

Ticari Bankalarda Likidite ve Kârlılık İlişkisi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama

Ahmet Karakaş*
Melek Acar**

Öz

Bankaların özellikle vade uyumsuzluğundan kaynaklanan likidite riskine karşı optimal düzeyde likit varlık tutmaları, piyasa ve müşterilerin güvenini muhafaza edebilmeleri için oldukça önemlidir. Ancak, likit varlık tutmanın kârlılığı da etkileyen fırsat maliyeti söz konusudur. Bu araştırmanın amacı, ticari bankalarda likiditenin kârlılık ile ilişkisini araştırmaktır. Araştırmaya 2002-2020 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren 20 ticari banka dâhil edilmiş, bankalara ilişkin finansal verilerde 2002 yılsonundan 2020 yılsonuna kadar çeyrek dönemler dikkate alınmıştır. Panel veri analiz yöntemi ile yapılan araştırmada dirençli standart hatalar üretebilen tahmincilerden Driscoll-Kraay, Parks-Kmenta ve Beck-Katz metodlarıyla tahminler yapılmıştır. Araştırma sonucunda; likit varlık oranı ve cari oranın aktif kârlılığı oranını pozitif, özkaynak kârlılığı oranı ve net faiz marjını negatif, asit-test oranının aktif kârlılığı oranını negatif, özkaynak kârlılığı oranı ve net faiz marjını pozitif, kredi/mevduat oranının her üç kârlılık rasyosunu da negatif yönde etkilediği, bulguların genel olarak likidite ile kârlılık arasında negatif yönlü bir ilişkiye işaret ettiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Likidite, Kârlılık.

JEL Sınıflandırması: G21, C33.

Abstract - The Effect of Liquidity on Profitability in Commercial Banks: Evidence from Turkish Banking Sector

It is essential for banks to keep an optimal level of liquid assets, especially against the liquidity risk arising from maturity mismatch, in order to maintain the confidence of the market and customers. However, there is an alternative cost of holding liquid assets, which also affects profitability. The aim of this research is to investigate the relationship between liquidity and profitability in commercial banks. A total of 20 commercial banks were included in the research among commercial banks operating in Turkey during the 2002-2020 period, and quarterly periods from the end of 2002 to the end of 2020 were taken into account in the financial data regarding the banks. In the study conducted with the panel data analysis method and estimation was made with Driscoll-Kraay, Parks-Kmenta and Beck-Katz from estimators capable of producing robust standard errors. As a result of the research; liquid assets ratio and current ratio has positive relationship with return on assets ratio, while negative relationship with return on equity ratio and net interest margin, acid-test ratio has a negative relationship with return on assets ratio while positive relationship with return on equity and net interest margin, loans to deposits ratio negatively affect all three profitability ratios. In general, it is understood that there is a negative relationship between liquidity and profitability.

Keywords: Liquidity, Profitability.

JEL Classification: G21, C33.

* Sorumlu Yazar, T. Halk Bankası - E-posta: drahmetkarakas@gmail.com -

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7484-5159>

** Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü - E-posta: melekacar@yahoo.com -

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8031-2095>

Makale Gönderim: 11.05.2022

Makale Kabul: 14.06.2022

DOI: <http://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1178316>

1. Giriş

Bankalar diğer ticari işletmeler gibi kârlılık hedefiyle faaliyetlerine devam ederken, ekonominin genelini etkileyen ya da sektörel risklerle karşılaşabilirler. Sektörel ve banka bünyesine ilişkin risklerin bankaların mali bünyesine ve piyasadaki itibarına zarar vermesi mümkündür. Kredi riski, piyasa riski, operasyonel riskler ve likidite riski bankacılık sektörünün karşılaştığı önemli risk unsurlarıdır. Türk bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğuna dayalı likidite riski önemli bir yapısal sorun olma özelliğini uzun süredir devam ettirmektedir. Bankaların en önemli kaynağı olan mevduatın ortalama vadesinin yaklaşık üç ay, buna karşılık kredilerin ortalama vadesinin ise, yaklaşık iki yıl olması, likidite sorununu bankaların risk yönetimi gündeminde ilk sırada tutmaktadır (TBB, 2020/a; TBB, 2020/b). Türkiye’de 2000 yılında Türk bankacılık sektörünün aktif yapısındaki değişimler bankaların likidite, kur ve faiz risklerine karşı duyarlılıklarını artırmış, 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarındaki krizleri tetiklemiştir (Parasız, 2014). Amerika’da 2008 yılında yaşanan ve etkisi tüm dünyaya yayılan finansal kriz dikkatleri bankacılığa özgü risklere, özellikle likidite riskine çekmiştir. Bankaların söz konusu risklerin muhtemel olumsuz etkilerini gidererek, belirlenen hedeflere ulaşabilmeleri paydaşları nezdinde güvenilirliklerini korumalarını sağlayacaktır.

Kısa vadeli yükümlülüklerin karşılanabilmesi bankalar için oldukça önemli olup, nakit ve benzeri varlıklar, vadesiz ve kısa vadeli varlıklar olası likidite krizlerinin yönetilebilmesinde bankaların işini kolaylaştıracaktır. Ancak, likit varlıkların fırsat maliyeti söz konusudur. Bu nedenle, varlıkların fırsat maliyetini de hesaba katan etkin bir risk, aktif ve pasif yönetimi bankaların belirlenen hedeflere ulaşmasına, piyasa ve müşteriler nezdinde güvenini devam ettirmesine yardımcı olacaktır.

Bankaların kârlılığını etkileyen faktörlerin uluslararası finans literatüründe çok sayıda araştırmaya konu olduğu ancak, spesifik bir konu olarak likiditenin kârlılık üzerindeki etkisinin araştırmacıların aynı ölçüde ilgisini çekmediği görülmüştür. Bu çalışma ile likiditenin kârlılıkla ilişkisini ampirik olarak ortaya koyup, akademik literatüre katkı sağlayan, bankacılık sektörünün de yararlanabileceği bir inceleme ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda önce konuya ilişkin kavramsal çerçeve çizilmiş, ilgili literatür incelenmiş, metodoloji hakkında bilgi verilmiş, veri seti ve değişkenler tanımlanmış, yöntem açıklanmış ve ulaşılan bulgular literatürle karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir.

2. Bankalarda Kârlılığın Belirleyicilerine İlişkin Literatür İncelemesi

Finans literatüründe banka kârlılığının göstergeleri olarak genellikle net faiz marjı (NIM-net interest margin), özkaynak karlılığı oranı (ROE-return on equity) ve aktif kârlılığı oranının (ROA-return on assets) dikkate alındığı görülmektedir. Bankalarda kârlılığı etkileyen faktörler konusunda çok sayıda akademik çalışma yapılmıştır. Özellikle Ortadoğu, Afrika ve Doğu Avrupa ülkelerinde bankalarda likidite ve kârlılık ilişkisini araştıran çok sayıda akademik çalışma yapıldığı, bunun yanında gelişmiş ülkelerde de konunun araştırıldığı, ancak ulusal literatürde konunun yeterince incelenmediği görülmüştür. Araştırmalarda likidite göstergesi olarak; likit varlık oranı (liquid assets ratio - LAR), cari oran (current ratio - CR), asit test oranı (acid-test ratio - ATR), kredi/mevduat oranı (loans to deposits ratio - LDR), kredi oranı (loans to assets ratio - LR), mevduat oranının (deposits to assets ratio - DR) yanı sıra özkaynak oranı (özkaynaklar/toplam varlıklar oranı), finansal açık oranı (loans - deposits) ve yedeklerin, kârlılık göstergesi olarak da; ROA, ROE, NIM, yatırım kârlılığı (return on investments - ROI), mevduat kârlılığı (return on deposits - ROD) ve vergi öncesi kâr (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization - EBITDA)'ın baz alındığı dikkat çekmektedir. Ulusal literatürde spesifik bir konu olarak likidite ile kârlılık ilişkisini araştıran çalışmaların sayıca az olmasından hareketle yapılan bu çalışmada likiditenin kârlılıkla ilişkisini ampirik olarak ortaya koyup, akademik literatüre katkı sağlayan, bankacılık sektörünün de yararlanabileceği bir çalışma ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Likidite ile kârlılık arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır. Tabloda yer alan tüm araştırmalarda panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 1: Kârlılık ve Likidite İlişikisine Dair Literatür

Yazar ve Yayın Yılı	Araştırma Dönemi	Araştırma Kapsamı	Bulgular
Chen vd.(2009)	1994-2006	12 gelişmiş ülkenin ticari bankaları	Likidite (finansal açık oranı) ROA, ROE ve NIM'ı pozitif yönde etkilemektedir.
Bordeleau ve Graham (2010)	1997-2009	55 ABD ve 10 Kanada ticari bankası	Likit varlıklar kârlılığı artırmakta, ancak fırsat maliyetleri kârlılığın altında kalabilmektedir.
Lartey vd. (2013)	2005-2010	7 Gana bankası	Likit varlık oranı ile ROA arasında pozitif yönlü ilişki vardır.
Macharia (2013)	2008-2012	40 Kenya ticari bankası	Cari oran ve asit-test oranının ROA ile pozitif yönlü ilişkisi bulunmaktadır.
Marozva (2013)	1994-2011	Güney Afrika bankaları	Likidite ile kârlılık arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır.
Al Nimer vd. (2013)	2005-2011	15 Ürdün bankası	Asit-test oranı ile ROA arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Lukorito vd. (2014)	2009-2013	43 Kenya bankası	Likidite ve ROA arasında pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Sokefun (2014)	2006-2010	Nijerya bankaları	Likidite kârlılığı pozitif yönde etkilemektedir.
Alshatti (2015)	2005-2012	13 Ürdün bankası	ROA ve ROE'nin cari oran ve kredi/mevduat oranı ile pozitif, asit-test oranı ile negatif yönde ilişkisi bulunmaktadır.
Malik vd. (2015)	2009-2013	22 Pakistan özel sektör bankası	Kârlılıkla (ROA, ROE ve yatırım kârlılığı) likidite (cari oran ve asit-test oranı) arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Marozva (2015)	1998-2014	Güney Afrika bankaları	Kredi/mevduat oranı ile NIM arasında negatif yönlü ilişki varken, asit-test oranı ile NIM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır.
Olarewaju ve Adeyemi (2015)	2004-2013	15 Nijerya bankası	ROE ile kredi/mevduat oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır.
Ahmad (2016)	2004-2013	Pakistan Standart Chartered Bank	ROA ve ROE'nin cari oran ile negatif, asit-test oranı ile pozitif yönlü ilişkisi bulunmaktadır.
Dahiyat (2016)	2012-2014	15 Ürdün bankası	Asit-test oranı ile ROA arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Maqsood vd. (2016)	2004-2015	8 Pakistan bankası	Cari oran ve asit test oranı ile ROA arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır.
Waleed vd. (2016)	2010-2015	Pakistan bankaları	Kârlılık oranlarının (ROA, ROE, NIM ve yatırım kârlılığı) cari oran ile pozitif, ait test oranı ile negatif yönlü ilişkisi bulunmaktadır.
Workineh (2016)	1999-2015	Etiyopya NIB International Bank	Ait test oranı ile ROA arasında pozitif yönde ilişki varken, kredi/mevduat oranı ile ROA arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır.
Ashraf vd. (2017)	2006-2015	10 Pakistan bankası	Ait test oranı ile hisse başına kâr ve ROA arasında pozitif, cari oran ile ROA arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Aqeel ve Malik (2017)	2004-2013	3 Pakistan bankası	Kredi/mevduat oranı ve ait test oranı ile ROE arasında pozitif, cari oran ile ROA ve ROE arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.

