



BANKACILIKTA LİKİDİTE RİSKİ İLE KARLILIK İLİŞKİSİ ANALİZİ: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA¹

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LIQUIDITY RISK AND PROFITABILITY IN BANKING: AN APPLICATION IN THE TURKISH BANKING SECTOR

Şakir SAKARYA*, Fatih KARAKAŞ**

*Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman ABD, sakirsakarya@gmail.com, 

**Öğr. Gör., Balıkesir Üniversitesi, Edremit Sivil Havacılık Yüksek Okulu, fatihkarakas02@gmail.com, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
Gönderilme Tarihi 09.12.2025 Revizyon Tarihi 12.05.2026 Kabul Tarihi 04.06.2026 Makale Kategorisi Araştırma Makalesi JEL Kodları G21 G32 G33	<p><i>Bu çalışma, Türk bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğundan kaynaklanan likidite riskinin banka karlılığı üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırmada, 2003-2023 döneminde Türkiye'de faaliyet gösteren 19 mevduat bankasının yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada sermaye yeterliliği, bilanço yapısı, aktif kalitesi ve likidite değişkenlerinin üç farklı karlılık ölçütü (aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve vergi öncesi aktif karlılığı) üzerindeki etkileri Driscoll-Kraay tahmincisi ile sabit etkiler modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın en önemli bulgusu, 3 aya kadar net likidite açığının (vade uyumsuzluğu) banka karlılığı üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olmasıdır. Sonuçlar, daha yüksek vade uyumsuzluğuna sahip bankaların daha yüksek karlılık eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca sermaye yeterliliğinin karlılığı artırdığı, donuk alacakların ise karlılığı olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Bulgular, vade dönüşümü fonksiyonunun banka karlılığı ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.</i></p> <p>Anahtar Kelimeler: Türk Bankaları, Risk Yönetimi, Likidite Riski, Vade Uyumsuzluğu, Karlılık</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received 09.12.2025 Revized 12.05.2026 Accepted 04.06.2026 Article Classification: Research Article JEL Codes G21 G32 G33	<p><i>This study examines the impact of liquidity risk arising from maturity mismatch on bank profitability in the Turkish banking sector. The research employs panel data analysis using annual data from 19 commercial banks operating in Turkey during the 2003-2023 period. The study analyses the effects of capital adequacy, balance sheet structure, asset quality, and liquidity variables on three different profitability measures (return on assets, return on equity, and pre-tax return on assets) using fixed effects model with Driscoll-Kraay estimator. The most significant finding of the research is that the net liquidity gap up to 3 months (maturity mismatch) has a strong and positive effect on bank profitability. The results show that as banks' liquidity risk increases, their profitability also increases. Additionally, it was found that capital adequacy increases profitability, while non-performing loans negatively affect profitability. The findings reveal that the maturity transformation function plays a critical role in the profitability of Turkish banks.</i></p> <p>Keywords: Turkish Banks, Risk Management, Liquidity Risk, Maturity Mismatch, Profitability</p>

¹Bu çalışma, Prof. Dr. Şakir Sakarya danışmanlığında Fatih Karakaş tarafından hazırlanan Balıkesir Üniversitesi, SBE İşletme ABD'da "Bankacılıkta Vade Riski ile Karlılık İlişkisi Analizi: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

Atıf (Citation): Sakarya, Ş. & Karakaş, F. (2026). "Bankacılıkta Likidite Riski ile Karlılık İlişkisi Analizi: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 9(1): 95-112



Extended Abstract

The fundamental function of the banking sector is to transform short-term deposits into long-term loans. While this maturity transformation function is critical for economic growth, it exposes banks to liquidity risk. In the Turkish banking sector, as of end-2023, 91% of deposits have maturities up to 3 months, while 68% of loans have maturities longer than 3 months. This structural situation leads to a short-term liquidity gap of 6.2 trillion TL (~26% of total assets) in the sector.

The main purpose of this study is to empirically determine the effect of liquidity risk arising from maturity mismatch on bank profitability in the Turkish banking sector. The literature shows different findings regarding the liquidity-profitability relationship, and this relationship varies across countries, periods, and measures used. This study directly measures maturity mismatch using the '3-month net liquidity gap/total assets' ratio and provides sector-specific findings for Turkish banking over a 21-year period.

The research employs panel data analysis using annual data from 19 commercial banks operating in Turkey during 2003-2023. The balanced panel dataset containing 399 bank-year observations was obtained from the Banks Association of Turkey. The selection of 2003-2023 period is important as it covers the post-2001 crisis restructuring period, the 2008 global financial crisis, implementation of Basel III regulations, and different economic cycles.

Three different profitability measures are used as dependent variables: (1) Return on Assets (ROA), (2) Return on Equity (ROE), (3) Pre-tax Return on Assets. Independent variables are grouped into four main categories: capital adequacy, balance sheet structure, asset quality, and liquidity. The Driscoll-Kraay estimator with fixed effects model is used to provide robust standard errors against heteroskedasticity, autocorrelation, and cross-sectional dependence.

The most important finding is that short-term liquidity gap has a strong and positive effect on bank profitability. For ROA ($R^2=0.4992$), the liquidity gap coefficient is 2.710 ($p=0.000$), indicating that a one-point increase in liquidity gap increases ROA by 271 basis points. For ROE ($R^2=0.3797$), the coefficient is 19.223 ($p=0.000$), approximately 7 times larger than the ROA effect due to financial leverage. For pre-tax ROA ($R^2=0.5251$), the coefficient is 2.688 ($p=0.000$). Capital adequacy positively affects profitability, while non-performing loans strongly negatively affect it.

This study demonstrates with strong empirical evidence the positive effect of maturity mismatch on profitability in Turkish banking. The findings reveal that the maturity transformation function plays a critical role in bank profitability. The study contributes to literature by: (1) directly measuring maturity mismatch, (2) covering a long 21-year period, and (3) providing methodologically robust analysis. Bank managers should view liquidity management as a fundamental component of profitability optimization, while regulatory authorities should carefully design liquidity regulations to support both financial stability and sustainable profitability.

Giriş

Bankacılık sektörü, ekonomik gelişmenin temel taşlarından biridir ve bankaların karlılığı hem sektörün sürdürülebilirliği hem de finansal istikrar açısından kritik öneme sahiptir. Bankaların temel fonksiyonu, fon fazlası olanlardan topladıkları mevduatları fon ihtiyacı olanlara kredi olarak kullandırmaktır. Bu aracılık fonksiyonu, bankacılık sisteminin özünü oluşturmakta ve ekonomik büyümeye doğrudan katkı sağlamaktadır.

Bankaların bu fon transferi sürecinde, mevduatların ortalama vadesi genellikle kredilerin vadesinden daha kısa olduğundan, bankalar yapısal bir vade uyumsuzluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu vade dönüşümü işlevi, bankaların doğasında bulunan temel bir özellik olmakla birlikte, aynı zamanda bankaların likidite riskine maruz kalmasına neden olabilmektedir. Diamond ve Dybvig (1983), bankaların bu vade dönüşümü fonksiyonunun ekonomik sistem için önemini vurgularken, aynı zamanda bu yapının likidite krizlerine yol açabileceğini belirtmiştir.

Türk bankacılık sektöründe de mevduatların büyük çoğunluğu kısa vadeli iken, kredilerin önemli bir kısmı uzun vadeli. 2023 yılsonu itibarıyla, mevduat hacminin yaklaşık %91'ini 3 aya kadar vadeli mevduatlar oluştururken, kredi portföyünün yaklaşık %68'i 3 aydan uzun vadeli kredilerden oluşmaktadır. Bu yapısal durum, bankalarda kısa vadeli likidite açığına yol açmaktadır ve söz konusu likidite açığı 2023 yıl sonu itibarıyla 6,2 trilyon TL'ye ulaşmıştır. Bu rakam, bankacılık sektörünün toplam aktif büyüklüğünün yaklaşık %26'sına denk gelmektedir (TBB, 2025).

