



Investigating the Relationship between Liquidity Risk, Asset Quality, and Financing in Islamic and Conventional Banking Systems, Using PCSE and FGLS Models

Mohammad Nadiri^{1*}, Abbas Mosavian², Fatemeh Zarei

1- Assistant Professor, Department of Financial Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

m.nadiri@ut.ac.ir

2- Professor, Department of Islamic Economics, Research Institute for Islamic Culture and Thought, Qom, Iran

samosavian@yahoo.com

3- Ph.D. Student, Department of Financial Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

zareifatemeh@ut.ac.ir

Abstract

Objective: Every banking system, whether Islamic or conventional, faces a wide range of risks, among which liquidity risk seems to be one of the most substantial. It is also noticeable that liquidity management in the Islamic banking is more complicated than in the conventional banking because the traditional instruments used in liquidity management are based on interest and their use in the Islamic banking system is not permissible. However, it has been proclaimed that, especially after the 2008 financial crisis, in terms of liquidity risk management, the Islamic banking system has acted more persuasive than the conventional banking system.

Method: Applying PCSE and FGLS panels methods for 72 Islamic, and 51 conventional banks, this research has examined the relationship between liquidity risk, asset quality, and financing in the two banking systems during the period 2011-2016.

Results: The results show that, in Islamic banking, while liquidity risk has a significant positive relationship with financing, the former indicates a negative relationship with asset quality. However, in conventional banking, the effect of financing and the size of liquidity risk is positive and significant, but the effect of asset quality is not significant.

Keywords: Islamic banking, Liquidity Risk, Asset Quality, PCSE Method, FGLS Method

بررسی رابطه بین ریسک نقدینگی، کیفیت دارایی و تأمین مالی در بانکداری اسلامی و متعارف با استفاده از

الگوی PCSE و FGLS

محمد نادیری^{۱*}، سیدعباس موسویان^۲، فاطمه زارعی^۳

۱- استادیار، گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

m.nadiri@ut.ac.ir

۲- استاد، گروه اقتصاد اسلامی، پژوهشکده فرهنگ و اندیشه اسلامی، قم، ایران

samosavian@yahoo.com

۳- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

zareifatemeh@ut.ac.ir

چکیده

هدف: نظام بانکداری اعم از بانکداری اسلامی و متعارف با ریسک‌های متعددی روبه‌روست که یکی از مهم‌ترین این ریسک‌ها، ریسک نقدینگی است. از طرفی مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف پیچیده‌تر است؛ زیرا ابزارهای سنتی استفاده‌شده در مدیریت نقدینگی، بر بهره مبتنی است و استفاده از آنها در نظام بانکداری اسلامی جایز نیست؛ با این حال این نظریه (به‌ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸) مطرح شده است که بانکداری اسلامی در مدیریت ریسک نقدینگی از بانکداری متعارف توانمندتر است.

روش: این پژوهش عوامل مؤثر بر ریسک نقدینگی و رابطه میان کیفیت دارایی و تأمین مالی در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف را در دوره ۲۰۱۱-۲۰۱۶ با استفاده از روش داده‌های تابلویی PCSE و FGLS برای ۷۲ بانک اسلامی و ۵۱ بانک متعارف بررسی کرده است.

نتایج: نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد در بانکداری اسلامی، رابطه بین تأمین مالی و اندازه بر ریسک نقدینگی مثبت و معنی‌دار و رابطه آن با کیفیت دارایی منفی است؛ اما در بانکداری متعارف، تأثیر تأمین مالی و اندازه بر ریسک نقدینگی مثبت و معنادار است؛ اما با کیفیت دارایی رابطه معناداری ندارد.

واژه‌های کلیدی: بانکداری اسلامی، ریسک نقدینگی، کیفیت دارایی‌ها، روش PCSE، روش FGLS

* نویسنده مسؤول

مقدمه

حساب‌ها و میزان سرمایه‌گذاری، به‌طور گسترده‌ای در حال رشد است (خان^{۱۱}، ۲۰۱۰؛ بن‌صلاح^{۱۲} و بن‌عباس^{۱۳}، ۲۰۱۸) و این نظام یکی از سریع‌ترین صنایع مالی در حال توسعه به‌شمار می‌رود و نرخ رشد آن هر ساله دو برابر می‌شود (محمد، ۲۰۱۳). براساس اطلاعات منتشرشده از گزارش سازمان جهانی مالی اسلامی^{۱۴} حجم واقعی صنعت خدمات مالی اسلامی با نرخ رشد ۷ درصدی به میزان ۲/۲۹۳ تریلیون دلار در سال ۲۰۱۶ رسیده است؛ با این حال، اندازه بالقوه جهانی صنعت خدمات مالی اسلامی به ۴/۳۶۲ تریلیون دلار (با نرخ رشد موردانتظار ۷٪) پیش‌بینی می‌شود. براساس برآوردهای موجود در ده سال آینده، دارایی‌های اسلامی ۷۵ درصد از کل دارایی‌های بانک‌ها در کشورهای اسلامی را تشکیل خواهند داد (دار^{۱۵}، ۲۰۱۷). بانک‌های اسلامی مانند بانک‌های متعارف با مجموعه‌ای از ریسک‌ها روبه‌رو هستند که ممکن است بر عملکرد آنها تأثیر بگذارد. از جمله مهم‌ترین این ریسک‌ها، ریسک نقدینگی است. از طرفی مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف پیچیده‌تر است؛ زیرا بیشتر ابزارهای سنتی استفاده شده در مدیریت نقدینگی، بر بهره‌مبندی است و استفاده از آنها از نظر اسلام جایز نیست (اسمال^{۱۶}، ۲۰۱۰).