Khan vd. (2017)	2006-2016	30 Pakistan bankası	Likit varlık oranı, cari oran ve mevduat/toplam yükümlülükler oranının ROA ve ROE ile pozitif, kredi/mevduat oranının ROA ile pozitif ROE ile negatif yönlü ilişkisi bulunmaktadır.
Pradhan ve Shrestha (2017)	2005-2014	16 Nepal bankası	ROA ve ROE'nin likit varlık oranı ve asit test oranı ile negatif, kredi/mevduat oranı ve özkaynak oranı ile pozitif yönde ilişkisi bulunmaktadır.
Abu Bakar vd. (2018)	1998-2014	21 Malezya katılım bankası	Likit varlık oranının ROA ve ROE üzerindeki pozitif yönlü etkisi bir noktadan sonra (likiditenin fırsat maliyeti nedeniyle) negatife dönüşmektedir.
Bwacha ve Xi (2018)	2008-2017	Asya, Avrupa ve Amerika'da faaliyet gösteren 50 büyük banka	Mevduat/yükümlülükler oranının ROE üzerinde pozitif etkisi varken, kredi/mevduat oranı ve likit aktifler/mevduat oranının ROA ve ROE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.
Fagboyo vd. (2018)	2007-2016	5 Nijerya bankası	Likidite karşılama oranının ROA ve ROE üzerinde negatif yönlü, asit-test oranı ve cari oranın pozitif yönlü etkisi vardır.
Obaleye (2018)	2009-2016	16 Nijerya bankası	Likidite oranı ile NIM arasında negatif ilişki vardır.
Sahyouni ve Wang (2018)	2011-2015	ABD hariç G7 ülkeleri ile BRICS ülkeleri bankaları	Likidite ile ROA, ROE ve NIM arasında negatif ilişki vardır.
Zaineldeen (2018)	2010-2016	Filistin bankaları	ROA, ROE ve mevduat kârlılığının asit-test oranı ve cari oran ile pozitif, kredi/mevduat oranı ile negatif yönde ilişkisi vardır.
Alali (2019)	2013-2017	14 Ürdün bankası	Likidite oranlarının ROA ve ROE üzerinde negatif yönlü etkisi vardır.
Abbas vd. (2019)	2011-2017	10 Asya ülkesinden 174 banka	Asya ülkelerinde likiditenin kârlılığı artırıcı etkisi vardır.
Golubeva vd. (2019)	2014-2017	45 Avrupa bankası	Kredi/mevduat oranının vergi öncesi kar, ROE, NIM ile pozitif, finansal açık oranının vergi öncesi kar ile pozitif yönlü ilişkisi vardır, likidite karşılama oranının kârlılık ile anlamlı bir istatistiksel ilişkisi bulunmamaktadır.
Hokka (2019)	2003-2017	27 Türk bankası	Likit varlık oranı ile ROA, ROE, NIM arasında negatif, finansal açık oranı ile ROA ve NIM arasında pozitif ilişki vardır.
Otoritas Jasa Keuangan-OJK (2019)	2011-2017	84 ülkeden 558 banka	Likit varlık oranının ROA ve ROE ile negatif yönlü ilişkisi vardır.
Pokharel ve Pokhre (2019)	2010-2016	5 Nepal bankası	Cari oranın ROA ve ROE ile negatif yönlü ilişkisi vardır.
Cheng vd. (2020)	2012-2018	54 Güney Afrika bankası	Likit varlık oranı, asit test oranı ve cari oranın ROA, ROE ve NIM üzerinde pozitif yönde etkisi vardır.
Öndeş ve Asfia (2020)	2008-2017	10 büyük Türk bankası	Likit varlık oranı ve kredi/mevduat oranının ROA ve ROE üzerinde negatif, mevduat/yükümlülükler oranının ROA üzerinde negatif, likit aktifler/kaynaklar oranının ROE üzerinde negatif etkisi vardır.

3.Hipotezlerin Kurulması

Likit varlıklar, özellikle ekonomik kriz dönemlerinde bankaların piyasa ve paydaşları nezdindeki itibarını korumada en önemli araçlar arasındadır. Vadesi gelen yükümlülükleri karşılama yeterliliği bankalara duyulan güvenin en hassas ölçütlerinden birisidir. Öte yandan, likit varlıkların faizsiz ya da düşük faizli olması nedeniyle bir fırsat maliyeti de söz konusu olmaktadır. Bu nedenle, likit varlıkların kârlılığı azaltıcı etkisinin olacağı varsayılmaktadır. Nitekim, literatür özeti kısmında da belirtildiği üzere, likidite oranları ile kârlılık oranları arasında negatif ilişki sonucuna ulaşan çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın hipotezleri aşağıdaki şekilde geliştirilmiştir:

- H1: LAR değişkeni ROA değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H2: LAR değişkeni ROE değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H3: LAR değişkeni NIM değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H4: ATR değişkeni ROA değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H5: ATR değişkeni ROE değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H6: ATR değişkeni NIM değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H7: CR değişkeni ROA değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H8: CR değişkeni ROE değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H9: CR değişkeni NIM değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H10: LDR değişkeni ROA değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H11: LDR değişkeni ROE değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.
- H12: LDR değişkeni NIM değişkeni ile negatif yönde ilişkilidir.

4. Metodoloji

Ekonometrik analizlerde genellikle üç veri tipi kullanılmaktadır: Zaman serisi verileri, yatay (çapraz) kesit verileri ve zaman serisi verileri ile yatay kesit verileri birlikte ele alan olan panel veriler. Zaman serileri, belirli bir zaman diliminde sıralı gözlemlere dayalı sayısal verilerden oluşur ve belirli bir değişkenin zaman içinde değişimini gösterirler. Yatay kesit verileri belirli bir zamanda, farklı birimlerden toplanan sayısal değerlerden oluşmaktadır. Panel veriler; bireyler, ülkeler, işletmeler, hane halkları gibi birimlere ait yatay kesit gözlemlerin belli bir dönemde bir araya getirilmesiyle oluşur (Güriş, 2018; Yerdelen Tatoğlu, 2020). Bu çalışmada panel veriler ile analiz yöntemi kullanılmıştır.

4.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testleri

Panel veri modellerinde hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Ancak, hata terimlerinin yatay kesit birimler boyunca korelasyona sahip olması sıkça görülen bir durumdur. Ekonometrik çalışmalarda yatay kesit birimler arasında korelasyon olup olmadığının test edilmesi, kullanılacak tahmin metodunun seçiminde etken olacaktır. Yatay kesit bağımlılığının test edilmesinde panelin zaman

boyutu (T) yatay kesit boyutu (N)'den büyükse Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi ile Pesaran vd. (2007) tarafından geliştirilen LM testi tutarlı sonuçlar verirken, Pesaran vd. (2007) testi, N boyutunun T'den büyük ya da küçük olduğu durumlarda tutarlı sonuçlar verebilmektedir. (Hoyos ve Sarafidis, 2006). Bu çalışmada her iki teste de başvurulmuştur.

4.2. Durağanlık ve Birim Kök Testleri

Bir değişken için oluşturulan zaman serisi verilerinin süreç içerisinde bazı özelliklerinin sabit özellik gösterip göstermediğinin tespiti, ekonometrik analizlerin ilk adımıdır (Acar Boyacıoğlu vd., 2010). Bu sabit özelliklerin araştırıldığı sürece genel olarak durağanlık sınaması adı verilmektedir. İncelenen serinin durağan olmaması seriye ait özelliklerin sadece incelenen döneme ait olduğunu göstereceğinden değişkenle ilgili olarak diğer dönemler için genelleme yapılması mümkün olmayacaktır. Bu nedenle, panelde yer alan birimlerin tamamı veya bir kısmı durağan değil ise, panel veriler arasında kurulacak regresyon yanıltıcı (sahte) olacaktır (Nargeleçekenler, 2009; Acar Boyacıoğlu vd., 2010; Uçan ve Koçak, 2014). Panel verilerde serilerinin durağanlığının araştırılması için farklı birim kök testleri geliştirilmiştir. Panel veri serilerinde birimler arasında korelasyon olmadığı durumlar için geliştirilen birim kök testleri birinci nesil, birimler arasındaki korelasyonu dikkate alan testler ikinci nesil olarak sınıflandırılmaktadır (Şak, 2018). Bu çalışmada yararlanılan Pesaran (2007) testi, yatay kesit birimler arasında korelasyonu dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerindedir.

4.3. Otokorelasyon

Hata terimlerinin diğer dönemlere ait hata terimleri ile ilişkili olması zamansal korelasyon ya da otokorelasyon olarak adlandırılmaktadır. Seriler arasında korelasyon olması panel veri modellerinde standart hatalarda sapmalara ve parametrelerde etkinliğin azalmasına sebebiyet vermektedir. Bu nedenle, panel veri modellerinde otokorelasyonun test edilmesi gereklidir. Bu çalışmada Baltagi-Wu (1999) Yerel En İyi Değişmez (LBI – Locally Best Invariant) testi ile Bhargava vd. (1982) Durbin-Watson testinden yararlanılmıştır.

4.4. Değişen Varyans (Heteroskedasticity)

Panel veri modelleri ile ilgili varsayımlardan birisi, birimler arası hata terimlerinin varyanslarının sabit olmasıdır. Ancak, uygulamada birçok panel veri çalışması özdeş olmayan yatay kesit birimleri içermektedir. Birimler arasındaki bu farklılık, modelin parametrelerinin de farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu durumda, değişen varyans göz ardı edilerek tahmin yapılması halinde regresyon katsayıları tutarlı olmaya

devam etse de etkin olmayacak, elde edilen standart hatalar sapmalı olacaktır. Bu problemin düzeltilmesi için dirençli (robust) standart hatalar türetilmesi gerekmektedir. Gruplar arası değişen varyans probleminin olup olmadığını test etmenin bir yolu (bu çalışmada da başvurulan) değiştirilmiş Wald testidir (Ün, 2018; Yerdelen Tatoğlu, 2020).