Vade uyumsuzluğundan kaynaklanan likidite riski, bankaların karlılığını önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Geleneksel finans teorisinde risk ve getiri arasında pozitif bir ilişki olduğu genel kabul görmektedir. Ancak, likidite riskinin bankacılıkta karlılığı nasıl etkilediği konusunda literatürde farklı bulgular mevcuttur. Bazı çalışmalar pozitif ilişki tespit ederken, bazıları negatif veya anlamlı olmayan ilişkiler bulmuştur.

2008 küresel finansal krizi sonrasında, bankacılık sektöründe likidite yönetiminin önemi daha da artmıştır. Basel III düzenlemeleri ile birlikte Likidite Karşılama Oranı (LCR) ve Net İstikrarlı Fonlama Oranı (NSFR) gibi yeni düzenleyici standartlar getirilmiş ve bankalar daha yüksek likidite tutmaya zorlanmıştır. Bu düzenlemelerin banka karlılığı üzerindeki etkileri hem akademik çevrelerde hem de sektör paydaşları arasında yoğun tartışmalara yol açmıştır.

Bu bağlamda, Türk bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğunun banka karlılığı üzerindeki etkisinin ampirik olarak araştırılması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla, “3 aya kadar net likidite açığı/toplam aktifler” rasyosunu vade uyumsuzluğunu temsil eden bir gösterge olarak kullanmaktadır. Bu yaklaşım, geleneksel likidite rasyolarından farklı olarak, vade yapısını daha net bir şekilde yansıtmaktadır.

Çalışmanın temel motivasyonunu Türk bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğundan kaynaklanan likidite açığının banka karlılığını nasıl etkilediğinin ortaya konması oluşturmaktadır. Bu çerçevede 2003-2023 döneminde 19 mevduat bankasının verileri kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz, üç farklı karlılık ölçütü (aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve vergi öncesi aktif karlılığı) kullanarak sonuçların sağlamlığını test etmektedir.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde yapılandırılmıştır: Giriş bölümünü takiben ikinci bölümde ilgili literatür kapsamlı olarak özetlenmekte, üçüncü bölümde metodoloji ve veri seti detaylı şekilde tanıtılmakta, dördüncü bölümde analiz bulgularına yer verilmekte ve beşinci bölümde sonuç, politika önerileri ve gelecek araştırma önerileri sunulmaktadır.

1. Literatür Taraması

Bankacılıkta likidite ve karlılık ilişkisi, finansal literatürde yoğun biçimde araştırılan konulardan biridir. Ancak mevcut çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır ve bu durum, likidite-karlılık ilişkisinin bağlama özgü olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada konu vade uyumsuzluğuna bağlı likidite riskinin karlılık üzerindeki etkisi açısından ele alınmıştır.

1.1. Teorik Çerçeve

Likidite-karlılık ilişkisi, bankaların vade dönüşümü fonksiyonundan kaynaklanmaktadır. Bankalar kısa vadeli mevduatları uzun vadeli kredilere dönüştürerek faiz marjı elde ederler, ancak bu süreç likidite riskini beraberinde getirir. Finansal aracılık teorisi, bankaların bu dengeyi optimal şekilde yönetmesi gerektiğini öngörürken, asimetrik bilginin olduğu piyasa koşullarında optimal noktanın dinamik olduğunu vurgular (Stiglitz ve Weiss, 1981).

Diamond ve Dybvig (1983), bankaların likidite sağlama fonksiyonunun ekonomik değerini teorik olarak açıklarken, aynı zamanda bu yapının banka hücumu (bank run) riskini de beraberinde getirdiğini göstermiştir. Bu teori, likidite yönetiminin bankacılıkta neden kritik öneme sahip olduğunu açıklamaktadır.

1.2. Uluslararası Ampirik Çalışmalar

Uluslararası alanda yapılan öncü çalışmalardan birisi Bourke (1989)'nin çalışmasıdır. Bourke (1989), Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya bankalarını incelediği öncü çalışmasında likidite ile karlılık arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Ancak Molyneux ve Thornton (1992), Avrupa bankalarında negatif bir ilişki tespit etmiştir. Athanasoglou ve diğerleri (2008) ise Güney Avrupa bankalarında likidite ile karlılık arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Bu farklı sonuçlar, likidite-karlılık ilişkisinin ülkelere ve dönemlere göre değişebileceğini göstermektedir.

Bordeleau ve Graham (2010), Kanada bankalarında likidite düzeyi ile karlılık arasında ters U-şeklinde bir ilişki tespit etmiştir. Bu bulgu hem aşırı likidite hem de yetersiz likiditenin karlılık üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Optimal likidite seviyesinin belirlenmesi, bu bağlamda kritik öneme sahiptir.

Lartey ve diğerleri (2013), Gana bankalarında likiditenin karlılık üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, Lukorito ve diğerleri (2014) Kenya bankalarında, Waleed ve diğerleri (2016) Pakistan bankalarında pozitif ilişkiler tespit etmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan bu çalışmalar, likidite yönetiminin önemini vurgulamaktadır.

Öte yandan, bazı çalışmalar negatif ilişkiler bulmuştur. Pradhan, Shyam ve Shrestha (2016), Nepal bankalarında aktif karlılığı ve özkaynak karlılığının likit varlık oranı ile negatif ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Dahiyat (2016), Ürdün bankalarında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Bu negatif ilişki, aşırı likiditenin fırsat maliyetinden kaynaklanmaktadır.

Sahyouni ve Wang (2018), 11 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede 4.995 banka üzerinde yapmış oldukları kapsamlı çalışmada, likidite ile aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı arasında negatif ilişki tespit etmiştir. Bu büyük ölçekli çalışma, likidite tutmanın karlılık üzerinde genel olarak negatif etkisinin olabileceğini göstermektedir.

1.3. Türkiye'de Yapılan Çalışmalar

Türkiye'de yapılan çalışmalara bakıldığında, Gülhan ve Uzunlar (2011) panel veri analizi kullanarak 1990-2008 dönemi için sermaye yeterliliği, faaliyet giderleri ve likidite durumunun aktif karlılığı üzerinde anlamlı etkilerinin olduğunu bulmuştur. Çalışma, Türk bankacılık sektöründe mikro değişkenlerin makro değişkenlerden daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Çelik ve Akarım (2012), Borsa İstanbul'da işlem gören bankaların verilerini kullanarak panel veri analizi yapmıştır. Çalışma, bankaların likidite riskiyle karşı karşıya kaldığını ve bu riskin büyüklüğünün bankanın büyüklüğü ve sermaye yapısı gibi faktörlere bağlı olduğunu tespit etmiştir.

Karataş (2015), 2002-2013 döneminde Türk mevduat bankalarının karlılığını etkileyen faktörleri incelemiş ve likit varlık stokunun toplam varlıklara oranının aktif karlılığını ve özkaynak karlılığını olumsuz yönde etkilediğini tespit etmiştir. Bu bulgu, aşırı likiditenin fırsat maliyetini yansıtmaktadır.

Saldanlı ve Aydın (2016), 2004-2014 döneminde en büyük 10 bankanın verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler oranının aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı üzerinde anlamlı etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Toptaş (2018), Türkiye'deki mevduat bankalarının vade uyumsuzluğunu ele alan yüksek lisans tezinde, vade riskinin banka karlılığı üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu, özellikle aktif ve pasif kalemler arasındaki vade uyumsuzluklarının artmasının bankaların karlılığını olumsuz yönde etkilediğini belirtmiştir. Ancak bu çalışma, metodolojik olarak sınırlı kalmıştır.

Karakaş ve Acar (2022), panel veri analizi kullanarak Türk bankalarında likidite ile karlılık arasındaki ilişkiyi incelemiş ve likit varlık oranının aktif karlılığını pozitif, özkaynak karlılığını negatif yönde etkilediğini bulmuştur. Çalışma, büyük ölçekli bankaların likidite düzeyinin karlılık üzerinde daha belirleyici olduğunu tespit etmiştir.