ترازنامه بانک‌ها (دارایی‌ها و بدهی‌ها) نشان می‌دهد بانک منابع خود را از چه راهی تأمین کرده است. دارایی‌های بانک‌ها تسهیلاتی است که به متقاضیان واگذار و در سررسیدهای مقرر دریافت می‌شود. این

از مهم‌ترین وظایف مالی بانک‌ها انتقال سررسید است. به عبارت دیگر، یکی از وظیفه‌های اصلی بانک ایجاد توازن بین تعهدات مالی کوتاه‌مدت و سرمایه‌گذاری بلندمدت است. این وظیفه، بانک‌ها را با ریسک نقدینگی روبه‌رو می‌کند (برگر^۱ و بومن^۲، ۲۰۰۹؛ لی^۳ و شیمیزو^۴، ۲۰۱۸). به علاوه به دلیل تغییرات زیاد و رشد و توسعه در بازارهای مالی مانند رشد استفاده از ابزارهای مالی چندگانه به وسیله مؤسسات مالی بزرگ و جهانی سازی بازارهای مالی، بانک‌های اسلامی با چالش‌های مختلفی در زمینه مدیریت ریسک نقدینگی روبه‌رو هستند. براساس نظریه درهمن^۵ و نیکولائو^۶ ریسک نقدینگی بر دو نوع است: ریسک نقدینگی تأمین وجوه و ریسک نقدینگی دارایی. ریسک دارایی که با نام ریسک بازار - محصول هم شناخته می‌شود، به منزله زیان ناشی از ناتوانی در تبدیل دارایی‌ها به پول نقد، هنگام نیاز به آن تعریف می‌شود و هنگامی اتفاق می‌افتد که معامله با قیمت رایج بازار میسر نباشد (درهمن و نیکولائو، ۲۰۱۳؛ محمد^۷، ۲۰۱۳)؛ در واقع، دلیل ورشکستگی بیشتر بانک‌ها، چه اسلامی و چه متعارف، ضعف در مدیریت نیازهای نقدینگی است (عبدالمجید^۸، ۲۰۰۵؛ غنیمی^۹ و امری^{۱۰}، ۲۰۱۵).

بانکداری اسلامی طی سه دهه گذشته در سراسر جهان از طریق ظهور تعداد روزافزون بانک‌ها، شعبه‌ها،

1. Berger
2. Bouwman
3. Ly
4. Shimizu
5. Drehmann
6. Nikolaou
7. Mohammad
8. Abdul Majid
9. Ghenimi
10. Omri

11. Khan
12. Ben Salah
13. Ben Abbas
14. Global Islamic finance report
15. Dar
16. Ismal

است که در بانکداری اسلامی با توجه به ماهیت خاص محصولات مالی و فعالیت های مالی اسلامی و دسترسی محدود به ابزارهای بازار پول شرعی و تسهیلات «وام دهنده نهایی»، نگرانی هایی درباره نحوه مدیریت ریسک نقدینگی وجود دارد (دوسوکی^{۱۰}، ۲۰۱۰).

با توجه به تفاوت های بنیادین در ابزارهای مالی استفاده شده در بانکداری متعارف و بانکداری اسلامی، پژوهش حاضر این سؤال را بررسی می کند که رابطه بین ریسک نقدینگی و کیفیت دارایی - تأمین مالی در دو نظام بانکداری اسلامی و متعارف چگونه است. پاسخ به این سؤال و نتایج حاصل از آن زمینه مقایسه بانکداری اسلامی و متعارف را فراهم می کند. بیشتر پژوهش های پیشین تنها از یک نسبت ساده برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده کرده اند؛ اما در این پژوهش برای سنجش ریسک نقدینگی از چندین نسبت به صورت همزمان استفاده شده است تا بتواند نیازهای نقدینگی بانک را در دوره های زمانی کوتاه مدت و بلندمدت در نظر بگیرد و از داده های بانکی چندین کشور برای بررسی موضوع استفاده شده است؛ در حالی که بیشتر پژوهش های پیشین موضوع را در یک کشور بررسی کرده اند. همچنین روش استفاده شده، روش داده های تابلویی با استفاده از دو الگوی PCSE و FGLS است که روش قدرتمندی برای بررسی مسئله محل بحث است.

مقاله حاضر شامل پنج بخش است: پس از بیان مقدمه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش بیان می شود. در بخش سوم روش پژوهش، الگو و متغیرهای پژوهش توضیح داده می شوند. در بخش چهارم نتایج آزمون الگو بیان می شود و در نهایت نیز جمع بندی از مباحث ارائه خواهد شد.