4.5. Çoklu Doğrusal Bağlantı

Regresyon modelinde yer alan bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişki olup olmadığının tahminlerden önce sınanması gerekmektedir. Bağımsız değişkenler arasında doğrusal bağlantının varlığı tahmin etkinliğini düşürmektedir. Doğrusal bağlantının tespitinde ölçüt olarak alınan Varyans Büyütme Faktörü (VIF) $1 / (1 - R_i^2)$ formülüyle hesaplanmaktadır. VIF değerinin 1,33'ten düşük olması çoklu doğrusal bağlantı bulunmadığını gösterirken, 1,33'ün üzerindeki değerler çoklu doğrusal bağlantı sorununa işaret etmektedir (Uçan ve Şahin, 2021).

4.6. Normal Dağılım

Hata terimlerinin normal dağılımı varsayımı hipotez testlerinin yapılabilmesi için gereklidir. Hata terimlerinin dağılımının normal olup olmamasına ilişkin yapılan testlerden birisi Pesaran-Yamagata (2008)'dir. Hata terimlerinin dağılımının normal olup olmamasına ilişkin Jarque-Bera testi (1987) de literatürde sıklıkla başvurulan testlerdendir (Yıldırım ve Gökpınar, 2012; Yerdelen Tatoğlu, 2020).

4.7. Tahmin Metotları

Panel veri analizinde uygulanacak tahmin metodunun seçiminde hata terimlerinin dağılımının normal (homojen) olup olmaması, hata teriminin yatay kesit birimler ve ardışık dönemler arasında korelasyonsuz olup olmaması, serilerin durağan olup olmaması, hata terimlerinin varyansının sabit olup olmaması önemlidir. Panel veri analizlerinde EKK (en küçük kareler) varsayımları arasında hata terimlerinin dağılımının normal olduğu, açıklayıcı değişkenin her düzeyinde hata teriminin varyansının sabit olduğu (homoscedasticity), hata teriminin yatay kesit birimler arasında ve ardışık dönemlerde korelasyonlu olmadığı, açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) olmadığı varsayımı yer almaktadır. Ancak, söz konusu varsayımları sağlamak her zaman mümkün olmamaktadır. Değişen varyans, yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyonun en az bir tanesinin varlığında, tahminler tutarlı ancak etkin değildir. Bu durumda, parametre tahminlerine dokunulmadan dirençli standart hatalar kullanılmalı ya da uygun yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2020). Bu çalışmada söz konusu sorunları dikkate alarak tahminler üreten

Parks-Kmenta (1967-1986) Beck-Katz (1995) ve Driscoll-Kraay (1998) tahmincilerine başvurulmuştur (Güriş, 2018; Yerdelen Tatoğlu, 2020).

5. Veri Seti ve Değişkenler

5.1. Araştırmanın Verileri

Çalışmaya 2002-2020 döneminde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu bankalarından; T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. Halk Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.O., yerli sermayeli bankalardan; Akbank T.A.Ş., Anadolubank A.Ş., Fibabanka A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Turkish Bank A.Ş., Türkiye Ekonomi Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş., Yapı Kredi Bankası A.Ş., yabancı sermayeli bankalardan; Alternatif Bank A.Ş., Burgan Bank A.Ş., DenizBank A.Ş., HSBC Bank A.Ş., ICBC Türkiye Bank A.Ş., ING Bank Türkiye A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Turkland Bank A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş. dahil edilmiştir. Araştırma dönemi içinde çeşitli nedenlerle faaliyetine son veren bankalar, dönem içinde faaliyete geçen bankalarla kalkınma ve yatırım bankaları çalışmaya dâhil edilmemiştir. Yaygın şube ağı olmayan ve/veya yalnızca kurumsal bankacılık alanında faaliyet gösteren Arap Türk Bankası A.Ş., Bank Melat, Bank of China Türkiye A.Ş., Citibank A.Ş., Deutsche Bank A.Ş., Habib Bank Limited, Intesa Sanpaolo S.p.A., JPMorgan Chase Bank N.A., MUFG Bank Türkiye A.Ş., Rabobank A.Ş. ve Société Générale (SA) de çalışma kapsamına alınmamıştır. Çalışma döneminde birleşme ya da ticaret unvanı değişikliği olan bankalarda verilerde bütünselliği bozmamak için hali hazırda faaliyet gösterdiği ticaret unvanı dikkate alınmıştır. Araştırmada 2002 yılı sonundan 2020 yılı sonuna kadar olan dönem verileri bankaların üçer aylık mali verilerinin raporlandığı TBB veri sisteminde derlenerek düzenlenmiş (TBB, 2020/c), Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların internet siteleri ile ulusal ve uluslararası akademik çalışmalardan da istifade edilmiştir. Veriler çeyrek dönemler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Analizlerde Stata, Eviews ve Gauss paket veri programları kullanılmıştır.

5.2. Araştırmanın Değişkenleri

Çalışmada bankacılıkta ve literatürde genel kabul gören kârlılık oranları ROA (return on assets ratio - aktif kârlılığı oranı), ROE (return on equity ratio - özkaynak kârlılığı oranı) ve NIM (net interest margin - net faiz marjı) bağımlı değişken, LAR (liquid assets ratio - likit varlık oranı), ATR (acid-test ratio - asit test oranı), CR (current ratio - cari oran) ve LDR (loans to deposits ratio - kredi/mevduat oranı) bağımsız değişken olarak alınmıştır. Değişkenlerin ne şekilde hesaplandığı Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişkenler	Tanımı	Açıklama	Dönemi
ROA	Ortalama Aktif Kârlılığı	Son dört çeyrek dönem net kâr ortalamasının son dört çeyrek aktif ortalamasına oranı	2002:Q4-2020:Q4
ROE	Ortalama Özkaynak Kârlılığı	Son dört çeyrek dönem net kâr ortalamasının son dört çeyrek özkaynak ortalamasına oranı	2002:Q4-2020:Q4
NIM	Net Faiz Marjı	Son dört çeyrek net faiz gelirlerinin son dört çeyrek faiz getirili aktifler ortalamasına oranı	2002:Q4-2020:Q4
Bağımsız Değişkenler	Tanımı	Açıklama	Dönemi
LAR	Likit Varlık Oranı (Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar Oranı)	(Nakit Değerler ve TCMB + Bankalar + Para Piyasalarından Alacaklar) / Toplam Aktifler	2002:Q4-2020:Q4
ATR	Asit Test Oranı (Likit Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler oranı)	(Nakit Değerler ve TCMB + Bankalar + Para Piyasalarından Alacaklar) / Vadesi Bir Aya Kadar Dolacak Yükümlülükler	2002:Q4-2020:Q4
CR	Cari Oran (Likidite Yeterlilik Oranı)	Vadesi Bir Aya Kadar Olan Varlıklar / Vadesi Bir Aya Kadar Dolacak Yükümlülükler	2002:Q4-2020:Q4
LDR	Toplam Krediler / Toplam Mevduat Oranı	Toplam Nakit Krediler / Toplam Mevduat	2002:Q4-2020:Q4

5.2.1. Bağımlı Değişkenler

Bankalarda kârlılığı gösteren ve finans literatüründe genel kabul gören üç rasyo bulunmaktadır. Bunlar: Net faiz marjı (NIM), aktif kârlılığı oranı (ROA) ve özkaynak kârlılığı oranıdır (ROE). Tunay ve Silpar (2006), Chen vd. (2009), Al Nimer vd. (2013), Lartey vd. (2013), Macharia (2013), Marozva (2013, 2015), Olarewaju ve Adeyemi (2015), Alshatti (2015), Malik vd. (2015), Maqsood vd. (2016), Ahmad (2016), Dahiyat (2016), Waleed vd. (2016), Workineh (2016), Ashraf vd. (2017), Khan vd. (2017), Aqeel ve Malik (2017), Pradhan ve Shrestha (2017), Sahyouni ve Wang (2018), Zaineldeen (2018), Bwacha ve Xi (2018), Abu Bakar vd. (2018), Fagboyo

vd. (2018), Obaleye (2018), OJK (2019), Pokharel ve Pokhrel (2019), Golubeva vd. (2019), Hokka (2019), Abbas vd. (2019), Alali (2019), Cheng vd. (2020), Öndeş ve Asfia (2020)'nin araştırmalarında söz konusu oranların bir veya birkaçını kârlılık ölçütü olarak dikkate alındığı görülmüştür. Bunun yanında, mevduat kârlılığının Zaineldeen (2016), yatırım kârlılığının Waleed vd. (2016), vergi öncesi kârın (VÖK) Golubeva vd. (2019) ve Malik vd. (2015), hisse başına kârın (HBK) ise, Waleed vd. (2016)'in araştırmalarında kârlılık ölçütü olarak yer aldığı tespit edilmiştir.

Net Faiz Marjı

Net faiz marjı (NIM), bankacılıkta kârlılık göstergelerinin başında gelmektedir. Faiz marjı bankaların fon fazlası olan yatırımcılardan kaynak ihtiyacı olan birey ve kurumlara fon aktarım fonksiyonunun temel bir sonucudur. Bankaların aktiflerden elde ettiği faiz geliri ile kaynak maliyeti arasındaki marj kârlılığın temelini oluşturur. Net faiz marjı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

Net Faiz Marjı = (Toplam Faiz Gelirleri – Toplam Faiz Giderleri) / Faiz Getirili Aktifler

Bankalarda net faiz gelirin oluşumunda katkısı olan aktif kalemler (nakit ve benzerleri dışındaki finansal varlıklar, krediler ve itfa edilmiş maliyeti ile ölçülen diğer finansal varlıklar) faiz getirili aktif olarak hesaplamalarda dikkate alınmıştır. Faiz marjının yüksekliği bankanın kârlılığına işaret etmekle birlikte, faiz elde edilen aktiflerin özellikle kredilerin kalitesi de önemlidir. Bankacılıkta kredi talep eden işletmelerin kullandıkları kredilere uygulanan faiz oranları genellikle kredibiliteleri ile ters orantılıdır. Kredibilitesi düşük işletmelerin kredilerine yüksek faiz oranı uygulanmaktadır. Faiz marjındaki artışın düşük kaliteli olmayan aktiflerden sağlanmış olması, banka aktif kalitesinin bozulmaması açısından oldukça önemlidir.