1.4. Çalışmanın Literatüre Katkısı

Literatür taraması, likidite ve karlılık arasındaki ilişkinin ülkelere, dönemlere ve kullanılan ölçütlere göre değiştiğini göstermektedir. Ancak mevcut çalışmaların çoğu geleneksel likidite rasyolarını (likit aktifler/toplam aktifler, kredi/mevduat oranı) kullanmıştır. Vade uyumsuzluğunu temsil eden “3 Aya Kadar Net Likidite Açığı / Toplam Aktifler” rasyosunu kullanan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.

Bu çalışma, literatüre üç önemli katkı sunmaktadır: Birincisi, vade uyumsuzluğunu temsil eden bir rasyo kullanarak bankaların likidite riskini daha net bir şekilde yansıtmaktadır. İkincisi, 21 yıllık uzun bir dönemi (2003-2023) kapsayarak farklı ekonomik dönemlerdeki dinamikleri yakalamaktadır. Üçüncüsü, üç farklı karlılık ölçütü kullanarak sonuçların sağlamlığını test etmekte ve Driscoll-Kraay tahmincisi ile metodolojik olarak güçlü bir analiz sunmaktadır.

2. Metodoloji ve Veri

2.1. Veri Seti ve Örneklem

Çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren 19 mevduat bankasının 2003-2023 yılları arasındaki yıllık verileri kullanılmıştır. Örneklem seçiminde katılım bankaları ile yatırım ve kalkınma bankaları, faaliyet yapılarının farklılığı nedeniyle çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Ayrıca küçük ölçekli mevduat bankaları ve Türkiye'de tek şubesi olan yabancı mevduat bankaları, veri bütünlüğü ve karşılaştırılabilirlik açısından analize dahil edilmemiştir. Çalışmada verileri kullanılan bankalar Tablo 1'de gösterilmektedir. 2023 yıl sonu itibarıyla söz konusu bankaların aktif toplamı, bankacılık sektörünün aktif toplamının % 93'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 1: Analizde Verileri Kullanılan Bankalar

No	Bankalar	No	Bankalar
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	11	Alternatifbank A.Ş.
2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	12	Burgan Bank A.Ş.
3	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	13	Citibank A.Ş.
4	Akbank T.A.Ş.	14	Denizbank A.Ş.
5	Anadolubank A.Ş.	15	HSBC Bank A.Ş.
6	Fibabanka A.Ş.	16	ICBC Turkey Bank A.Ş.
7	Şekerbank T.A.Ş.	17	ING Bank A.Ş.
8	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	18	QNB Bank A.Ş.
9	Türkiye İş Bankası A.Ş.	19	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
10	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.		

Veriler, Türkiye Bankalar Birliği'nin (TBB) web sitesinden elde edilmiştir. TBB, bankaların meslek birliği olarak üyeleri olan bankalardan topladığı detaylı finansal verileri yıllık bazda düzenli olarak yayınlamaktadır. Toplam 399 banka-yıl gözlemini içeren veri seti dengeli bir panel veri yapısındadır.

Dengeli panel, tüm bankaların tüm dönemler için veri içermesi anlamına gelmekte ve bu durum analiz sonuçlarının güvenilirliğini artırmaktadır.

2003-2023 döneminin seçilmesinin birkaç önemli nedeni bulunmaktadır. Birincisi, 2001 finansal krizi sonrası Türk bankacılık sektörü köklü bir yeniden yapılanma sürecinden geçmiş ve 2003 yılından itibaren istikrarlı bir yapıya kavuşmuştur. İkincisi, bu dönem Basel II ve Basel III düzenlemelerinin uygulamaya konulduğu dönemi kapsamakta ve düzenleyici değişimlerin etkisini inceleme fırsatı sunmaktadır. Üçüncüsü, 21 yıllık dönem, farklı ekonomik konjonktürleri (büyüme, kriz, toparlanma dönemleri) içermekte ve sonuçların sağlamlığını artırmaktadır.

2.2. Değişkenler ve Ölçüm

2.2.1. Bağımlı Değişkenler

Çalışmada üç farklı karlılık ölçütü bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Birden fazla karlılık ölçütü kullanılmasının nedeni, sonuçların sağlamlığını test etmek ve farklı paydaşların perspektiflerini yansıtmaktır.

K1 - Ortalama Aktif Karlılığı (ROA): Net kar/toplam aktifler olarak hesaplanmaktadır. ROA, bankanın varlıklarını ne kadar etkin kullandığını gösteren temel bir karlılık göstergesidir ve farklı büyüklükteki bankaları karşılaştırmaya olanak tanır.

K2 - Özkaynak Karlılığı (ROE): Net kar/özkaynaklar olarak hesaplanmaktadır. ROE, bankanın hissedarlarına sağladığı getiriyi ölçmekte ve özkaynak sahipleri için en önemli performans göstergelerinden biridir.

K3 - Vergi Öncesi Aktif Karlılığı: Vergi öncesi kar/toplam aktifler olarak hesaplanmaktadır. Bu ölçüt, farklı vergi yapılarının etkisini elimine ederek bankaların operasyonel performansını daha net göstermektedir.

2.2.2. Bağımsız Değişkenler

Bağımsız değişkenler sermaye yeterliliği değişkenleri, bilanço yapısı değişkenleri, aktif kalitesi değişkenleri ve likidite değişkenleri olmak üzere dört ana kategoride gruplandırılmıştır.

Bazı değişkenlerin birinci farkının (Δ) alınmasının nedeni, bu değişkenlerin düzeyde durağan olmamasıdır. Pesaran CIPS birim kök testleri sonucunda durağan olmayan değişkenlerin birinci farkları alınarak durağanlık sağlanmıştır.

Analizde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 2’de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 2: Analizde Kullanılan Değişkenler

Sembol	Değişken Tanımı	Grubu	Niteliği
K1	Net Kar / Toplam Aktifler (Aktif Karlılığı)	Karlılık	Bağımlı değişken
K2	Net Kar / Özkaynaklar (Özkaynak Karlılığı)	Karlılık	Bağımlı değişken
K3	Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler	Karlılık	Bağımlı değişken
SY1	Özkaynaklar / Risk Ağırlıklı Varlıklar (Sermaye Yeterliliği Oranı)	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
SY2	Özkaynaklar / Toplam Aktifler	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
SY3	(Özkaynaklar-Duran Aktifler) / Toplam Aktifler	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
SY4	Özkaynaklar / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
Δ SY5	Bilanço içi Döviz Pozisyonu / Özkaynaklar	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
Δ SY6	Net Bilanço Pozisyonu / Özkaynaklar	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
SY7	(Net Bilanço Poz.+Net Nazım Hesap Poz.) / Özkaynaklar	Sermaye Yeterliliği	Bağımsız değişken
BY1	TP Varlıklar / Toplam Varlıklar	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
BY2	YP Varlıklar / Toplam Varlıklar	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
BY3	TP Yükümlülükler / Toplam Yükümlülükler	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
BY4	YP Yükümlülükler / Toplam Yükümlülükler	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
BY5	YP Varlıklar / YP Yükümlülükler	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken

BY6	TP Mevduat / Toplam Mevduat	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
BY7	TP Krediler / Toplam Krediler	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
ΔBY8	Toplam Mevduat / Toplam Varlıklar	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
ΔBY9	Alınan Krediler / Toplam Varlıklar	Bilanço Yapısı	Bağımsız değişken
ΔAK1	Finansal Varlıklar (Net) / Toplam Varlıklar	Aktif Kalitesi	Bağımsız değişken
AK2	Toplam Krediler / Toplam Varlıklar	Aktif Kalitesi	Bağımsız değişken
AK3	Toplam Krediler / Toplam Mevduat	Aktif Kalitesi	Bağımsız değişken
AK4	Donuk Alacaklar / Toplam Krediler	Aktif Kalitesi	Bağımsız değişken
ΔAK5	Duran Varlıklar / Toplam Varlıklar	Aktif Kalitesi	Bağımsız değişken
AK6	Tüketici Kredileri / Toplam Krediler	Aktif Kalitesi	Bağımsız değişken
L1	Likit Aktifler / Toplam Aktifler	Likidite	Bağımsız değişken
L2	Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	Likidite	Bağımsız değişken
L3	TP Likit Aktifler / Toplam Aktifler	Likidite	Bağımsız değişken
L4	Likit Aktifler / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)	Likidite	Bağımsız değişken
ΔL5	YP Likit Aktifler / YP Pasifler	Likidite	Bağımsız değişken
L6	3 Aya Kadar Net Likidite Açığı / Toplam Aktifler	Likidite	Bağımsız değişken

Not: Δ sembolü, değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir.