سررسیدها با سررسید بدهی ها یکسان نیست و این ناهماهنگی می تواند بانک را با ریسک نقدینگی روبه رو کند که به مدیریت نیاز دارد. در بخش بانکی، تبدیل دارایی ها یعنی تبدیل بدهی های کوتاه مدت به دارایی های بلندمدت در ترازنامه یکی از مهم ترین ویژگی های بانکی است که ممکن است سبب ریسک نقدینگی برای بانک ها شود (برگر و بومن، ۲۰۰۹؛ براینانت^۱، ۱۹۸۰؛ دیاموند^۲، ۲۰۰۷؛ دیاموند و دایویک^۳، ۱۹۸۳؛ آرورا^۴ و کوهلی^۵، ۲۰۱۸)؛ در نتیجه، بانک ها، چه اسلامی و چه متعارف، در معرض ریسک نقدینگی قرار دارند؛ در حالی که بانک ها برای پوشش دادن به نیازهای نقدینگی مشتریان، ممکن است مجبور به تحمل هزینه بیشتر در تبدیل دارایی های خود به وجه نقد برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان شوند (برگر و بومن، ۲۰۰۹؛ آلن^۶ و گال^۷، ۲۰۰۴؛ آلن و سانتومر^۸، ۱۹۹۷).

تجربه بحران مالی سال ۲۰۰۸ اقتصاد جهانی اهمیت بیش از حد توجه به ریسک نقدینگی در نظام مالی را نمایان کرد. پژوهشگران ضعف در نظارت بر این بخش را عامل به وجود آمدن این بحران دانستند و بر همین اساس کمیته بازل در پیمان بازل ۳ توجه ویژه ای به این ریسک کرده است (احمد^۹، ۲۰۱۵). بعد از این بحران، بسیاری از اقتصاددانان نظام بانکداری اسلامی را بدیلی برای نظام بانکی متعارف دانستند که توانمندتر از نظام بانکی متعارف می تواند با این ریسک ها به ویژه ریسک نقدینگی مقابله کند (احمد، ۲۰۱۵)؛ البته این نکته مهم

1. Bryant
2. Diamond
3. Dybvig
4. Arora
5. Kohli
6. Allen
7. Gale
8. Santomero
9. Ahmed

مبانی نظری

ریسک نقدینگی به معنای توانایی نداشتن بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به موقع دین‌های خود نظیر سپرده‌هاست. این ریسک به‌طور عمده از ساختار دارایی‌ها و بدهی‌های بانک‌ها ناشی می‌شود و منشأ اصلی آن، وجود نداشتن تطابق زمانی بین جریان‌های ورودی و خروجی به بانک است؛ به‌طور معمول، مسئله نقدینگی به دلیل خروج سپرده‌های بزرگ، زمانی به وجود می‌آید که بانک‌ها پول نقد کافی در دست ندارند (اقبال^۱، ۲۰۱۲؛ عبدالرحمان^۲، اعظم سلیمان^۳ و محدسعید^۴، ۲۰۱۸)؛ در واقع، بانک‌ها به‌طور منظم با وجود نداشتن تعادل در سمت دارایی و بدهی ترازنامه روبه‌رو هستند؛ در نتیجه، به مدیریت صحیح دارایی‌ها و بدهی‌های خود نیاز دارند؛ زیرا در غیر این صورت ممکن است در معرض ریسک ورشکستگی قرار گیرند (محمد، ۲۰۱۳).

در اساس، ریسک نقدینگی به دو دسته تقسیم می‌شود: ریسک نقدینگی بازار و ریسک نقدینگی تأمین وجوه (دورهمن و نیکولائو، ۲۰۱۳؛ رزی^۵ و فراری^۶، ۲۰۱۳؛ عبدالرحمان و همکاران، ۲۰۱۸)؛ در حالی که نوع اول نشان‌دهنده زیان ناشی از ناتوانی در تبدیل دارایی‌ها به پول نقد هنگام نیاز به آن تعریف می‌شود و نوع دوم مشکل بانک‌ها برای تأمین بدهی‌های خود به سرعت و با هزینه‌ای مؤثر است؛ از این رو، نیاز به نقدینگی در بانک‌ها را از نظر کاربرد به گونه‌ای زیر طبقه‌بندی می‌کنند: الف) نقدینگی لازم برای پاسخگویی به سپرده‌گذاران: این دسته از نیازها،

پیش‌بینی ناپذیرند و بانک در هر زمان باید آمادگی لازم برای پاسخگویی به آنها را داشته باشد. ب) نقدینگی لازم برای پاسخگویی به تقاضای تسهیلات: پیش‌بینی این دسته از نیازها، در مقایسه با دسته نخست برای بانک‌ها امکان‌پذیرتر است و بانک‌ها را در معرض ریسک نقدینگی کمتری قرار می‌دهد؛ به دلیل اینکه ممکن است بانک به هر دلیلی نخواهد یا نتواند به برخی متقاضیان، تسهیلات ارائه کند. ج) سایر نیازهای نقدینگی: بانک‌های اسلامی با گروهی از نیازهای نقدینگی دیگر نیز روبه‌رو هستند. مانند تقاضا برای پرداخت تعهدات بانک از محل ضمانت‌های نکول شده (موسویان و کاوند، ۲۰۱۱).