Aktif Kârlılığı Oranı

Banka yönetiminin etkinliğini ölçmede en önemli göstergelerden olan aktif kârlılığı oranı (ROA) kâr elde etmede varlıkların ne kadar etkin kullanıldığını gösterir. Aktif kârlılığı Net Kâr / Toplam Aktifler formülüyle hesaplanır ve banka yönetiminin kaynakları verimli bir şekilde değerlendirip kâra dönüştürme yeteneğinin göstergesidir. Bankaların yatırım yapılan aktiflerden elde ettiği getiri işletme performansı ve etkinliğinin en önemli göstergelerinden birisidir. Bankaların aktif kârlılık oranları sanayi ve hizmet şirketlerine oranla düşüktür. Bu oran bankaların ölçeğine göre değişmektedir. Bazı dönemlerde küçük bankaların ROA değerleri yüksek çıkarken, dönemsel olarak bunun tersi de söz konusu olabilmektedir (Tunay ve Silpar, 2006).

Aktif kârlılığında banka içi faktörlerin yanı sıra, faiz oranları ve ekonomik büyüme başta olmak üzere makroekonomik faktörlerin de etkisinden söz edilebilir.

Özkaynak Kârlılığı Oranı

Ortakların bankaya koydukları sermaye karşılığında ne kadar kâr elde ettiklerini gösteren öz kaynak kârlılığı oranı (ROE) banka yönetiminin yanı sıra ortakların da ilgi alanındadır ve banka kârlılığının en önemli göstergelerinden birisidir. Öz kaynak kârlılığı Net Kâr / Toplam Özkaynaklar formülüyle hesaplanmaktadır. Bankaların kârlılık oluşturmada öz kaynaklarını ne derece etkin kullandığını gösteren bu oran, sektörün diğer birimleriyle performans kıyaslamasında başvurulan en önemli araçlardan birisidir. Bunun yanında, sermaye koyan ortakların da dikkatini çeken en önemli performans göstergelerinden birisidir. Yapılan akademik çalışmalarda, öz kaynak oranının yüksek ya da düşük olmasının kârlılık üzerindeki etkisine dair farklı bulgulara ulaşılmıştır.

5.2.2. Bağımsız Değişkenler

Likit Varlık Oranı

Likit Aktifler / Toplam Aktifler formülü ile hesaplanan likit varlık oranı, finansal literatürde sıkça kullanılan, işletmelerin/bankaların ihtiyaç duyulduğu anda kolayca yükümlülükleri karşılayabilme gücünü göstermektedir. Finans literatüründe likit varlık oranı (IMF, 2019:6), nakit rasyo (cash ratio), nakit varlık oranı (cash asset ratio) ve likidite oranı (liquidity ratio) olarak da adlandırılan (The Free Dictionary by Farlex; Pradhan ve Shrestha, 2017) bu rasyo, nakit ve benzeri varlıkların yanı sıra kısa vadede nakde dönüşebilecek varlıkların bilanço içerisindeki payını göstermektedir.

Asit Test Oranı

Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler formülü ile hesaplanan asit test oranı, reel sektör işletmelerinde stoklar ve peşin ödenmiş giderler düşüldükten sonra kalan dönen varlıkların kısa vadeli borçları karşılama oranını göstermektedir (TCMB, 2020). Uluslararası finans literatüründe asit test oranı (acid-test ratio, quick ratio) olarak adlandırılan rasyo nakit ve benzerleri ile kısa sürede nakde dönüşebilecek varlıkların bir yıl içinde vadesi dolacak yükümlülükleri karşılama oranını göstermektedir. TBB tarafından likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler oranı olarak raporlanan oran, nakit ve benzerlerinin yanı sıra kısa sürede (bir ay içinde) nakde dönüşebilecek varlıkların yine bir ay içinde vadesi dolacak yükümlülükleri karşılama oranını göstermekte olup (TBB, 2020/c), yükümlülükler için baz alınan vade dışında uluslararası finans literatüründeki asit test oranı ile benzeşmektedir. 2017 öncesinde rasyo hesaplamalarında likit

varlıkları "Nakit Değerler ve TCMB + Bankalar + Para Piyasalarından Alacaklar + Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan Finansal Varlıklar + Satılmaya Hazır Finansal Varlıklar" olarak dikkate alan TBB, TFRS 9 uygulamasına geçilen 2018 sonrasında ise rasyo hesaplamalarında finansal varlıkları likit varlık grubundan ayrı tutmuştur (TBB, 2020/c). Çalışmaya dahil edilen 73 çeyrek dönemin 61'inin 2017 ve öncesinde yer alması da dikkate alınarak, bu çalışmada likit varlıklar 2017 ve öncesindeki tanıma uygun olarak dikkate alınmış ve düzenlenmiştir.

Cari Oran

Kısa Vadeli Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler formülü ile hesaplanan cari oran, reel sektör işletmelerinde dönen varlıkların kısa vadeli yükümlülükleri karşılama gücünü gösterirken (TCMB, 2020), uluslararası finans literatüründe bir yıla kadar vadede varlıkların yükümlülükleri karşılama derecesini göstermektedir (www.investopia.com). BDDK düzenlemelerinde bir aya kadar vadeli varlıkların bir aya kadar vadeli yükümlülükleri karşılama oranını ifade eden likidite yeterlilik oranı söz konusu tanım ile benzerlik göstermektedir (BDDK, 2006). Gerek uluslararası literatürde gerekse BDDK tanımlamasında rasyo, likit veya belirli bir vadede likiditeye (nakde) dönüşebilecek varlıkların aynı vadedeki yükümlülükleri karşılama oranına işaret etmektedir. Nitekim Zengin ve Yüksel (2016)'in çalışmasında vadesi bir aya kadar vadeli varlıkların, bir aya kadar vadeli yükümlülükleri karşılama oranı likidite riski olarak adlandırılarak dikkate alınmıştır. Nakit ve benzerlerinin yanı sıra bir ay içinde nakde dönüştürülebilir hesap ve değerlerin vadesiz ve bir aya kadar vadeli yükümlülükleri karşılama oranını ifade eden oran, TBB tarafından 2007 yılından bu yana Türkiye'de faaliyet gösteren bankalar bazında düzenli olarak raporlanmakta olup, bu çalışmada uluslararası literatüre (vade tanımı dışında) benzer şekilde cari oran (current ratio-CR) olarak adlandırılmıştır. Gerek ulusal gerekse uluslararası literatürde yukarıda yer alan üç rasyonun yanı sıra, kredi/mevduat oranı, krediler/toplam varlıklar oranı ve mevduat/toplam yükümlülükler oranının da likidite (riski) ölçütü olarak dikkate alındığı görülmektedir.

Kredi / Mevduat Oranı

Ticari bankaların müşterilerden sağladığı kaynağı değerlendirdiği varlıkların büyük bölümü krediler olduğundan gerek mevduat gerekse krediler likiditenin yanı sıra kârlılık oranlarını da etkileyen en önemli kalemlerdir. Kredi/mevduat oranı (loans to deposits ratio), bankalarda müşteri verimliliğinin göstergelerindedir. İdeal kredi / mevduat oranı % 80 - % 90 olarak nitelendirilse de piyasa koşullarına göre % 100'ün üzerinde olması normal karşılanabilmektedir (www.investopia.com). Söz konusu oran, bankaların bilanço yapısı, müşteri profili vb. değişkenlere göre değişebildiği gibi, dönemler itibarıyla de artıp azalabilmektedir.

6. Yöntem

Çalışmada likiditeyle kârlılık ilişkisi panel veri analiziyle araştırılmıştır. Araştırma kapsamında yer alan 20 bankanın 2002 yılı dördüncü çeyrekte 2020 yılı dördüncü çeyreğine kadar 73 döneme ilişkin verileri kullanılmış olup, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3'te yer almaktadır:

Tablo 3: Likidite ile Kârlılık İlişkisi Analizinde Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	Gözlem Sayısı
ROA	1.29	1.42	23.40	-49.04	2.94	-6.69	101.25	598110.60	1460
ROE	12.68	12.85	247.07	-168.83	19.07	0.63	41.82	91758.36	1460
NIM	5.50	5.13	56.82	-23.26	3.20	6.24	105.47	648235.10	1460
LAR	15.57	13.75	77.42	1.25	9.85	2.77	13.13	8120.95	1460
ATR	28.68	24.67	268.69	1.79	20.71	4.35	36.06	71115.63	1460
CR	53.58	48.71	304.13	5.92	27.33	2.93	20.68	21105.10	1460
LDR	93.11	98.52	264.04	1.57	29.60	-0.41	4.35	151.51	1460

Tablo 3'te yer alan veriler yatay kesit birimlere ait değerlerin; maksimum, minimum, ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayısı ile eğim katsayılarının dağılımını (Jarque-Bera değeri) göstermektedir. Değişkenlerin çarpıklık katsayısının çoğunlukla 0'dan, basıklık katsayısının ise, 3'den farklı olması nedeniyle Jarque-Bera değerlerinin yüksek olduğu (örneğin NIM için bu değer 648235.10'dur) ve bu durumun söz konusu değişkenlerin eğim katsayılarının dağılımının normal olmadığına (heterojen olduğuna) işaret ettiği anlaşılmaktadır. Analizde yer alan yatay kesit birimlerin korelasyon matrisleri Tablo 4'te yer almaktadır:

Tablo 4: Likidite ile Kârlılık İlişkisi Analizinde Korelasyon Matrisleri

Değişken	ROA	ROE	NIM	LAR	ATR	CR	LDR
ROA	1.00	0.76	-0.33	-0.13	-0.27	-0.15	0.01
ROE	0.76	1.00	0.00	-0.17	-0.16	-0.18	-0.17
NIM	-0.33	0.00	1.00	-0.02	0.18	0.10	-0.17
LAR	-0.13	-0.17	-0.02	1.00	0.73	0.50	-0.22
ATR	-0.27	-0.16	0.18	0.73	1.00	0.69	-0.17
CR	-0.15	-0.18	0.10	0.50	0.69	1.00	-0.01
LDR	0.01	-0.17	-0.17	-0.22	-0.17	-0.01	1.00

Tablo 4 incelendiğinde; kârlılık ve likidite oranlarının korelasyon katsayılarının

%50'nin altında olduğu görülmektedir. Ancak, korelasyon katsayısı ve tanımlayıcı istatistikler değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamakta yeterli ölçütler değildir. Bu değerlerin yanı sıra yatay kesit bağımlılığı, durağanlık (birim kök) ve otokorelasyon sinamalarının da yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Panel birim kök testlerinde karşılaşılan sorunların başında yatay kesit birimlerden herhangi birisini etkileyen bir şokun diğer yatay kesit birimleri de etkilemesidir. Analizin başlangıcında yatay kesit bağımlılığı olarak adlandırılan bu sorunun test edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Breusch ve Pagan (1980) LM testi ile Pesaran vd. (2007) LM testi kullanılmış olup, sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır. Tablo 5'te yer alan test sonuçları tüm seri ve modellerde %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığı olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	Breusch-Pagan (1980) LM test istatistiği	P Değeri	Pesaran Ullah Yamagata (2007) LM test istatistiği	P Değeri
ROA	3922,55	0,000***	-	-
ROA Model	1072,06	0,000***	272,6	0,000***
ROE	3637,29	0,000***	-	-
ROE Model	712,72	0,000***	314,7	0,000***
NIM	2882,45	0,000***	-	-
NIM Model	522,06	0,000***	272,5	0,000***
LAR	2342,52	0,000***	-	-
ATR	1929,60	0,000***	-	-
CR	920,62	0,000***	-	-
LDR	6650,12	0,000***	-	-

*** %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yatay kesit bağımlılığının bulunması durumunda, serilerin durağan olup olmadığının sınanmasında ikinci nesil birim kök testleri kullanılmalıdır. Bu araştırmada, Pesaran (2007) CIPS testi tercih edilmiş (Pesaran, 2007) olup, test sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır. Panel için kritik değerlerin %1, %5 ve %10 için sırasıyla; -2.85, -2.70 ve -2.62 olduğu dikkate alındığında, tüm değişkenlerin seviyede durağan olduğu $I(0)$ anlaşılmaktadır (Pesaran, 2007).