2.3. Ekonometrik Model ve Tahmin Yöntemi

2.3.1. Panel Veri Modeli

Panel veri analizi hem yatay kesit hem de zaman serisi özelliklerini bir arada kullanarak daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Zaman serisi verileri sadece bir birimin dönemlere göre bilgisini verirken, yatay kesit verisi birçok birim için sadece bir dönem hakkında bilgi vermektedir. Panel veri ise hem dönemlere hem de birimlere göre bilgilerin elde edilmesine imkan tanımaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2021).

Panel veri kullanımının birçok avantajı bulunmaktadır (Baltagi, 2008). Birincisi, gözlem sayısında önemli artış sağlanarak daha hassas tahminler elde edilmektedir. İkincisi, birimler arası heterojenliğin kontrolüne olanak tanımaktadır. Üçüncüsü, değişkenler arası çoklu doğrusal bağlantı sorununu azaltmaktadır. Dördüncüsü, dinamik ilişkilerin daha iyi modellenmesine olanak sağlamaktadır.

Çalışmada kullanılan temel model şu şekildedir:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Burada i banka indeksini (i=1,2,...,19), t zaman indeksini (t=2003,...,2023), Y_{it} bağımlı değişkeni (karlılık ölçütü), X_{kit} bağımsız değişkenleri, μ_i bankaya özgü sabit etkileri, ε_{it} ise stokastik hata terimini göstermektedir. α sabit terim, β_k ise tahmin edilecek katsayılardır.

2.3.2. Model Seçimi

Panel veri analizinde üç temel model bulunmaktadır: Havuzlanmış (pooled) model, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli. Uygun modelin seçimi için sistematik testler uygulanmıştır (Baltagi, 2008). Havuzlanmış model ile sabit etkiler modeli arasında seçim yapmak için F testi (Chow testi), havuzlanmış model ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapmak için Breusch-Pagan LM testi, sabit etkiler ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapmak için Hausman testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Model Seçim Testleri Sonuçları

Test	K1 (ROA)	K2 (ROE)	K3 (Vergi Öncesi ROA)
F-test			
Test İstatistiği	F(18,353) = 7,49	F(18,353) = 3,87	F(18,353) = 7,59
p-değeri	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Sonuç	Fixed > Pooled	Fixed > Pooled	Fixed > Pooled
Breusch-Pagan LM			

Test	K1 (ROA)	K2 (ROE)	K3 (Vergi Öncesi ROA)
Test İstatistiği	$\chi^2(1) = 130,37$	$\chi^2(1) = 189,59$	$\chi^2(1) = 137,04$
p-değeri	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Sonuç	Random > Pooled	Random > Pooled	Random > Pooled
Hausman Test			
Test İstatistiği	$\chi^2(8) = 41,95$	$\chi^2(8) = 93,28$	$\chi^2(8) = 31,56$
p-değeri	0,0000***	0,0000***	0,0001***
Sonuç	Fixed > Random	Fixed > Random	Fixed > Random
Seçilen Model	Sabit Etkiler	Sabit Etkiler	Sabit Etkiler

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

F testi sonuçları, her üç karlılık ölçütü için de sabit etkiler modelinin havuzlanmış modele tercih edilmesi gerektiğini göstermiştir. Breusch-Pagan LM testi sonuçları, rassal etkiler modelinin havuzlanmış modele göre daha uygun olduğunu ortaya koymuştur. Hausman testi sonuçları ise, sabit etkiler modelinin rassal etkiler modeline tercih edilmesi gerektiğini göstermiştir.

Hausman testinin anlamlı çıkması, bankaya özgü gözlenemeyen heterojenliğin (μ_i) açıklayıcı değişkenlerle korelasyonlu olduğunu göstermektedir. Bu durum, bankaların kendilerine özgü özellikleri (yönetim kalitesi, kurum kültürü, müşteri tabanı gibi) ile modeldeki bağımsız değişkenler arasında sistematik bir ilişki olduğunu işaret etmektedir. Bu nedenle, her üç model için de sabit etkiler modelinin kullanılması en uygun yaklaşım olarak belirlenmiştir.

2.3.3. Tanı Testleri ve Driscoll-Kraay Tahmincisi

Panel veri modellerinde varsayımların ihlali, tahminlerin tutarsız olmasına ve yanlış çıkarımlara yol açabilir. Bu nedenle, değişen varyans (heteroskedasite), otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı testleri uygulanmıştır. Heteroskedasite testi için Modified Wald testi, otokorelasyon testi için Wooldridge testi ve yatay kesit bağımlılığı testi için Pesaran CD testi kullanılmıştır. Temel varsayım test sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Modified Wald testi sonuçları, her üç modelde de heteroskedasite sorununun bulunduğunu göstermiştir (tüm p-değerleri 0,0000). Wooldridge testi sonuçları, K1 ve K2 modellerinde otokorelasyon sorununun olmadığını ($p=0,0680$ ve $p=0,2667$), K3 modelinde ise marjinal düzeyde otokorelasyon bulunduğunu ortaya koymuştur ($p=0,0740$). Pesaran CD testi sonuçları, her üç model için de güçlü yatay kesit bağımlılığının varlığını göstermiştir (tüm p-değerleri 0,0000).

Tablo 4: Temel Varsayım Testleri Sonuçları

Temel Varsayım	K1 (ROA)	K2 (ROE)	K3 (Vergi Öncesi ROA)
Heteroskedasite			
Modified Wald Test	$\chi^2(19) = 201,28$	$\chi^2(19) = 480,78$	$\chi^2(19) = 208,86$
p-değeri	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Sonuç	VAR	VAR	VAR
Otokorelasyon			
Wooldridge Test	$F(1,18) = 3,769$	$F(1,18) = 1,314$	$F(1,18) = 3,598$
p-değeri	0,0680	0,2667	0,0740
Sonuç	YOK	YOK	HAFİF

Temel Varsayım	K1 (ROA)	K2 (ROE)	K3 (Vergi Öncesi ROA)
Yatay Kesit Bağımlılığı			
Pesaran CD Test	7,763	10,357	8,863
p-değeri	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Sonuç	VAR	VAR	VAR

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. VAR: Sorun var, YOK: Sorun yok, HAFİF: Marjinal düzeyde sorun var.

Yatay kesit bağımlılığının varlığı, bankacılık sektörünün doğası gereği beklenen bir sonuçtur. Bankalar aynı makroekonomik koşullardan, düzenleyici değişikliklerden ve piyasa dinamiklerinden etkilenmektedir. Ayrıca, bankalar arası rekabet ve etkileşim de yatay kesit bağımlılığına yol açmaktadır.

Tespit edilen ekonometrik sorunları çözmek için Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Driscoll ve Kraay (1998) tarafından geliştirilen bu tahminci, heteroskedasite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına karşı dirençli standart hatalar sağlamaktadır. Bu özelliği, panel veri analizinde özellikle banka verileri gibi yatay kesit bağımlılığının yüksek olduğu durumlarda daha sağlam (robust) sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

2.3.4. Çoklu Doğrusal Bağlantı Analizi ve Değişken Eleme Süreci

Bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyonların varlığı, çoklu doğrusal bağlantı sorununa işaret etmektedir. Bu sorunu tespit etmek için korelasyon matrisi incelenmiş ve VIF (Variance Inflation Factor) testleri uygulanmıştır. Hair ve diğerleri (2010), VIF değerinin 10'dan büyük olmasının ciddi çoklu doğrusal bağlantı sorununa işaret ettiğini belirtmektedir. İlk VIF analizi sonuçları, modelde ciddi çoklu doğrusal bağlantı sorunu olduğunu ortaya koymuştur. Analiz sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: İlk VIF Değerleri (Problemlili Durum)

Değişken	VIF	Değişken	VIF	Değişken	VIF
BY2	83,00	d_SY5	8,45	L2	4,16
L1	62,55	AK2	6,35	SY1	2,96
BY3	51,68	BY6	6,33	SY3	2,89
L4	45,37	AK3	5,43	d_BY8	2,86
SY2	38,81	d_SY6	8,49	d_BY9	2,78
SY4	37,37	...diğerleri...	...	Ortalama VIF	16,53

Ortalama VIF değerinin 16,53 olması, modelde ciddi çoklu doğrusal bağlantı sorunu olduğunu göstermektedir. Özellikle BY2 (83,00), L1 (62,55), BY3 (51,68), L4 (45,37), SY2 (38,81), SY4 (37,37) gibi değişkenlerin VIF değerleri çok yüksektir.