گاهی منشأ اصلی ریسک نقدینگی، وجود نداشتن تطابق زمانی بین جریان نقد ورودی و خروجی به بانک است؛ از این منظر نیز طبقه‌بندی خاصی برای نیاز به نقدینگی در بانک مطرح می‌شود که شامل موارد زیر است: الف) نیازهای آنی مانند توانایی بازپرداخت سپرده سپرده‌گذاران هر زمان که مطالبه کنند. بانک‌ها باید بتوانند با داشتن ابزارهای مناسب مدیریت نقدینگی، به‌طور مناسب به این نیازها حتی در زمان‌هایی مانند اعیاد و... که تقاضا برای نقدینگی بالاست، پاسخ دهند. ب) نیازهای بسیار کوتاه‌مدت: این گروه از نیازهای بانک به اندازه دسته اول نیازها فوری نیست و بانک برای تأمین نقدینگی زمان بیشتری دارد. مانند الزامات قانونی بانک‌ها برای پرداخت ذخیره قانونی به بانک مرکزی. ج) نیازهای کوتاه‌مدت: این گروه از نیازهای بانک‌های اسلامی، در مقایسه با دو گروه نخست طولانی‌ترند و شامل نیازهای ماهانه بانک به نقدینگی می‌شود؛ برای مثال بسیاری از بانک‌ها در قالب فروش اقساطی، مضاربه، اجاره به شرط تملیک سلف، مشارکت مدنی و... به مشتریان خود تسهیلات پرداخت می‌کنند. پرداخت این

1. Iqbal
2. Abdul-Rahman
3. Azam Sulaiman
4. Mohd Said
5. Ruozhi
6. Ferrari

متناسب با نیازهای مختلف نقدینگی در بانکداری اسلامی، پژوهشگران اسلامی ابزارهای مدیریت نقدینگی مناسبی را پیشنهاد می کنند که در جدول زیر به صورت مختصر ارائه می شود (موسویان و کاوند، ۲۰۱۱):

تسهیلات به گونه ای است که مشتری پس از طی مراحل لازم، در نوبت دریافت تسهیلات قرار می گیرد. بانک ها نیز به طور معمول هر ماه بخشی از تسهیلات خود را در اختیار مشتریان قرار می دهند؛ بنابراین، ضروری است بانک ها منابع لازم را برای این منظور پیش بینی کنند (عطرکاروشن، روشنروان و عباسزاده، ۲۰۱۴).

جدول (۱) ابزارهای مدیریت نقدینگی متناسب با نیاز نقدینگی در بانکداری اسلامی

طبقه بندی نیاز نقدینگی در بانکداری اسلامی و ابزارهای مدیریت نقدینگی متناسب با آنها		نیازهای نقدینگی آنی	طبقه بندی نیازهای نقدینگی از نظر زمان
قرض الحسنه متقابل	بازار پولی بین بانکی		
تسهیلات مشارکتی	بازار پولی بین بانکی	نیازهای نقدینگی بسیار کوتاه مدت	
مشارکت متقابل			
تأسیس صندوق مشترک			
دریافت تسهیلات از بانک مرکزی			
خرید و فروش دین			
مراجعه موازی	بازار پولی بین بانکی	نیازهای نقدینگی کوتاه مدت	
صندوق ABC			
تسهیلات مشارکتی			
تسهیلات متقابل			
تأسیس صندوق مشترک			
خرید و فروش دین	بازار پولی بین بانکی	نیازهای نقدینگی کوتاه مدت	
دریافت تسهیلات از بانک مرکزی			
مراجعه موازی			
صندوق ABC			
تسهیلات مشارکتی			
تسهیلات مشارکتی متقابل	صکوک بانکی	نیازهای نقدینگی کوتاه مدت	
تأسیس صندوق مشترک			
خرید و فروش دین			
دریافت تسهیلات از بانک مرکزی			
گواهی سپرده انتقال پذیر			
اوراق اجاره به شرط تملیک	صکوک بانکی	نیازهای نقدینگی کوتاه مدت	
اوراق مرابحه رهنی			

کشور شود. با توجه به اهمیت این مطلب، ابزارهایی مانند بیمه سپرده، ذخیره قانونی نزد بانک مرکزی و دسترسی به نقدینگی بانک مرکزی برای مدیریت نقدینگی ایجاد

بروز مشکل نقدینگی برای بانک علاوه بر زبانی که برای مشتریان دارد، به سرعت می تواند به مؤسسه های اعتباری دیگر سرایت کند و سبب سقوط نظام مالی یک

شده‌اند (سوری و وصال، ۲۰۰۸).

مهم‌ترین ابزارهای مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری متعارف عبارت‌اند از: استقراض از بانک مرکزی، قرارداد بازخرید، اسناد خزانه، بازار بین‌بانکی، اوراق تجاری شرکت‌ها، پذیرش بانکی، تبدیل دارایی‌ها به اوراق بهادار و استفاده از مشتقات اعتباری (موسویان و کاوند، ۲۰۱۱).