Tablo 6: CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	CIPS (Sabitli Trendli)	Kritik Değerler		
		1%	5%	10%
ROA	-3,27***	-2,85	-2,70	-2,62
ROE	-3,59***	-2,85	-2,70	-2,62
NIM	-3,45***	-2,85	-2,70	-2,62
LAR	-3,06***	-2,85	-2,70	-2,62
ATR	-3,46***	-2,85	-2,70	-2,62
CR	-3,32***	-2,85	-2,70	-2,62
LDR	2,71**	-2,85	-2,70	-2,62

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 7’de ROA, ROE ve NIM modelleri için Pesaran-Yamagata (2008) testi, değiştirilmiş Wald testi (Greene, 2003), Baltagi-Wu (1999) LBI ve Bhargava vd. (1982) Durbin-Watson testi, Breusch-Pagan (1980) LM testi, Chow testi ve Hausman testi sonuçları yer almaktadır. Tablo 7’deki Pesaran-Yamagata (2008) test sonuçları tüm değişkenler için eğim parametrelerinin 0,000 olasılıkla heterojen olduğunu (test değerleri ROA, ROE ve NIM için sırasıyla 25.02, 31.70 ve 38.65’dir), değiştirilmiş Wald testi sonuçları hata terimi varyansının 0,000 olasılıkla birimlere göre sabit olmadığını (test değerleri ROA, ROE ve NIM için sırasıyla 110.000, 46023.15 ve 7795.84’tür), Bhargava vd. (1982) Durbin Watson testi ve Baltagi-Wu (1999) LBI testlerinin sonuçları ROA için 0,046 olasılıkla, ROE için 0,003 olasılıkla hata terimleri arasında otokorelasyon olduğunu, NIM için otokorelasyon bulunmadığını (test değerleri ROA için BFN=0,22 ve BW= 0,56, ROE için BFN= 0,31 ve BW = 0,66 ve NIM için BFN= 0,23 ve BW= 0,44’tür), Breusch-Pagan LM testi 0,000 olasılıkla hata terimlerinin birimler arasında korelasyonlu olduğunu, yanı sıra, tahmin için ortak etki tahmin modelinin uygun olmadığını (test değerleri ROA, ROE ve NIM için sırasıyla 1072.06, 712.72 ve 522.06’dır), Chow testi sonuçları 0,000 olasılıkla yine ortak etki tahmin modelinin uygun olmadığını (test değerleri ROA, ROE ve NIM için sırasıyla 15.90, 13.34 ve 10.06’dır), Hausman testi sonuçları 0,021 olasılıkla ROA için ve 0,001 olasılıkla ROE için sabit etki tahmin modelinin uygun olduğunu, NIM için rassal etki modelinin uygun olduğunu da (test değerleri ROA, ROE ve NIM için sırasıyla 11.59, 18.32 ve 5.27’dir) göstermektedir.

Tablo 7: Korelasyon, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Test	P Değeri	Test İstatistiği	Sonuç
ROA	LAR, ATR, CR, LDR	Pesaran-Yamagata (2008) testi	0,000***	25,02	H0 reddedilir, eğitim parametreleri heterojendir.
		Değişen varyans (değiştirilmiş Wald) testi	0,000***	110000	H0 red, hata terimi varyansı birimlere göre sabit değildir.
		Bhargava vd. (1982) Durbin Watson testi ve Baltagi-Wu (1999) LBI testi	0,046**	BFN=0,22 BW= 0,56	Test istatistiği sonuçları 2'den oldukça küçük ve p değeri 0,05'den küçük olduğundan H0 reddedilir. Hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.
		Breusch-Pagan (1980) LM testi	0,000***	1072,06	1) H0 red, hata terimleri birimler arasında korelasyonludur. 2) H0 reddedilir, ortak etki modeli uygun değildir.
		Chow testi	0,000***	15,90	H0 reddedilir, ortak etki yöntemi uygun değildir.
		Hausman testi	0,021**	11,59	H0 reddedilir, sabit etkiler yöntemi uygundur.
ROE	LAR, ATR, CR, LDR	Pesaran-Yamagata (2008) testi	0,000***	31,70	H0 reddedilir, eğitim parametreleri heterojendir.
		Değişen varyans (değiştirilmiş Wald) testi	0,000***	46023,15	H0 red, hata terimi varyansı birimlere göre sabit değildir.
		Bhargava vd. (1982) Durbin Watson testi ve Baltagi-Wu (1999) LBI testi	0,003***	BFN= 0,31 BW = 0,66	Test istatistiği sonuçları 2'den oldukça küçük ve p değeri 0,05'den küçük olduğundan H0 reddedilir. Hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.
		Breusch-Pagan LM testi	0,000***	712,72	1) H0 red, hata terimleri birimler arasında korelasyonludur. 2) H0 reddedilir, ortak etki modeli uygun değildir.
		Chow testi	0,000***	13,34	H0 reddedilir, ortak etki yöntemi uygun değildir.
		Hausman testi	0,001***	18,32	H0 reddedilir, sabit etkiler yöntemi uygundur.

NIM	LAR, ATR, CR, LDR	Pesaran-Yamagata (2008) testi	0,000***	38,65	H0 reddedilir, eğim parametreleri heterojendir.
		Değişen varyans (değiştirilmiş Wald) testi	0,000***	7795,84	H0 red, hata terimi varyansı birimlere göre sabit değildir.
		Bhargava vd. (1982) Durbin Watson testi ve Baltagi-Wu (1999) LBI testi	0,134	BFN= 0,23 BW= 0,44	Test istatistiği sonuçları 2'den oldukça küçük olmasına rağmen, p değeri 0,05'den büyük olduğundan H0 reddedilemez. Hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur.
		Breusch-Pagan LM testi	0,000***	522,06	H0 red, hata terimleri birimler arasında korelasyonludur. H0 reddedilir, ortak etki modeli uygun değildir.
		Chow testi	0,000***	10,06	H0 reddedilir, ortak etki yöntemi uygun değildir.
		Hausman testi	0,261	5,27	H0 reddedilemez, rassal etkiler yöntemi uygundur.

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 7'de sonuçları yer alan testlerde, değişen varyans, otokorelasyon ve hata terimleri arasında korelasyon tespit edildiğinden, ROA, ROE ve NIM'in bağımlı değişken olarak alındığı tüm modellerde varyans büyütme faktörü (VIF) değerleri 2,09 bulunduğundan, standart hatalara dirençli EKK yöntemlerinden Parks-Kmenta, Beck-Katz ve Driscoll-Kraay metotlarıyla analiz yapılmış olup, tahmin sonuçları Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 8: Likidite Oranları ile ROA İlişkisi Analizinde EKK Tahmin Sonuçları

ROA				
Parks-Kmenta (PK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Birimlere Özgü AR(1))				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	0,008	0,002	4,18	0,000***
ATR	-0,002	0,001	-2,95	0,003***
CR	0,001	0,001	0,92	0,356
LDR	-0,002	0,001	-1,98	0,048**
C	1,413	0,11	12,8	0,000***
R ²				-
Beck-Katz (BK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Birimlere Özgü AR(1))				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,009	0,008	-1.16	0,247
ATR	-0,002	0,004	-0.45	0,651
CR	-0,001	0,003	-0.17	0,862
LDR	-0,013	0,004	-2.98	0,003***
C	3,035	0,559	5,43	0,000***
R ²				0,052
Driscoll-Kraay (DK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Otokorelasyon)				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	0,062	0,013	4,88	0,000***
ATR	-0,046	0,012	-3,78	0,000***
CR	0,017	0,006	2,89	0,005***
LDR	0	0,004	0,06	0,951
C	1,035	1,197	0,86	0,000***
R ²				0,047

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 8'deki sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde; ROA değişkenini likit varlık oranı (LAR) ve cari oran (CR) değişkenlerinin pozitif, asit test oranı (ATR) ve kredi/mevduat oranı (LDR) değişkenlerinin negatif yönde etkilediği, eğitim parametrelerinin anlamlı olduğu, diğer değişkenlerin etkileri sabitken, LAR'da (%0,062 DK, %0,008 PK) ve CR'da (%0,017 DK) oranındaki artışın, ATR'de (%0,046 DK, %0,002 PK) ve LDR'de (%0,013 BK, %0,002 PK) oranında azalışın ROA'da %1'lik artışa neden olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, H1 ve H7 hipotezlerini reddederken, H4 ve H10 hipotezlerini doğrulamaktadır.

Tablo 9: Likidite Oranları ile ROE İlişkisi Analizinde EKK Tahmin Sonuçları

ROE				
Parks-Kmenta (PK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Birimlere Özgü AR(1))				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,304	0,02	-15,21	0,000***
ATR	0,103	0,009	11,54	0,000***
CR	-0,058	0,006	-9,45	0,000***
LDR	-0,142	0,011	-12,84	0,000***
C	35,503	1,513	23,47	0,000***
R ²				-
Beck-Katz (BK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Birimlere Özgü AR(1))				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,435	0,069	-6,29	0,000***
ATR	0,134	0,027	5,05	0,000***
CR	-0,073	0,018	-4,08	0,000***
LDR	-0,274	0,049	-5,59	0,000***
C	51,103	6,263	8,16	0,000***
R ²				0,202
Driscoll-Kraay (DK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Otokorelasyon)				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,226	0,03	-7,49	0,000***
ATR	0,091	0,084	1,08	0,283
CR	-0,143	0,034	-4,15	0,000***
LDR	-0,124	0,06	-2,07	0,042**
C	33,633	9,967	3,37	0,001***
R ²				0,07

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 9 incelendiğinde; likit varlık oranı (LAR), cari oran (CR) ve kredi/mevduat oranı (LDR) değişkenlerinin ROE oranını negatif yönde etkilediği ve üç tahmincinin aynı sonuca ulaştığı, asit test oranı (ATR) değişkeninin ROE'yi pozitif yönde etkilemesinin Parks-Kmenta ve Beck-Katz tahmincilerinde aynı olduğu, eğim parametrelerinin anlamlı olduğu, diğer değişkenlerin etkileri sabitken, LAR'da (%0,226 DK, %0,435 BK, %0,304 PK), CR'de (%0,143 DK, %0,073 BK, %0,058 PK), LDR'de (%0,124 DK, %0,274 BK, %0,142 PK) oranındaki azalışın, ATR'de (%0,134 BK, %0,103 PK) oranında artışın ROE'de %1 oranında artışa neden olduğu görülmektedir. Sonuçlar H2, H8 ve H11 hipotezlerini doğrularken, H5 hipotezini reddetmektedir.