Çoklu doğrusal bağlantı sorununu çözmek için yüksek VIF değerine sahip değişkenler (BY2, L1, BY3, L4, SY2, SY4, L3, BY7, AK2, BY6, AK3, L2 gibi) modelden çıkarılmış ve ortalama VIF 1,61'e düşürülmüştür.

Değişken eleme süreci sonunda elde edilen nihai model VIF değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir. Tüm VIF değerlerinin 3'ün altına düştüğü ve ortalama VIF değerinin 1,61 olduğu görülmektedir. Bu sonuç, çoklu doğrusal bağlantı sorununun büyük ölçüde çözüldüğünü göstermektedir. En yüksek VIF değeri 2,43 (d_BY9) olup, bu Hair ve diğerleri (2010) tarafından önerilen 10 eşik değerinin çok altındadır.

Tablo 6: Nihai Model VIF Değerleri

Değişken	VIF	Değişken	VIF	Değişken	VIF
d_BY9	2,43	L4	1,55	AK6	1,36
d_BY8	2,34	AK4	1,51	d_L5	1,30
SY2	2,23	d_SY6	1,45	d_AK5	1,16
SY3	2,23	SY1	1,44	d_AK1	1,14
BY5	1,56	L6	1,39	SY7	1,05
Ortalama VIF:				1,61	

Çoklu doğrusal bağlantı analizi ve anlamlılık testleri sonucunda nihai modelde bırakılan bağımsız değişkenler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Nihai Modeldeki Bağımsız Değişkenler

Değişken	Kısaltma	Grubu	VIF
Sermaye Yeterliliği Oranı	SY1	Sermaye Yeterliliği	1,44
Serbest Özkaynak Oranı	SY3	Sermaye Yeterliliği	2,23
YP Varlıklar / YP Yükümlülükler	BY5	Bilanço Yapısı	1,56
Δ Mevduat Oranı	ΔBY8	Bilanço Yapısı	2,34
Donuk Alacaklar / Krediler	AK4	Aktif Kalitesi	1,51
Δ Duran Aktif Oranı	ΔAK5	Aktif Kalitesi	1,16
3 Aya Kadar Net Likidite Açığı / Toplam Aktifler	L6	Likidite	1,39
Δ YP Likidite Oranı	ΔL5	Likidite	1,30

Not: Δ birinci farkı (değişimi), YP yabancı parayı ifade etmektedir.

2.3.5. Ekonometrik Model

Çoklu doğrusal bağlantı analizi ve anlamlılık testleri sonucunda elde edilen nihai panel veri modeli aşağıdaki gibidir:

$$Karlılık_{it} = \beta_0 + \beta_1(SY1)_{it} + \beta_2(SY3)_{it} + \beta_3(BY5)_{it} + \beta_4(\Delta BY8)_{it} + \beta_5(AK4)_{it} + \beta_6(\Delta AK5)_{it} + \beta_7(L6)_{it} + \beta_8(\Delta L5)_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

$Karlılık_{it}$: Banka i'nin t dönemindeki karlılık ölçütü (K1: ROA, K2: ROE veya K3: Vergi Öncesi ROA)

i : Banka indeksi (i = 1, 2, ..., 19)

t : Zaman indeksi (t = 2003, 2004, ..., 2023)

β_0 : Sabit terim

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_8$: Bağımsız değişkenlerin katsayıları

$SY1_{it}$: Sermaye Yeterliliği Oranı

$SY3_{it}$: Serbest Özkaynak Oranı

$BY5_{it}$: YP Varlıklar / YP Yükümlülükler

$\Delta BY8_{it}$: Mevduat Oranı Değişimi (birinci fark)

$AK4_{it}$: Donuk Alacaklar / Toplam Krediler

$\Delta AK5_{it}$: Duran Aktif Oranı Değişimi (birinci fark)

$L6_{it}$: 3 Aya Kadar Net Likidite Açığı / Toplam Aktifler

$\Delta L5_{it}$: YP Likidite Oranı Değişimi (birinci fark)

μ_i : Bankaya özgü sabit etkiler (gözlenemeyen heterojenlik)

ε_{it} : Hata terimi (idiosyncratic error)

Bu model, sabit etkiler yaklaşımı ile tahmin edilmektedir. Sabit etkiler modelinde, bankaya özgü gözlenemeyen heterojenlik (μ_i) açıklayıcı değişkenlerle korelasyonlu olabilir. Bu durum, bankaların kendilerine özgü özellikleri (yönetim kalitesi, kurum kültürü, müşteri tabanı, risk iştahı gibi) ile modeldeki bağımsız değişkenler arasında sistematik bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Model, heteroskedasite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarına karşı dirençli standart hatalar sağlayan Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi ile tahmin edilmiştir. Bu tahminci, özellikle panel veri analizinde karşılaşılan üç temel sorunu birlikte ele alması bakımından önemlidir.

Nihai model, dört ana değişken grubundan (sermaye yeterliliği, bilanço yapısı, aktif kalitesi ve likidite) toplam 8 bağımsız değişken içermektedir. Tüm değişkenlerin VIF değerleri 3'ün altında olup, çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır. Model hem teorik olarak anlamlı hem de ekonometrik olarak sağlam bir yapıya sahiptir.

3. Bulgular ve Değerlendirme

Bu bölümde, üç farklı karlılık ölçütü için yapılan panel veri analizi sonuçları detaylı olarak sunulmakta ve yorumlanmaktadır. Her bir model için Driscoll-Kraay tahmincisi ile sabit etkiler modeli kullanılmıştır.

3.1. Aktif Karlılığı (K1) Analiz Sonuçları

Aktif karlılığı (K1) için tahmin edilen model yaklaşık %50 açıklama gücüne sahiptir ($R^2=0,4992$). Bu yüksek açıklama gücü, modelde kullanılan değişkenlerin banka aktif karlılığındaki varyasyonun yarısını açıkladığını göstermektedir. Tablo 8'de Driscoll-Kraay tahmincisi ile sabit etkiler modeli sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 8'den de görülebileceği gibi araştırmanın en çarpıcı bulgusu, kısa vadeli likidite açığı (L6) için ortaya çıkan büyük pozitif katsayıdır (2,710). Bu sonuç, 3 aya kadar net likidite açığındaki bir puanlık artışın aktif karlılığını 271 baz puan artırdığını göstermektedir. Bu etki %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$). Bu bulgu, vade uyumsuzluğu ile banka karlılığı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu durum, vade dönüşüm faaliyetlerinin karlılık avantajı sağlayabileceğini düşündürmektedir. Kısa vadeli faiz oranları genellikle uzun vadeli faiz oranlarından düşük olduğundan, bu vade dönüşümü bankalara pozitif bir spread sağlamaktadır.