بانک‌های اسلامی همانند بانک‌های متعارف با ریسک نقدینگی و مشکلات مربوط به آن روبه‌رو هستند. این بانک‌ها به دلیل ربوی بودن بسیاری از ابزارهای مدیریت نقدینگی، بیشتر از بانک‌های متعارف با چالش ریسک نقدینگی روبه‌رو هستند (غینمی و امری، ۲۰۱۵) و در پی راهکارها و روش‌های جایگزین‌اند. مدتی است دانشمندان مسلمان متوجه این مشکل شده‌اند و درصدد طراحی ابزارهای سازگار با شریعت و کارآمد در عرصه مدیریت نقدینگی برآمده‌اند. برخی از این ابزارها عبارت‌اند از:

۱- قرض الحسنه متقابل: در این روش بانک‌های اسلامی براساس رتبه امتیازی به یکدیگر قرض الحسنه می‌دهند. ۲- صندوق اسلامی^۱ ABC: دانشمندان بانکداری اسلامی معتقدند تأسیس و توسعه صندوق سرمایه‌گذاری غیرربوی بازار پول باید اولویت اصلی بانکداری و سرمایه‌گذاری اسلامی باشد. هدف عمومی این صندوق تأمین نقدینگی در مواقع ضروری و پرداخت سود معقول به سهامداران است. سرمایه‌گذاری اصلی در این صندوق از طریق شرکت در مبادلات تجاری، مضاربه، خرید و فروش کالا و استصناع صورت می‌گیرد (بومیدینی^۲، ۲۰۱۵؛ عطرکارروشن و همکاران، ۲۰۱۴؛ موسویان و کاوند، ۲۰۱۱). ۳- مباحه موازی: این روش که از دو قرارداد مباحه مدت دار

تشکیل می‌شود، می‌تواند ابزار مدیریت نقدینگی به حساب آید (عبدالمجید، ۲۰۰۵؛ فاینتو^۳، ۲۰۱۲). ۴- بازار بین‌بانکی: بانک‌های اسلامی در پی تأسیس بازار بین‌بانکی همانند بانک‌های متعارف‌اند که منطبق بر شریعت باشد. برای فعالیت بانک‌های اسلامی در بازار بین‌بانکی اسلامی، می‌توان از روش‌های تسهیلات مشارکتی، مشارکت متقابل، تأسیس صندوق مشترک، گواهی انتقال‌پذیر، خرید و فروش دین و دریافت تسهیلات از بانک مرکزی استفاده کرد (احمد، محمد و محمد، ۲۰۱۳). ۵- خرید و فروش صکوک (اوراق بهادار اسلامی): بانک‌های اسلامی با تبدیل دارایی‌ها به اوراق بهادار می‌توانند نقدینگی خود را مدیریت کنند (بیانکو^۴ و رادون^۵، ۲۰۱۸؛ فلاح‌شمس و رشنو، ۲۰۰۸). برای مدیریت مؤثر نقدینگی در بانکداری اسلامی می‌توان از روش‌های مختلفی همانند اوراق اجاره و مباحه استفاده کرد. این اوراق ضمن ایجاد منابع جدید نقدینگی برای بانک، می‌توانند در بازار بین‌بانکی به منزله ابزارهای مناسب برای مدیریت نقدینگی استفاده شوند. بدین صورت که بانکی که با مازاد نقدینگی روبه‌روست، اوراق را می‌خرد و بانک‌هایی که با کمبود نقدینگی روبه‌رو هستند، اوراق را به فروش می‌رسانند. در صورت تشکیل بازار ثانویه، برای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی از اوراق اجاره (به منزله ابزار مالی میان‌مدت) و اوراق مباحه (به منزله ابزار مالی کوتاه‌مدت) به شکل گسترده استفاده می‌شود (موسویان و کاوند، ۲۰۱۱).

با توجه به معیارهای ریسک نقدینگی، پژوهشگران قبلی تنها از یک نسبت حسابداری نظیر نسبت کل سپرده‌ها به کل دارایی‌ها (احمد و همکاران، ۲۰۱۳)،

3. Febianto
4. Biancone
5. Radwan

1. Arab Banking Corporation
2. Boumediene

نسبت وجه نقد به کل دارایی (اختر^۱، علی^۲ و صداقت^۳، ۲۰۱۱؛ انم^۴، حسن^۵، احمد، یودین^۶ و محبوب^۷، ۲۰۱۲؛ اقبال، ۲۰۱۲)، نسبت سرمایه به کل دارایی‌ها (عبدالله^۸ و خان، ۲۰۱۲) و نسبت دارایی‌های جاری به کل بدهی‌ها برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند. در همین حال بوچ^۹ و گلبرگ^{۱۰} (۲۰۱۵) ریسک نقدینگی بازار را از نظر سرمایه‌گذاران بررسی کردند و نشان دادند ترکیب ترازنامه بانک‌ها و الگوهای تجاری بانک‌ها بر پاسخ آنها به ریسک نقدینگی تأثیر می‌گذارد و این بدان معنی است که ممکن است ساختار مالی بر میزان ریسک نقدینگی اثر داشته باشد و به نسبت این شرایط می‌تواند مثبت یا منفی باشد. از دیدگاه سازمان‌های نظارتی (برانا^{۱۱}، بلاهو^{۱۲}، ۲۰۱۶؛ رمضان^{۱۳} و ظفر^{۱۴}، ۲۰۱۴؛ هورواد^{۱۵}، سیدلر^{۱۶} و ویل^{۱۷}، ۲۰۱۴)، آخرین اقدامات ریسک نقدینگی به وسیله بازل ۳ مانند نسبت پوشش نقدینگی و نسبت خالص تأمین وجوه نقد پایدار به ترتیب برای سنجش ریسک نقدینگی کوتاه‌مدت و بلندمدت است.