Tablo 10: Likidite Oranları ile NIM İlişkisi Analizinde EKK Tahmin Sonuçları

NIM				
Parks-Kmenta (PK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Birimlere Özgü AR(1))				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,039	0,003	-12,68	0,000***
ATR	0,016	0,001	12,46	0,000***
CR	-0,008	0,001	-9,45	0,000***
LDR	-0,01	0,001	-6,82	0,000***
C	6,943	0,218	31,81	0,000***
R ²				
Beck-Katz (BK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Birimlere Özgü AR(1))				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,07	0,013	-5,35	0,000***
ATR	0,027	0,005	5,55	0,000***
CR	-0,012	0,004	-3,4	0,001***
LDR	-0,023	0,007	-3,51	0,000***
C	8,858	0,922	9,61	0,000***
R ²	0,179			
Driscoll-Kraay (DK)				
(Değişen Varyans, Birimler Arası Korelasyon, Otokorelasyon)				
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	P değeri
LAR	-0,107	0,015	-6,89	0,000***
ATR	0,045	0,014	3,32	0,001***
CR	-0,002	0,012	-0,2	0,839
LDR	-0,03	0,003	-9,6	0,000***
C	9,092	0,422	21,52	0,000***
R ²	0,08			

*** %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 10 incelendiğinde; likit varlık oranı (LAR), cari oran (CR) ve kredi/mevduat oranı (LDR) değişkenlerinin NIM oranını negatif, asit test oranının (ATR) pozitif yönde etkilediği, bu sonucun üç tahminde aynı olduğu, eğitim parametrelerinin anlamlı olduğu, diğer değişkenlerin etkileri sabitken, LAR'da (%0,107 DK, %0,070 BK, %0,039 PK), CR'de (%0,002 DK, %0,012 BK, %0,008 PK), LDR'de (%0,030 DK, %0,023 BK, %0,010 PK) oranındaki azalışın, ATR'de (%0,045 DK, %0,027 BK, %0,016 PK) oranında artışın NIM'de %1 oranında artışa neden olduğu görülmektedir. Sonuçlar H3, H9 ve H12 hipotezlerini doğrularken, H6 hipotezini reddetmektedir.

Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10 birlikte değerlendirildiğinde, H1, H5, H6 ve H7 hipotezlerinin reddedildiği, buna karşılık, H2, H3, H4, H8, H9, H10, H11 ve H12 hipotezlerinin doğrulandığı, bunun likit varlıkların kârlılık ile ters yönlü ilişkisine işaret ettiği ifade edilebilir.

7. Sonuç ve Değerlendirme

Çoğunlukla halka açık ve çok ortaklı yapısıyla bankalar da diğer ticari işletmeler gibi kârlılık ve verimlilik esasına göre çalışmaktadırlar. Ortaklar başta olmak üzere paydaşları bankaların kârlı ve verimli çalışması beklentisi içerisindedir. Öte yandan, sektör ya da ekonominin genelini etkileyen risklerin öngörülüp, olumsuz sonuçlarının giderilmesi de oldukça önemlidir. Özellikle likidite kaynaklı krizler bankaların finansal yapısına ciddi zararlar vermekte, iflasa kadar giden sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Türkiye’de 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan kriz bankacılık sistemini derinden sarsmıştır. ABD’de 2008 yılında yaşanan ve diğer ülkeleri de etkileyen finansal kriz, dikkatlerin bankacılığa özgü risklere ve özellikle likidite riskine çevrilmesine neden olmuştur. Kriz dönemlerinde kısa vadeli yükümlülüklerin karşılanabilmesi nakit ve benzerlerinin yanı sıra vadesiz ve kısa vadeli varlıklarla mümkün olabilmektedir. Ancak, likit varlık tutmanın fırsat maliyeti söz konusudur. Yasal ve itibari nedenlerle tutulan likit varlıkların maliyetini de hesaba katan etkin bir varlık, kaynak ve risk yönetimi bankaların belirlenen hedeflere güvenle ulaşmasını sağlayacaktır.

Bankalarda likidite ve kârlılık ilişkisi uluslararası düzeyde çok sayıda akademik çalışmanın konusu olmuştur. Ancak, ulusal literatürde likidite ve kârlılık ilişkisinin yeterince incelenmediği görülmüştür. Bu araştırmanın ulusal literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. TBB’nin bankalara ilişkin ayrıntılı raporlarının 2002 yılının son çeyreğinde yayımlamaya başladığı dikkate alınarak, araştırma başlangıcı olarak 2002 yılı son çeyrek dönemi alınmış ve 2020 son çeyreği dâhil olmak üzere 73 çeyrek dönem verileri çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Araştırmaya 2002-2020 döneminde faaliyet gösteren üçü kamu, sekizi yerli, dokuzu yabancı sermayeli olmak üzere 20 ticari banka dâhil edilmiştir. Bu dönem içinde çeşitli nedenlerle faaliyetine son veren, yaygın şube ağı olmayan ve/veya yalnızca kurumsal bankacılık alanında faaliyet gösteren bankalarla araştırma dönemi içerisinde faaliyete başlayan bankaların yanı sıra kalkınma ve yatırım bankaları da kapsam dışında tutulmuştur.

Aktif kârlılığı oranı (ROA), özkaynak kârlılığı oranı (ROE) ve net faiz marjı (NIM) bağımlı değişken, likidite oranlarından likit varlık oranı (LAR), asit test oranı (ATR), cari oran (CR) ve kredi/mevduat oranı (LDR) bağımsız değişken olarak panel veri analizlerinde yer almıştır. Araştırmada yatay kesit bağımlılığı ve eğim parametrelerinin

homojenliği test edildikten sonra durağanlık sınaması yapılarak, tüm değişkenlerin seviyede durağan olduğu tespit edilmiştir. EKK tahmin modellerinden hangisinin kullanılacağına ilişkin olarak Breusch-Pagan LM, Chow ve Hausman testleri yapılmıştır. Çıkan sonuçlar, ROA ve ROE modelleri için sabit etkiler, NIM modeli için rassal etkiler modelinin daha uygun olduğuna işaret etmiştir. Ancak, tahmin modeli seçimine karar verebilmek için hata terimlerinin birimler arasında ve birbirini takip eden dönemlerde korelasyonlu olup olmadığının ve hata terimlerinin varyansının sabit olup olmadığı da test edilmiş ve hata terimlerinin birimler arasında ve ardışık dönemlerde korelasyonlu olduğ ve hata terimlerinin varyansının sabit olmadığı anlaşılmıştır. Söz konusu sorunların bir veya birkaçının varlığında standart hatalara dirençli tahminci ile yapılacak analizlerin daha etkin ve tutarlı sonuç vereceği araştırmacılarca kabul görmektedir. Bu nedenle dirençli tahmincilerden Parks-Kmenta, Beck-Katz ve Driscoll-Kraay metotlarıyla tahmin yapılmıştır. Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde; LAR ve CR'nin ROA'yı pozitif, ATR ve LDR'nin negatif yönde etkilediği, LAR, CR ve LDR'nin ROE ve NIM'ı negatif yönde, ATR'nin ise pozitif yönde etkilediği, sonuçların genel olarak likidite ile kârlılık arasında negatif yönlü bir ilişkiye işaret ettiği anlaşılmıştır. Literatürün tarandığı Tablo 1 incelendiğinde; likidite ile kârlılık arasındaki ilişkinin yönü ile ilgili görüş birliği bulunmadığı görülmektedir. Bu durumun, incelenen banka, dönem ve araştırmacıların izlediği yöntemden kaynaklandığı düşünölmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde, ROA ile LAR'ın pozitif yönlü ilişkisine dair bulgunun Pradhan ve Shrestha (2017), Hokka (2019), OJK (2019), Öndeş ve Asfia (2020), Marozva (2013) ile farklı, Lartey vd. (2013), Macharia (2013), Khan vd. (2017), Abbas vd. (2019), Cheng vd. (2020) ile aynı, ROA ile ATR'nin negatif yönlü ilişki bulgusunun Macharia (2013), Workineh (2016), Ashraf vd. (2017), Fagboyo vd. (2018), Zaineldeen (2018), Cheng vd. (2020) ile farklı, Al Nimer vd. (2013), Malik vd. (2015), Alshatti (2015), Dahiyat (2016), Waleed (2016), Pradhan ve Shrestha (2017) ile aynı, ROA ile CR'nin pozitif yönlü ilişkisinin Malik vd. (2015), Ashraf vd. (2017), Aqeel ve Malik (2017), Pokharel ve Pokhrel (2019) ile farklı, Macharia (2013), Alshatti (2015), Waleed (2016), Khan vd. (2017), Fagboyo vd. (2018), Zaineldeen (2018), Cheng vd. (2020) ile aynı, ROA ile LDR'nin negatif yönlü ilişki bulgusunun Alshatti (2015), Khan vd. (2017), Pradhan ve Shrestha (2017), Workineh (2016), Bwacha ve Xi (2018) ile farklı, Zaineldeen (2018), Öndeş ve Asfia (2020) ile aynı, ROE ile LAR'ın negatif yönlü ilişki bulgusunun Khan vd. (2017), Cheng vd. (2020) Marozva (2013) ile farklı, Pradhan ve Shrestha (2017), Hokka (2019), OJK (2019), Öndeş ve Asfia (2020) ile aynı, ROE ile ATR pozitif yönlü ilişki bulgusunun Malik vd. (2015), Alshatti (2015), Waleed (2016), Pradhan ve Shrestha (2017) ile farklı, Aqeel ve Malik (2017), Fagboyo vd. (2018), Zaineldeen (2018), Cheng vd. (2020) ile aynı, ROE

ile CR'nin negatif yönlü ilişki bulgusunun Alshatti (2015), Waleed (2016), Khan vd. (2017), Fagboyo vd. (2018), Zaineldeen (2018), Cheng vd. (2020) ile farklı, Malik vd. (2015), Aqeel ve Malik (2017), Pokharel ve Pokhrel (2019) ile aynı, ROE ile LDR'nin negatif yönlü ilişki bulgusunun Alshatti (2015), Aqeel ve Malik (2017), Pradhan ve Shrestha (2017), Golubeva vd. (2019) Olarewaju ve Adeyemi (2015), Bwacha ve Xi (2018) ile farklı, Khan vd. (2017), Zaineldeen (2018), Öndeş ve Asfia (2020) ile aynı, NIM ile LAR'ın negatif yönlü ilişkisinin Cheng vd. (2020) ile farklı, Hokka (2019) ile aynı, NIM ile ATR'nin pozitif yönlü ilişkisinin Waleed (2016), Marozva (2015) ile farklı, Cheng vd. (2020) ile aynı, NIM ile CR'nin negatif yönlü ilişkisinin Waleed (2016) ile farklı, NIM ile LDR'nin negatif yönlü ilişkisinin Golubeva vd. (2019), Cheng vd. (2020) ile farklı, Marozva (2015) ile aynı yöne işaret ettiği görülmüştür.