Tablo 8: Aktif Karlılığı (K1) İçin Panel Veri Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
SY1	0,088	0,016	0,000***
SY3	0,193	0,046	0,001***
BY5	0,023	0,007	0,008***
$\Delta BY8$	-0,021	0,009	0,031**
AK4	-0,141	0,021	0,000***
$\Delta AK5$	0,249	0,054	0,000***
L6	2,710	0,262	0,000***
$\Delta L5$	-0,015	0,006	0,025**

BANKACILIKTA LİKİDİTE RİSKİ İLE KARLILIK İLİŞKİSİ ANALİZİ: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE
BİR UYGULAMA

Değişken	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
Sabit	-1,699	0,297	0,000***
R² = 0,4992 Gözlem Sayısı = 399 Banka Sayısı = 19			

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Yabancı para likidite değişiklikleri ($\Delta L5$) için negatif katsayı (-0,0151) tespit edilmiştir ve bu etki %5 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç, yabancı para likidite uyumsuzluklarındaki artışların karlılığı azaltan operasyonel zorluklar yaratabileceğini göstermektedir. Türkiye'de döviz kuru volatilitésinin yüksek olması, yabancı para pozisyonlarının yönetimini zorlaştırmakta ve bu durum karlılık üzerinde olumsuz etki yaratabilmektedir.

Her iki sermaye yeterliliği ölçütü de banka karlılığını pozitif yönde etkilemektedir. Sermaye yeterliliği oranının (SY1) katsayısı 0,088 olup %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu orandaki bir puanlık artışın aktif karlılığında 8,85 baz puanlık artışa yol açtığı görülmektedir. Bu bulgu, sermaye yeterliliği ile karlılık arasındaki pozitif ilişkiyi göstermektedir. İyi sermayelendirilmiş bankalar, daha düşük fonlama maliyetlerinden faydalanmaktadır çünkü piyasa katılımcıları bu bankaları daha güvenli algılamakta ve daha düşük risk primi talep etmektedir. Ayrıca, güçlü sermaye tabanı, bankalara operasyonel esneklik sağlamak ve büyüme fırsatlarını değerlendirme imkanı vermektedir.

SY3 değişkeninin katsayısı (0,193) daha yüksektir ve %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu değişken, duran aktifler düşüldükten sonra kalan özkaynakların toplam aktiflere oranını göstermektedir. Daha yüksek SY3 oranı, bankanın daha fazla serbest özkaynak kapasitesine sahip olduğunu ve bu kaynakları karlı alanlarda kullanabileceğini göstermektedir.

Donuk alacaklar oranı (AK4) karlılık üzerinde güçlü bir negatif etki (-0,141) göstermektedir ve bu etki %1 düzeyinde anlamlıdır. Takipteki krediler oranındaki bir puanlık artış, aktif karlılığını yaklaşık 14,15 baz puan azaltmaktadır. Bu bulgu, kredi riski yönetiminin banka karlılığı için ne kadar kritik olduğunu vurgulamaktadır. Donuk alacaklar, hem doğrudan (karşılık ayırma yoluyla) hem de dolaylı (tahsilat maliyetleri ve fırsat maliyeti yoluyla) olarak karlılığı olumsuz etkilemektedir. Yüksek kaliteli kredi portföyü sürdürmenin önemi, bu bulguyla açıkça ortaya çıkmaktadır.

Duran aktif değişiklikleri ($\Delta AK5$) için pozitif katsayı (0,249) tespit edilmiştir ve bu etki %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç, duran aktiflerdeki stratejik yatırımların, uygun şekilde yönetildiğinde, operasyonel verimlilik ve karlılığı artırabileceğini göstermektedir.

Yabancı para dengesi (BY5) pozitif ve anlamlı bir etki (0,023) göstermekte olup, bu etki %1 düzeyinde anlamlıdır. Varlık ve yükümlülükler arasında daha iyi yabancı para eşleştirmesi yapan bankalar, daha yüksek karlılık elde etmektedir. Bu bulgu, Türk bankacılık sektöründe döviz kuru riski yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Türkiye'de döviz kuru volatilitésinin yüksek olması nedeniyle, yabancı para varlık ve yükümlülükleri arasında iyi bir dengenin sağlanması kritik önem taşımaktadır.

Mevduat büyümesi ($\Delta BY8$) için negatif katsayı (-0,021) tespit edilmiştir ve bu etki %5 düzeyinde anlamlıdır. Bunun nedeni, artan fonlama maliyetleri veya mevduat piyasalarındaki rekabet baskıları olabilir. Hızlı mevduat büyümesi dönemlerinde, bankalar daha yüksek faiz ödemek zorunda kalabilmekte ve bu durum net faiz marjını olumsuz etkileyebilmektedir.

3.2. Özkaynak Karlılığı (K2) Analiz Sonuçları

Özkaynak karlılığı (K2) için tahmin edilen model yaklaşık %38 açıklama gücüne sahiptir ($R^2=0,3797$). K1 modeli ile karşılaştırıldığında (%49,92), açıklama gücü görece olarak daha düşük olmakla birlikte, katsayıların büyüklükleri dramatik şekilde farklıdır. Tablo 9'da Driscoll-Kraay tahmincisi ile sabit etkiler modeli sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 9: Özkaynak Karlılığı (K2) İçin Panel Veri Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
SY1	0,981	0,184	0,000***
SY3	1,042	0,424	0,024**
BY5	0,196	0,070	0,012**
ΔBY8	-0,237	0,154	0,134
AK4	-1,707	0,248	0,000***
ΔAK5	2,538	0,621	0,001***
L6	19,223	3,055	0,000***
ΔL5	-0,138	0,072	0,071*
Sabit	-12,215	3,271	0,001***
R² = 0,3797 Gözlem Sayısı = 399 Banka Sayısı = 19			

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablodan da görülebileceği gibi K2 modeli, K1 modeline göre dramatik farklılıklar göstermektedir. En çarpıcı bulgu, kısa vadeli likidite açığı (L6) için tespit edilen büyük pozitif katsayıdır (19,223). Bu etki, K1 analizindeki etkinin yaklaşık 7 katı büyüklüğünde olup, likidite yönetimindeki bir puanlık iyileşmenin özkaynak karlılığında 1.922 baz puanlık artışa yol açtığını göstermektedir. Bu dramatik fark, finansal kaldıraç etkisinden kaynaklanmaktadır. Özkaynaklar, toplam aktiflerden çok daha küçük olduğu için, aktif karlılığındaki değişimler özkaynak karlılığına çok daha güçlü yansımaktadır. Örneğin, %15 sermaye yeterliliği rasyosuna sahip bir bankada, aktif karlılığındaki 1 puanlık artış, özkaynak karlılığında yaklaşık 6,67 puanlık artışa yol açmaktadır (1/0,15≈6,67).

Sermaye yeterliliği ölçütlerinin özkaynak karlılığı üzerindeki etkileri de K1'e göre çok daha güçlüdür. SY1 katsayısı 0,981 olup, K1'deki etkinin yaklaşık 11 katıdır. Bu bulgu, sermaye yeterliliğinin özkaynak getirisi üzerindeki dramatik etkisini vurgulamaktadır. İyi sermayelendirilmiş bankalar hem daha düşük fonlama maliyetlerinden hem de daha yüksek kaldıraç imkanlarından faydalanmaktadır.

Donuk alacaklar oranının (AK4) özkaynak karlılığı üzerindeki negatif etkisi -1,707 olup, K1 analizindeki etkiden yaklaşık 12 kat daha güçlüdür. Bu dramatik fark, kredi kalitesi bozulmasının özkaynak sahiplerini orantısız şekilde etkilediğini göstermektedir. Kredi zararları, önce özkaynakları aşındırdığı için, özkaynak karlılığı aktif karlılığına göre kredi riskine çok daha duyarlıdır.