بیشتر پژوهش‌های قبلی در زمینه عوامل مؤثر بر ریسک نقدینگی از متغیرهای خاص بانک مانند نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، نسبت سرمایه به کل دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)، بازده

دارایی (ROA) و اندازه، به‌منزله متغیرهای مستقل استفاده کرده‌اند. المومنی^{۱۸} (۲۰۱۳) در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۱۱ با استفاده از نسبت وجه نقد به کل دارایی به منزله شاخص ریسک نقدینگی، تأثیر عوامل خاص بانک بر ریسک نقدینگی در بانک‌های عربستان و اردن را بررسی کرده است. عبدالله و خان (۲۰۱۲) ریسک نقدینگی بانک‌های داخلی و خارجی پاکستان را برای سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۱ با استفاده از نسبت سرمایه به کل دارایی تحلیل و متغیرهای بانکی مشابه با المومنی (۲۰۱۳) را بررسی کردند. احمد، احمد و نکوی^{۱۹} (۲۰۱۱) با استفاده از معیار ریسک نقدینگی، مشابه با پژوهش عبدالله و خان (۲۰۱۲) اما با متغیرهای مستقل متفاوت، عوامل تعیین‌کننده ریسک نقدینگی بانک‌های اسلامی پاکستان را در دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۶ بررسی کردند. نتایج یافته‌های آنها با پژوهش رمضان و ظفر (۲۰۱۴) متناقض بود که بانک‌های اسلامی پاکستان را نیز از سال ۲۰۱۱-۲۰۰۷ با استفاده از یک معیار متفاوت برای سنجش ریسک نقدینگی (نسبت وجوه نقد به کل دارایی‌ها) اما با متغیرهای مستقل مشابه بررسی کرده‌اند. به جای تمرکز صرف بر بانکداری اسلامی، تعداد محدودی از مطالعات، تجزیه و تحلیلی مقایسه‌ای بین بانکداری متعارف و اسلامی درباره موضوع ریسک نقدینگی انجام داده‌اند و از نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها برای اندازه‌گیری ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند (اختر و همکاران، ۲۰۱۱؛ انم و همکاران، ۲۰۱۲).

اختر و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده از نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها برای ریسک نقدینگی، بانک‌های پاکستان را از سال ۲۰۰۶-۲۰۰۹ بررسی کردند. آنها به این سؤال پاسخ دادند که آیا سرمایه، اندازه، بازده

1. Akhtar
2. Ali
3. Sadaqat
4. Anam
5. Hassan
6. Uddin
7. Mahbub
8. Abdullah
9. Buch
10. Goldberg
11. Bruna
12. Blahov
13. Ramzan
14. Ramzan & Zafar
15. Horvath
16. Seidler
17. Weill

18. Almumani
19. Naqvi

حقوق صاحبان سهام (ROE) و بازده دارایی (ROA) تأثیر معنی داری بر ریسک نقدینگی دارند یا خیر. اقبال (۲۰۱۲) با استفاده از معیار مشابه پژوهش اختر و همکاران (۲۰۱۱) اما با یک دوره زمانی دیگر (سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۷) و اضافه کردن یک متغیر مستقل دیگر (وام‌های سررسید گذشته) به الگوی آنها، بانک‌های پاکستان را مطالعه و بررسی کرد. نتایج پژوهش او با پژوهش اختر و همکاران (۲۰۱۱) متفاوت بود که در آن تمام متغیرها با ریسک نقدینگی رابطه منفی دارند؛ در حالی که وام‌های سررسید شده با ریسک نقدینگی برای هر دو بانکداری اسلامی و متعارف رابطه مثبت دارند. او دریافت که نسبت بالای وام‌های سررسید شده، نشان دهنده ریسک نقدینگی بالا و این امر است که بانک مقدار زیادی بدهی‌های با کیفیت پایین دارد. شکست بانک‌ها در جمع‌آوری بدهی سبب افزایش ریسک نقدینگی می‌شود؛ زیرا تعداد زیادی از مطالبات سوخت شده سبب کاهش نقدینگی بانک‌ها می‌شود (اقبال، ۲۰۱۲). انم و همکاران (۲۰۱۲) ریسک نقدینگی را بین بانکداری اسلامی و متعارف در بنگلادش برای مدت ۵ سال، از سال ۲۰۱۰-۲۰۰۶ مقایسه کردند. آنها بر متغیرهای خاص بانک مانند خالص سرمایه در گردش، اندازه، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی و سرمایه احتیاطی متمرکز شدند و از نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها برای اندازه‌گیری ریسک نقدینگی استفاده کردند.