Analiz sonucunda elde edilen bulgular toplu olarak değerlendirildiğinde; likidite ile kârlılık oranları arasında negatif yönlü ilişki olması beklenen bir durumdur. Bu çerçevede, bir aya kadar vadeli varlıkların bir aya kadar vadeli yükümlülükleri karşılama derecesini gösteren CR oranı ve likit varlıkların toplam varlıklar içindeki payını gösteren LAR oranının ROE ve NIM ile negatif yönlü ilişkisi anlamlı iken, ROA ile pozitif yönlü ilişkisi dikkat çekicidir. Kısa vadeli yükümlülüklerin likit varlıklarla karşılanmasının borç alınan kaynaklarla yenilemeye kıyasla maliyet avantajı bulunması durumunda tercih edildiği düşünülebilir. Örneğin, Türk bankacılık sektöründe mevduatın büyük bölümü kısa vadeli olup, maliyeti de yüksektir. Araştırma sonucunda LAR ve CR oranları ile ROA arasında pozitif yönlü ilişki bulunmasının temel nedenlerinden birisinin bu durum olduğu düşünülmektedir. Yine, likit varlıkların kısa vadeli yükümlülükleri karşılama derecesini gösteren ATR oranının ROA ile negatif yönlü ilişkisine karşılık, ROE ve NIM ile pozitif yönlü ilişkisi de dikkat çekmektedir. Bu sonucun da yine aynı şekilde, kısa vadeli borçlanma maliyetlerinin yüksek olduğu dönemlerde cari yükümlülüklerin borç alınan kaynaklar yerine likit varlıklardan karşılanması politikasından kaynaklandığı düşünülebilir. Türk bankacılık sektöründe yükümlülüklerin ortalama vadesinin kısa, maliyetinin yüksek olması, bunun yanında mevduat dışındaki kaynaklara yönelmenin de maliyetli ve kısıtlı olması, söz konusu yükümlülüklerin likit varlıklarla karşılanması gerekliliğini artırmaktadır. Likit varlıkların düşük getirileri ile kârlılığı düşürmelerinin yanında, kısa vadeli yükümlülükleri karşılamaları ölçüsünde kârlılık üzerinde olumlu etkilerinden söz etmek de mümkündür.

Likidite yönetimi ile kârlılık arasında hassas bir denge söz konusudur. Kârlılığı düşürücü etkisine rağmen yeterli düzeyde likit varlık bulundurmamak özellikle kriz dönemlerinde bankaların piyasa ve müşteriler nezdinde itibarını korumasını sağlamaktadır. Likidite yetersizliği ise, bankaya duyulan güveni azaltacak, yanı sıra yükümlülüklerin

piyasadan yüksek maliyetle borçlanarak karşılanması kârlılığı olumsuz yönde etkileyecektir. Bunun yanında, kriz dönemlerinde bankaların yükümlülüklerini karşılayabilmek için yeterince ödünç kaynak bulamamaları riski de söz konusudur.

Bankaların sermaye yapılarına göre kamu, yerli ve yabancı sermayeli ya da ölçeğine göre büyük, orta ve küçük ölçekli bankalar şeklinde gruplandırılarak analiz edilmesi, yine farklı dönemler için karşılaştırmalı analizler yapılması likidite yönetimi ve likidite ile kârlılık ilişkisinin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Sermaye yapıları, varlıklarının vade ve getiri oranı, yükümlülüklerinin maliyet ve ortalama vadesi, bilanço kalemlerinin TL/YP cinsinden kompozisyonu, aktif büyüklüğü vb. farklı olan bankalarda, panel veri analizlerinin yanı sıra, banka bazında zaman serisi analizleri yapılması likidite yönetimi ve likidite ile kârlılık ilişkisinin anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

Bu çalışma Ahmet KARAKAŞ yazarlığında ve Prof. Dr. Melek ACAR danışmanlığında hazırlanmış olan “Ticari Bankalarda Likidite ve Kârlılık İlişkisi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama” konulu doktora tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

Kitaplar

1. Bwacha, Chembe Rodney and Xi, Jing (2018). The Impact of Liquidity on Profitability: An Explanatory Study of the Banking Sector Between 2008 and 2017, Master's Thesis in Business Administration, Umea School of Business, Sweden, <https://umu.diva-portal.org>, Erişim Tarihi: 21.6.2020.
2. Greene, William H. (2003). Econometric Analysis, Pearson Education, Fifth Edition, New Jersey.
3. Hokka, Cengiz (2019). Likidite Riski ve Kredi Riskinin Bankaların Performansı Üzerindeki Etkisi: Türkiye'de Ticari Bankalar Üzerine Bir Uygulama, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı, Bankacılık ve Finans Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bolu, <https://tez.yok.gov.tr>, Tez No: 535040, Erişim Tarihi: 26.11.2020.
4. Kmenta, Jan (1986). Elements of Econometrics, The University of Michigan Press, Second edition, New York.
5. Macharia, Wambu Timothy (2013). The Relationship between Profitability and Liquidity of Commercial Banks in Kenya, A Research Project for Masters of Business Administration, University of Nairobi, <http://erepository.uonbi.ac.ke>, Erişim Tarihi: 07.01.2020.
6. Nargeleçekenler, Mehmet (2009). Makroekonomik ve Finansal Serilerin Ekonometrik Analizi: Panel Veri Yaklaşımı, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Ekonometri Bilim Dalı, Doktora Tezi, Bursa, <https://tez.yok.gov.tr>, Tez No: 240724, Erişim Tarihi: 28.06.2020.
7. Obaleye, Olabanjo Johnson (2018). Relationship between Liquidity, Asset Quality, and Profitability of Mortgage Banks in Nigeria, Walden University College of Management and Technology, Nigeria, <https://scholarworks.waldenu.edu>, Erişim Tarihi: 11.11.2020.
8. Parasız, İlker (2014). Modern Bankacılık, Teori ve Uygulama, Ezgi Kitapevi, 3. Baskı, Ankara.
9. TBB, (2020/a). Türkiye Bankalar Birliği, Bankalarımız, <https://www.tbb.org.tr>, Erişim Tarihi: 06.06.2021.

10. Workineh, Sirak Yipru (2016). Impact of Liquidity on Profitability of Private Commercial Bank: The Case of NIB International Bank S.C., St. Mary's University, Master of Business Administration, <http://repository.smuc.edu.et>, Erişim Tarihi: 08.05.2020.
11. Yerdelen Tatoğlu, Ferda (2020). Panel Veri Ekonometrisi, Beta Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.
12. Zaineldeen, Mohammed S. S. (2018). Filistin Bankacılık Sektöründe Likidite ve Kârlılık İlişkisi, 2010-2016, İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, <https://tez.yok.gov.tr>, Tez No: 512960, Erişim Tarihi: 30.07.2020.

Derleme

1. Güriş, Selahattin (2018). Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, DER Yayınları, İstanbul.
2. Şak, Nazan (2018). Panel Birim Kök Testleri, Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, Der Yayınları, İstanbul.
3. Ün, Turgut (2018). Panel Veri Modellerinin Varsayımlarının Testi, Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, Der Yayınları, İstanbul.

Dergi

1. Abbas, Faisal, Shahid, Iqbal and Aziz, Bilal (2019). "The Impact of Bank Capital, Bank Liquidity and Credit Risk on Profitability in Post Crisis Period: A Comparative Study of US and Asia, Cogent Economics and Finance, (7), 1-18, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 20.01.2021.
2. Abu Bakar, Mohd Afandi, Nasir, Noormahayu Mohd, Abd Razak, Farrah Dina and Hazwani, Nur (2018). "Bank's Liquidity Holding and Profitability: Evidence from Generalized Method of Moments", The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication Special Edition, 1614-1623, <http://tojdac.org>, Erişim Tarihi: 07.02.2021.
3. Acar Boyacioğlu, Melek, Güvenek, Burcu ve Alptekin, Volkan (2010). "Getiri Volatilitesi ile İşlem Hacmi Arasındaki İlişki: İMKB'de Ampirik Bir Çalışma" Muhasebe ve Finansman Dergisi, (48), 200-215, <http://journal.mufad.org.tr>, Erişim Tarihi: 06.08.2020.

