013), What Determines The Profitability Of Banks? Evidence From Spain, *Accounting And Finance*, 53(2), s. 561-586.
- Yao, H., Haris, M. ve Tariq, G. (2018), Profitability Determinants of Financial Institutions: Evidence from Banks in Pakistan, *International Journal of Financial Studies*, 6(2), s. 53.
- Yüksel, S. ve Zengin, S. (2017), Influencing Factors of Net Interest Margin in Turkish Banking Sector, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), s.178-191.