به‌طور خلاصه، بیشتر پژوهشگران پیشین تنها از یک نسبت ساده برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند. برای مثال اختر و همکاران (۲۰۱۱)، انم و همکاران (۲۰۱۲)، اقبال (۲۰۱۲) و رمضان و ظفر (۲۰۱۴)، از نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها به‌منزله معیاری برای ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند؛ در

حالی که سلیمان، محمد و سامسودین^۱ (۲۰۱۳) ریسک نقدینگی را از طریق نسبت کل سپرده‌ها به کل دارایی‌ها سنجیدند. آسم و خان (۲۰۱۲) نیز نسبت سرمایه به کل دارایی‌ها را بررسی کردند (به نقل از عبدالرحمان و همکاران، ۲۰۱۸)؛ اما این پژوهش متغیرهای مستقل مؤثر بر ریسک نقدینگی در دو طرف ترازنامه را در نظر می‌گیرد که شامل کیفیت دارایی‌ها - تأمین مالی و اندازه بانک است و در مطالعات پیشین کمتر به این شکل استفاده شده است؛ یعنی قصد دارد نیازهای نقدینگی بانک را در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت در نظر بگیرد و روابط بین بانکداری متعارف و اسلامی را در کشورهایی مقایسه کند که سیستم بانکی دوگانه ارائه می‌دهند.

روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش، بانک‌های برتر اسلامی و متعارف طبق رتبه‌بندی مجله بنکر در سال (۲۰۱۶) است و از بین آنها ۷۲ نمونه از بانک‌های اسلامی از ۹ کشور (قطر، بحرین، عربستان، امارات، کویت، ایران، ترکیه، پاکستان و اندونزی) و ۵۱ بانک متعارف از بین ۱۰۰۰ بانک برتر جهان در سال ۲۰۱۶ و از همان کشورها به جز ایران انتخاب شده است که در مجموع تعداد مشاهدات ۶۸۲ است. دوره زمانی پژوهش سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۶ است؛ یعنی دوره‌ای است که در زمان انجام پژوهش، اطلاعات این بانک‌ها در پایگاه داده اوربیس و سایت بنکر در دسترس بوده است.

با توجه به ادبیات پژوهش و مطالعات موجود از الگوی زیر برای بررسی رابطه ریسک نقدینگی و کیفیت دارایی و تأمین مالی در بانکداری اسلامی و متعارف استفاده می‌شود. مجموعه متغیرهای توضیحی

(WDI) به دست آمده است. الگوی آزمون شده برای بررسی موضوع در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف الگوی زیر است:

$$LR_{it} = \alpha + \beta_1 AQ_{it} + \beta_2 FU_{it} + \beta_3 S_{it} + \beta_4 Exr_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \varepsilon_{it}$$

الگو شامل عرض از مبدأ، کیفیت دارایی، مدیریت تأمین مالی، اندازه و متغیر نرخ ارز و GDP به منزله متغیر کنترل، ریسک نقدینگی به منزله متغیر وابسته الگو در طی دوره بررسی شده است. آمارهای مربوط به دو متغیر نرخ ارز و GDP از داده‌های شاخص توسعه جهانی

جدول (۲) متغیرهای پژوهش

اختصار	متغیرهای پژوهش	نوع متغیر
LR = Liquidity Risk	ریسک نقدینگی	متغیر وابسته
AQ = Bank Assets Quality	کیفیت دارایی‌ها	متغیرهای مستقل
FU = Funding	تأمین وجوه مالی	
S = Size	اندازه	
Exr = Exchange Rate	نرخ ارز	متغیرهای کنترل
GDP	GDP	

بیان کننده درصدی از سپرده‌هاست که برای برداشت‌های ناگهانی استفاده می‌شود. بالا بودن این نسبت سبب حساسیت کمتر به ریسک نقدینگی می‌شود و برای هم راستا شدن با دو نسبت قبلی این نسبت از عدی یک (1-LASTD) کم شده است (جیسوال، ۲۰۱۰؛ میلکیوا^۳، فالکی‌بنج^۴ و مارک‌مانن^۵، ۲۰۱۹).

تأمین مالی یکی از متغیرهای مستقل الگوست که براساس مطالعه نوین صبحی (۲۰۱۷) به شکل زیر محاسبه شده است:

$$FU = \frac{LCD + IBAIBL + CDTFED}{3}$$

مدیریت تأمین مالی از میانگین سه نسبت تشکیل شده است: نخست نسبت تسهیلات به سپرده‌های مشتریان (LCD) که در ارزیابی نقدینگی بانک و سیاست‌های مدیریت بانک مفید است. اگر این نسبت بیش از حد بالا باشد، بانک به هرگونه تغییر ناگهانی منفی در میزان سپرده‌های خود آسیب‌پذیر است. برعکس، اگر این نسبت خیلی کم باشد، نشان می‌دهد

ریسک نقدینگی متغیر وابسته الگوی پژوهش است و براساس مطالعات جیسوال^۱ (۲۰۱۰) و نوین صبحی^۲ (۲۰۱۷) به شکل زیر محاسبه شده است:

$$LR = \frac{LTA + LSTD + (1 - LASTD)}{3}$$

این نسبت از میانگین سه نسبت زیر به دست می‌آید:

- نسبت تسهیلات به کل دارایی‌ها (LTA) نشان می‌دهد چه مقدار از دارایی‌های بانکی وام داده شده است. بالا بودن این نسبت بیان کننده آن است که میزان نقدینگی بانک کم بوده و دارایی بانک تسهیلات داده شده است و احتمال ریسک بالا می‌رود (جیسوال، ۲۰۱۰). ۲- خالص تسهیلات به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت (LSTD) که در واقع به وسیله این نسبت میزان نقدینگی را ارزیابی می‌کنند. بالا بودن این نسبت نشان دهنده نقدینگی پایین است. بالا بودن بیش از حد این نسبت نشان می‌دهد بانک می‌تواند به تغییرات ناگهانی در سپرده‌های خود آسیب‌پذیر باشد. ۳- نسبت دارایی نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت (LASTD) که