3.3. Vergi Öncesi Aktif Karlılığı (K3) Analiz Sonuçları

Vergi öncesi aktif karlılığı (K3) için tahmin edilen model yaklaşık %53 açıklama gücüne sahiptir (R²=0,5251). Bu, üç model arasında en yüksek açıklama gücüdür ve vergi öncesi aktif karlılığının modeldeki faktörler tarafından en iyi açıklanan karlılık ölçütü olduğunu göstermektedir. Tablo 10'da Driscoll-Kraay tahmincisi ile sabit etkiler modeli sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 10: Vergi Öncesi Aktif Karlılığı (K3) İçin Panel Veri Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
SY1	0,093	0,018	0,000***
SY3	0,245	0,051	0,000***
BY5	0,029	0,009	0,004***
ΔBY8	-0,027	0,011	0,024**
AK4	-0,138	0,023	0,000***
ΔAK5	0,326	0,063	0,000***

Değişken	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
L6	2,688	0,291	0,000***
$\Delta L5$	-0,013	0,010	0,195
Sabit	-2,306	0,324	0,000***

R² = 0,5251 Gözlem Sayısı = 399 Banka Sayısı = 19

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

K3 analizinde de kısa vadeli likidite açığı (L6) için güçlü bir pozitif katsayı (2,688) tespit edilmiştir. Bu sonuç K1 analizine oldukça yakındır ve likidite yönetimindeki bir puanlık iyileşmenin vergi öncesi aktif karlılığında 269 baz puanlık artışa yol açtığını göstermektedir.

K3 modelinin K1'den tek önemli farkı, $\Delta L5$ değişkeninin anlamlı olmamasıdır ($p=0,195$). Bu sonuç, yabancı para likidite değişimlerinin vergi öncesi kar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Bu durum, yabancı para pozisyonlarından kaynaklanan kazanç veya kayıpların vergi sonrası kara daha çok yansıtıldığını düşündürmektedir.

K3 modelinin en yüksek açıklama gücüne sahip olması ($R^2=0,53$), vergi öncesi aktif karlılığının en öngörülebilir ve kontrol edilebilir karlılık ölçütü olduğunu göstermektedir. Vergi sonrası kar, vergi planlaması gibi faktörlerden etkilenebilirken, vergi öncesi kar daha çok operasyonel performansı yansıtmaktadır.

3.4. Model Karşılaştırması ve Genel Değerlendirme

Üç farklı karlılık ölçütü için yapılan analizler, tutarlı ve sağlam bulgular ortaya koymuştur. Her üç modelde de likidite açığının (L6) banka karlılığı üzerinde güçlü ve pozitif bir etkisi tespit edilmiştir. Bu tutarlılık, bulguların güvenilirliğini artırmaktadır.

Katsayıların büyüklükleri incelendiğinde, özkaynak karlılığının (K2) diğer ölçütlere göre tüm değişkenlere çok daha hassas olduğu görülmektedir. Bu durum, finansal kaldıraç etkisinden kaynaklanmakta ve özkaynak sahiplerinin hem riskten hem de getiriden orantısız şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Aktif karlılığı (K1) ve vergi öncesi aktif karlılığı (K3) modelleri birbirine çok benzer sonuçlar vermiştir. Bu iki ölçüt arasındaki temel fark, vergi etkisidir. K3 modelinin daha yüksek açıklama gücüne sahip olması ($R^2=0,53$ vs $0,50$), vergi öncesi karlılığın operasyonel faktörler tarafından daha iyi açıklandığını göstermektedir.

Tüm modellerde sermaye yeterliliği, aktif kalitesi ve likidite değişkenlerinin anlamlı etkileri tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Türk bankacılık sektöründe sağlam sermaye yapısının, yüksek aktif kalitesinin ve etkin likidite yönetiminin karlılık için kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma, Türk bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğundan kaynaklanan likidite riskinin banka karlılığı üzerindeki etkisini panel veri analizi kullanarak incelemiştir. 2003-2023 döneminde 19 mevduat bankasının verilerinin analiz edildiği çalışmada, üç farklı karlılık ölçütü için tutarlı ve güçlü bulgular elde edilmiştir.

Araştırmanın en önemli bulgusu, 3 aya kadar net likidite açığının (vade uyumsuzluğu) banka karlılığı üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olmasıdır. Likidite açığındaki artış ile daha yüksek karlılık arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Bununla birlikte sermaye yeterliliğinin karlılık üzerinde pozitif etkisi tespit edilmiştir. Güçlü sermaye tabanına sahip bankalar hem daha düşük fonlama maliyetlerinden hem de artırılmış operasyonel esneklikten faydalanmaktadır. Bu bulgu, Basel düzenlemelerinin bankaları daha yüksek sermaye tutmaya zorlamasının karlılık açısından olumsuz olmadığını, aksine uzun vadede karlılığı

desteklediğini göstermektedir. Diğer taraftan aktif kalitesi göstergelerinden donuk alacaklar oranının karlılık üzerinde güçlü bir negatif etkisi bulunmuştur. Bu bulgu, kredi riski yönetiminin banka karlılığı için kritik önemde olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle özkaynak karlılığı üzerindeki etki çok daha belirgindir, bu da kredi kalitesi bozulmasının özkaynak sahiplerini orantısız şekilde etkilediğini göstermektedir.

Bu çalışmanın bulguları, literatürdeki bazı çalışmalarla uyumlu, bazılarıyla ise farklıdır. Lartey ve diğerleri (2013), Malik, Awais ve Khursheed (2016) gibi çalışmalarda da likidite riski ile karlılık arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Bu çalışmaların tümü gelişmekte olan ülkelerde yapılmıştır ve bulgularımız bu çalışmalarla uyumludur. Öte yandan, Sahyouni ve Wang (2018) gibi geniş ölçekli çalışmalarda likidite ile karlılık arasında negatif ilişki bulunmuştur. Bu farklılık, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki yapısal farklılardan kaynaklanabilir. Gelişmekte olan ülkelerde faiz marjları genellikle daha yüksektir ve vade dönüşümü daha karlıdır. Türkiye'deki çalışmalarla karşılaştırıldığında, Karataş (2015) likit varlık oranının karlılığı olumsuz etkilediğini bulmuştur. Bu bulgu, bu çalışmanın bulgularıyla uyumludur çünkü yüksek likit varlık oranı, düşük likidite açığı anlamına gelmektedir. Toptaş (2018) da benzer şekilde vade uyumsuzluğunun karlılığı olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgulardan hareketle banka yöneticilerine yönelik şu önerilerde bulunulabilir: Birincisi, banka yöneticileri likidite yönetimini karlılık optimizasyonunun temel bir bileşeni olarak görmelidir. Vade uyumsuzluğunun etkin yönetimi, karlılığın güçlü belirleyicilerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Ancak, aşırı likidite riski almak da tehlikeli olabilir. Optimal likidite seviyesinin belirlenmesi ve bu seviyenin sürdürülmesi kritik önem taşımaktadır. İkincisi, güçlü sermaye yapısı sadece düzenleyici uyum için değil, karlılık artışı için de önemlidir. Banka yöneticileri, sermaye yeterliliğini sadece maliyetli bir yükümlülük olarak değil, karlılığı artıran bir faktör olarak görmelidir. Sermaye artırım kararlarında, sadece düzenleyici gereksinimler değil, karlılık üzerindeki pozitif etki de dikkate alınmalıdır. Üçüncüsü, kredi riski yönetimi ve aktif kalitesinin korunması, sürdürülebilir karlılık için vazgeçilmezdir. Donuk alacakların karlılık üzerindeki güçlü negatif etkisi, kredi verme süreçlerinin önemini vurgulamaktadır. Bankalar, kredi kalitesini korumak için sıkı kredi politikaları uygulamalı ve etkin bir kredi izleme sistemi kurmalıdır. Dördüncü olarak da döviz kuru riski yönetimi, özellikle Türkiye gibi döviz kuru volatilitésinin yüksek olduğu ülkelerde kritik önem taşımaktadır. Yabancı para varlık ve yükümlülükleri arasında iyi bir dengenin sağlanması gereklidir.