4. Ahmad, Rafiq (2016). "A Study of Relationship between Liquidity and Profitability of Standard Chartered Bank Pakistan: Analysis of Financial Statement Approach", *Global Journal of Management and Business Research: C Finance*, 16(1), <https://globaljournals.org>, Erişim Tarihi: 02.03.2021.
5. Alali, Mahmoud Shireen (2019). "The Impact of Bank Liquidity on the Profitability of Commercial Banks: An Applied Study on Jordanian Commercial Banks for the Period (2013/2017)", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(5), 24-28, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 08.05.2021.
6. Al Nimer, Munther, Warrad, Lina and Al Omari, Rania (2013). "The Impact of Liquidity on Jordanian Banks Profitability through Return on Assets", *European Journal of Business and Management, Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(7), 70-76, November 2013, Erişim Tarihi: 05.01.2020.
7. Alshatti, Ali Sulieman (2015). "The Effect of the Liquidity Management on Profitability in the Jordanian Commercial Banks", *International Journal of Business and Management*, 10(1), 62-72, <https://pdfs.semanticscholar.org>, Erişim Tarihi: 01.01.2020.
8. Ashraf, Muhammad, Nabeel, Muhammad and Sobia, Muhammad Hussain (2017). "Liquidity Management and Its Impact on Banks Profitability: A Perspective of Pakistan", *International Journal of Business and Management Invention*, 6(5), 19-27, <http://www.ijbmi.org>, Erişim Tarihi: 22.03.2021.
9. Aqeel, Muhammad and Malik, Muhammad Usman (2017). "Impact of Liquidity Management on Profitability in the Pakistani Commercial Banks", *American Based Research Journal*, 6(11), <https://papers.ssrn.com>, Erişim Tarihi: 05.08.2021.
10. Baltagi, Badi and Wu, P. X. (1999). "Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR(1) Disturbances", *Econometric Theory*, (15), 814-823, <http://www.biostat.jhsph.edu.pdf>, Erişim Tarihi: 21.01.2021.
11. Beck, Nathaniel L. and Katz, Jonathan N., (1995). "What to Do (and not to Do) with Time-series Cross-Section Data", *American Political Science Review*, 89, 634-47, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 25.02.2022.
12. Bhargava, Alok, Franzini, Luisa and Narendranathan, Wiji (1982). "Serial Cor-

- relation and Fixed Effects Model”, *Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549, <https://www.jstor.org>, Erişim Tarihi: 28.11.2021.
13. Bordeleau, Etienne and Graham, Christopher (2010). “The Impact of Liquidity on Bank Profitability”, *Bank of Canada, Working Paper, No. 2010-38*, 1-22, <https://www.bankofcanada.ca>, Erişim Tarihi: 01.01.2020.
 14. Breusch, Trevor S. and Pagan, Adrian R. (1980). “The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics”, *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253, <https://www.jstor.org>, Erişim Tarihi: 20.12.2020.
 15. Chen, Yi-Kai, Shen, Chung-Hua, Kao, Lan-Feng and Yeh, Chuan-Yi (2009). “Bank Liquidity Risk and Performance”, *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, (21), 1-37, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 04.04.2021
 16. Cheng, LiMei, Nsiah, Takyi Kwabena, Charles, Ofori and Ayisi, Abraham Lincoln (2020). “Credit Risk, Operational Risk, Liquidity Risk on Profitability: A Study on South Africa Commercial Banks”. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 29(5), 5-18, <https://www.revistaclinicapsicologica.com>, Erişim Tarihi: 21.03.2021.
 17. Dahiyat, Ahmad (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, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 01.01.2020.
 18. Driscoll, John C. and Kraay, A. C. (1998). “Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data”, *Review of Economics and Statistics*, 80, 549-560, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 18.04.2021.
 19. Fagboyo, Oluwatobi, Adeniran, Anjola and Adedeji, Aboyomi (2018). “Impact of Liquidity Management on Profitability in Nigeria’s Banking Sector”, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 18.04.2021.
 20. Golubeva, Olga, Duljic, Michel and Keminen, Ripsa (2019). “The Impact of Liquidity Risk on Bank Profitability: Some Empirical Evidence from The European Banks Following The Introduction of Basel III Regulations”, *Accounting and Management Information Systems*, 18(4), 455-485, <https://www>.

researchgate.net, Erişim Tarihi: 01.04.2021.

21. Hoyos, Rafael De and Sarafidis, Vasilis (2006). "Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel-Data Models", *The Stata Journal*, 6(4). 482-496, <https://journals.sagepub.com>, Erişim Tarihi: 01.03.2020.
22. Khan, Muhammad Asif, Liakat, Idrees, Azad, Tahir, Razzaq, Sadaf and Bagh, Tanveer (2017). "The Causative Impact of Liquidity Management on Profitability of Banks in Pakistan: An Empirical Investigation", *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 6(3), 153-170, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 01.02.2021.
23. Lartey, Victor Curtis, Samuel, Antwi and Boadi, Eric Kofi (2013). "The Relationship between Liquidity and Profitability of Listed Banks in Ghana", *International Journal of Business and Social Science*, 4(3), 48-56, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 03.01.2020.
24. Lukorito, Sarah Nabalayo, Muturi, Willy, Nyang'au, Andrew S. and Nya-masege, Dennis (2014). "Assessing The Effect of Liquidity on Profitability of Commercial Banks in Kenya", *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(19), 145-152, <https://pdfs.semanticscholar.org>, Erişim Tarihi: 05.01.2020.
25. Malik, Muhammad Shaukat, Awais, Mustabsar and Khursheed, Aisha (2015). "Impact of Liquidity on Profitability: A Comprehensive Case of Pakistan's Private Banking Sector", *International Journal of Economics and Finance*, 8(3), 69-74, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 10.01.2020.
26. Marozva, Godfrey (2013). "Asset Liquidity and Bank Profitability in South Africa", *Corporate Ownership and Control*, 11(1), 745-753, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 05.01.2021.
27. Marozva, Godfrey (2015). "Liquidity and Bank Performance", *International Business and Economics Research Journal*, 14(3), 453-462, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 30.11.2020.
28. Maqsood, Tahir, Anwar, Muhammad Akmal, Raza, Ali, Ijaz, Muhammad and Shouqat, Umair (2016). "Impact of Liquidity Management on Profitability in Banking Sector of Pakistan", *International Review of Management and Business Research*, 5(2). 643-652, <https://www.irmbrjournal.com>, Erişim Tarihi: 02.02.2021.

29. Nikolau, Kleopatra (2009). "Liquidity Risk, Concepts Definitions and Interactions", European Central Bank Working Paper Series, No. 1008, 1-72, <https://www.ecb.europa.eu>, Erişim Tarihi: 22.02.2020.
30. Olarewaju, Odunayo Magret and Adeyemi, Oluwafeyisayo K. (2015). "Causal Relationship between Liquidity and Profitability of Nigerian Deposit Money Banks", International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 5(2), 165-171, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 07.01.2020.
31. Öndeş, Turan and Asfia, Osman Binte (2020). "Likidite Bankaların Kârlılığını Etkileyen Faktör mü? Ampirik Bir Çalışma", IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (7), 393-402, <https://dergipark.org.tr>, Erişim Tarihi: 08.01.2021.
32. Parks, Richard W., (1967). Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances Are Both Serially and Contemporaneously Correlated, Journal of the American Statistical Association, 318(62), 500-509, Erişim Tarihi: 25.01.2022.
33. Pesaran, M. Hashem (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence", Journal of Applied Econometrics, (22), 265-312, <https://onlinelibrary.wiley.com>, Erişim Tarihi: 25.12.2020.
34. Pesaran, M. Hashem, Ullah, Aman and Yamagata, Takashi (2007). "A Bias-adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence", Econometrics Journal, (11), 105-127, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 07.07.2020.
35. Pesaran, M. Hashem and Yamagata, Takashi (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", Journal of Econometrics, 142(1), 50-93, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 24.12.2020.
36. Pokharel, Shiva Prasad and Pokharel, Bishnu Prasad (2019). "Impact of Liquidity on Profitability in Nepalese Commercial Bank", Patan Pragya, 5(1), 180-187, <https://papers.ssrn.com>, Erişim Tarihi: 29.01.2021.
37. Pradhan, Radhe S. and Shrestha, Deepa (2017). "Impact of Liquidity on Bank Profitability in Nepalese Commercial Banks", <https://papers.ssrn.com>, Erişim Tarihi: 10.11.2020.
38. Sahyouni, Ahmad and Wang, Man (2018). "The Determinants of Bank Profitability: Does Liquidity Creation Matter?", Journal of Economics and

Financial Analysis, 2(2), 61-85 <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 27.01.2021.

39. Sokefun, Adeyinka Olawanle (2014). "Liquidity Risk and Profitability: An Assessment of Nigerian Banks", *International Journal of Development and Management Review*, 9(1), 166-174, <https://www.ajol.info>, Erişim Tarihi: 07.08.2020.
40. Tunay, K. Batu ve Silpar, A. Murat (2006). "Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Kârlılığa Dayalı Performans Analizi-I", *Türkiye Bankalar Birliği, Araştırma Tebliği Serisi*, No. 1, 1-43, <https://www.tbb.org.tr>, Erişim Tarihi: 22.10.2020.
41. Uçan, Okyay ve Koçak, Esra (2014). "Türkiye'de Dış Ticaret ve Ekonomi Büyüme Arasındaki İlişki", *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 51-60, <https://dergipark.org.tr>, Erişim Tarihi: 01.02.2021.
42. Uçan, Okyay ve Şahin, Esin Esra (2021). "Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Cari Açık İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir İnceleme (1975-2015)", *Middle East Conference on Contemporary Sciences, Conference Paper*, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 06.06.2021.
43. Waleed, Ahmad, Pasha, Ahmad Tisman and Akhtar, Adeel, (2016). "Exploring the Impact of Liquidity on Profitability: Evidence from Banking Sector of Pakistan", *Journal of Internet Banking and Commerce*, 21(3), 1-12, <https://papers.ssrn.com>, Erişim Tarihi: 21.03.2021.
44. Yıldırım, Nurcan ve Gökpınar, Fikri (2012). "Bazı Normallik Testlerinin 1. Tip Hataları ve Güçleri Bakımından Kıyaslanması", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 109-115, <https://dergipark.org.tr>, Erişim Tarihi: 27.03.2021.
45. Zengin, Sinemis ve Yüksel, Serhat (2016). "Likidite Riskini Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir İnceleme", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29), 77-95, <https://www.researchgate.net>, Erişim Tarihi: 23.03.2021.

Çalışma Tebliği

1. OJK (Otoritas Jasa Keuangan - Indonesia Financial Services Authority) (2019). "Bank Capital, Liquidity Creation, Profitability, and Financial Stability: Evidence Across Countries", *Otoritas Jasa Keuangan, Working Paper*, No. 19/2, <https://www.ojk.go.id>, Erişim Tarihi: 21.11.2020.

İnternet

1. BDDK (2006). Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik, <https://www.resmigazete.gov.tr>. Erişim Tarihi: 26.01.2020.
2. BDDK (2016) Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Likidite Riskinin Yönetimine İlişkin Rehber, <https://www.bddk.org.tr>, Erişim Tarihi: 30.01.2020.
3. IMF (2019). International Monetary Fund, Financial Soundness Indicators Compilation Guide, <https://www.imf.org>, Erişim Tarihi: 08.05.2020.
4. TBB (2020/b). Türkiye Bankalar Birliği, Aktif ve Pasiflerin Kalan Vadelerine Göre Gösterimi, <https://www.tbb.org.tr>, Erişim Tarihi: 15.05.2021.
5. TBB (2020/c). Türkiye Bankalar Birliği, İstatistiki Raporlar, Bilanço Verilerine Dayalı Analiz ve Raporlar - Banka ve Grup Bilgileri (3 Aylık, Tüm Dönemler, Bilanço Bilgileri), <https://www.tbb.org.tr>, Erişim Tarihi: 06.06.2021.
6. TCMB (2020). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Oran Formülleri, <http://www3.tcmb.gov.tr>, Erişim Tarihi: 05.09.2020.
7. The Free Dictionary by Farlex, <https://financial-dictionary.thefreedictionary.com>, Erişim Tarihi: 07.07.2020.