Elde edilen sonuçlar düzenleyici otoriteler açısından bakıldığında, bulgular likidite düzenlemelerinin dikkatli bir şekilde tasarlanması gerektiğini göstermektedir. Aşırı sıkı likidite gereksinimleri, bankaların karlılığını olumsuz etkileyebilir ve bu durum uzun vadede finansal istikrarı zedeleyebilir. Basel III düzenlemeleri ile getirilen LCR ve NSFR gibi standartlar, likidite yönetiminde önemli iyileştirmeler sağlamıştır. Ancak, bu standartların banka karlılığı üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır. Dengeli bir yaklaşım hem finansal istikrarı koruyacak hem de bankaların sürdürülebilir karlılığını destekleyecek şekilde olmalıdır. Ayrıca, düzenleyici otoriteler vade uyumsuzluğu riskini izlemeli ve aşırı risk alan bankalara karşı önleyici tedbirler almalıdır. Ancak, vade dönüşümünün bankaların doğal fonksiyonu olduğu unutulmamalı ve bu fonksiyonun tamamen engellenmesi hedeflenmemelidir.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, sadece mevduat bankaları analiz edilmiş olup, katılım bankaları kapsam dışında bırakılmıştır. Katılım bankalarının farklı faaliyet yapısı nedeniyle, bulguların bu bankalar için geçerli olmayabileceği unutulmamalıdır. İkincisi, makroekonomik değişkenler modele dahil edilmemiştir. Enflasyon, ekonomik büyüme, faiz oranları gibi makroekonomik faktörlerin banka karlılığı üzerinde etkisi olabilir. Gelecek çalışmalar, bu değişkenleri de modele dahil ederek daha kapsamlı bir analiz sunabilir. Üçüncüsü, çalışmada yıllık veriler kullanılmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılarak daha detaylı bir analiz yapılabilir ve kısa dönemli dinamikler daha iyi yakalanabilir. Dördüncüsü, panel veri analizi, nedensellik ilişkisi

kurmakta sınırlıdır. Bulgularımız, likidite açığı ile karlılık arasında güçlü bir ilişkinin varlığını göstermekle birlikte, bu ilişkinin nedensellik yönü hakkında kesin çıkarımlar yapmak zordur.

Bu bağlamda gelecek çalışmalar, bu araştırmanın bulgularını farklı açılardan genişletebilir ve derinleştirebilir. İlk olarak, katılım bankaları ve mevduat bankalarının karşılaştırmalı analizi yapılabilir. Katılım bankalarının farklı faaliyet yapısının likidite-karlılık ilişkisini nasıl etkilediği araştırılabilir. İkinci olarak, makroekonomik faktörler modele dahil edilerek daha kapsamlı bir analiz yapılabilir. Özellikle, farklı ekonomik dönemlerde (büyüme, kriz, toparlanma) likidite-karlılık ilişkisinin nasıl değiştiği incelenebilir. Üçüncü olarak, çeyrek dönemlik veriler kullanılarak daha detaylı bir zaman serisi analizi yapılabilir. Böylece kısa dönemli dinamikler ve döngüsel hareketler daha iyi yakalanabilir. Dördüncü olarak, nedensellik testleri kullanılarak likidite açığı ile karlılık arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü tespit edilebilir. Granger nedensellik testi veya panel VAR analizi gibi yöntemler kullanılabilir. Beşinci olarak, optimal likidite seviyesinin belirlenmesi için eşik etki modelleri kullanılabilir. Böylece likidite-karlılık ilişkisinin doğrusal olmayan yapısı daha detaylı incelenebilir. Altıncı olarak da farklı banka türlerinin (kamu, özel, yabancı) ayrımı yapılarak karşılaştırmalı analizi yapılabilir. Bu sayede mülkiyet yapısının likidite yönetimi ve karlılık ilişkisi üzerindeki etkisi araştırılabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma Türk bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğunun karlılık üzerindeki pozitif etkisine vurgu yapmaktadır. Bulgular, likidite yönetiminin banka karlılığı için kritik öneme sahip olduğunu ve bankaların vade dönüşümü fonksiyonundan elde ettikleri gelirin önemli bir karlılık kaynağı olduğunu göstermektedir. 21 yıllık dönem boyunca 19 bankanın verilerinin analiz edildiği bu çalışma, üç farklı karlılık ölçütü kullanarak sonuçların sağlamlığını test etmiştir. Tüm modellerde tutarlı bulgular elde edilmesi, sonuçların güvenilirliğini artırmaktadır. Çalışmanın bulguları hem banka yöneticileri hem de düzenleyici otoriteler için önemli politika önerileri sunmaktadır. Likidite yönetimi, sermaye yönetimi ve kredi riski yönetimi konularında dengeli yaklaşımlar benimsenmelidir. Bu çalışma, literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla, vade uyumsuzluğunu temsil eden bir rasyo kullanmış ve Türk bankacılık sektörü için önemli bulgular ortaya koymuştur. Gelecek araştırmalar, bu bulguları genişleterek ve derinleştirerek literatüre daha farklı katkı sunabilir.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Şakir SAKARYA (%40), Fatih KARAKAŞ (%60)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N. & Delis, M. D. (2008). “Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability”. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 18(2): 121-136.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Bordeleau, É. & Graham, C. (2010). *The Impact of Liquidity on Bank Profitability*. Bank of Canada Working Paper, 2010-38.
- Bourke, P. (1989). “Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia”. *Journal of Banking & Finance*, 13(1): 65-79.
- Çelik, S. & Akarım, Y. D. (2012). “Likidite Riski Yönetimi: Panel Veri Analizi ile İMKB Bankacılık Sektörü Üzerine Ampirik Bir Uygulama”. *Sosyoekonomi*, 17(17): 131-148.
- Dahiyat, A. (2016). “Does Liquidity and Solvency Affect Banks Profitability? Evidence from Listed Banks in Jordan”. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(1): 35-40.
- Diamond, D. W. & Dybvig, P. H. (1983). “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity”. *Journal of Political Economy*, 91(3): 401-419.
- Driscoll, J. C. & Kraay, A. C. (1998). “Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data”. *Review of Economics and Statistics*, 80(4): 549-560.
- Gülhan, Ü. & Uzunlar, E. (2011). “Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1): 341-368.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson.
- Karakaş, A. & Acar, G. (2022). “Türkiye’de Bankacılık Sektöründe Likidite ile Kârlılık Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (93): 177-194.
- Karataş, Y. (2015). “Türkiye’de Ticari Bankaların Kârlılığını Etkileyen Faktörlerin Analizi (2002-2013)”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2): 117-134.
- Lartey, V. C., Antwi, S. & Boadi, E. K. (2013). “The Relationship between Liquidity and Profitability of Listed Banks in Ghana”. *International Journal of Business and Social Science*, 4(3): 48-56.
- Lukorito, S. N., Muturi, W., Nyang’au, A. S. & Nyamasege, D. (2014). “Assessing the Effect of Liquidity on Profitability of Commercial Banks in Kenya”. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (19): 145-152.
- Malik, M. F., Awais, M. & Khursheed, A. (2016). “Impact of Liquidity on Profitability: A Comprehensive Case of Pakistan's Private Banking Sector”. *International Journal of Economics and Finance*, 8(3): 69-74.
- Molyneux, P. & Thornton, J. (1992). “Determinants of European Bank Profitability: A Note”. *Journal Of Banking & Finance*, 16(6): 1173-1178.
- Pesaran, M. H. (2007). “A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence”. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.

- Pradhan, P., Shyam, R. & Shrestha, D. (2016). “Impact of Liquidity on Bank Profitability in Nepalese Commercial Banks”. *SSRN* 2793484.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2793484
- Sahyouni, A. & Wang, M. (2018). “The Determinants of Bank Profitability: Does Liquidity Creation Matter?”. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2(2): 61-85.
- Saldanlı, A. & Aydın, M. (2016). “Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile İncelenmesi”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(30): 235-248.
- Stiglitz, J. E. and Weiss, A. (1981). “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”. *American Economic Review*, 71(3): 393-410.
- Toptaş, E. (2018). *Vade Riskinin Banka Karlılığına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Türkiye Bankalar Birliği (TBB). (2025). *Bankalarımız 2024*. Yayın No: 358.
<https://www.tbb.org.tr/sites/default/files/raporlar/54434/ekler/bankalarimiz-2024.pdf>
- Waleed, A., Pasha, A. & Akhtar, A. (2016). “Exploring the Impact of Liquidity on Profitability: Evidence from Banking Sector of Pakistan”. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 21(3): 1-12.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2021). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. (6. Baskı) Beta Yayınları, İstanbul.