3. Milcheva
4. Falkenbach
5. Markmann

1. Jaiswal
2. Nevine Sobhy

تسهیلات است. هر قدر این نسبت بالاتر باشد کیفیت تسهیلات نامناسب را نشان می‌دهد و میزان وام‌های مشکل‌ساز زیاد می‌شود و برعکس. ۲- نسبت خالص مطالبات سوخت‌شده به میانگین تسهیلات ناخالص (ILGL): در این نسبت خالص مطالبات سوخت‌شده به وام‌هایی اشاره دارد که احتمال وصول آنها بعید است. هر چه این نسبت پایین‌تر باشد، مناسب‌تر است (السون و زوبی، ۲۰۰۸). ۳- نسبت تسهیلات غیر جاری به تسهیلات ناخالص (NPLGL): هر چقدر این نسبت کمتر باشد، نشان‌دهنده کیفیت بهتر دارایی هاست. ۴- نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات نکول شده (LLRIL): در این نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول، یک حساب در بخش دارایی‌های ترازنامه است که در برابر وام‌های ناخالص در ترازنامه بانک قرار می‌گیرد. بالاتر بودن این نسبت نشان‌دهنده وضعیت کیفیت بهتر دارایی‌های بانک است (السون و زوبی، ۲۰۰۸). ۵- نسبت تسهیلات نکول‌شده به تسهیلات ناخالص (NCOGL): در واقع، نسبتی متناسب با نسبت تسهیلات مشکوک‌الوصول به کل تسهیلات است. پایین‌تر بودن این نسبت نشان‌دهنده کیفیت خوب دارایی‌های بانک است. ۶- نسبت مطالبات سوخت‌شده به خالص درآمد قبل از زیان ناشی از تسهیلات (NCONIBL): نسبتی است که هر چقدر پایین‌تر باشد، مناسب‌تر است. ۷- نسبت تسهیلات نکول‌شده به حقوق صاحبان سهام (ILE): در واقع این نسبت درصدی از تسهیلات نکول‌شده به حقوق صاحبان سهام است (نوبین صبحی، ۲۰۱۷). یکی دیگر از متغیرهای مستقل، اندازه بانک است که برای سنجش آن براساس مطالعات اقبال (۲۰۱۲) و غینمی و امری (۲۰۱۵)، از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها بر حسب هزار دلار استفاده می‌شود. متغیرهای کنترل، رشد اقتصادی

بانک از سرمایه‌های خود به خوبی استفاده نکرده است و سرمایه غیرمولد دارد و درآمد بانک کمتر خواهد بود. دوم نسبت بین بانکی یا نسبت دارایی‌های بین بانکی به بدهی‌های بین بانکی (IBAI BL) است. نرخ بهره بین بانکی، نرخ وام‌های کوتاه‌مدت بین بانک‌هاست. بانک در عملیات بین بانکی برای مدیریت و کنترل نقدینگی و انجام تعهدات خود وام می‌دهد و قرض می‌گیرد. سوم نیز نسبت سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی (CDTFED) است (نوبین صبحی، ۲۰۱۷). کیفیت دارایی، متغیر مستقل اصلی دیگر پژوهش است که به شکل زیر محاسبه شده است:

$$AQ = \frac{(1 - LLRGL) + (1 - ILGL) + (1 - NPGL) + LLRIL + (1 - NCOGL) + (1 - NCONIBL) + (1 - ILE)}{7}$$

این متغیر با استفاده از میانگین ۷ نسبت محاسبه شده است. این نسبت‌ها در مطالعات اکرم^۱ و رحمان^۲ (۲۰۱۸) و نوبین صبحی (۲۰۱۷) و السون^۳ و زوبی^۴ (۲۰۰۸) برای ارزیابی کیفیت دارایی بانک‌ها استفاده شده است. از آنجا که کیفیت دارایی، بار معنایی مثبت دارد و ۶ نسبت از ۷ نسبت به کاررفته در این پژوهش‌ها برای محاسبه کیفیت دارایی، بار معنایی منفی دارند که با ریسک نقدینگی رابطه مستقیمی دارند، در این پژوهش برای هم راستا شدن جهت تأثیر همه متغیرها و تحلیل، تفسیر و مقایسه نتایج به دست آمده، این ۶ نسبت با منهای کردن از عدد یک محاسبه می‌شوند.

نسبت‌های به کاررفته برای محاسبه این متغیر عبارت‌اند از: ۱- نسبت ذخیره مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص (LLRGL): میزان ذخیره مطالبات سوخت‌شده برای زیان بیان شده به منزله درصدی از کل

1. Akram
2. Rahman
3. Olson
4. Zoubi

بهترین روش‌های آزمون‌شده برای غلبه بر این مشکلات می‌دانند (اگورل^۵ و بایار^۶، ۲۰۱۴).

پارکس (۱۹۶۷) روش FGLS و بک^۷ و کاتز^۸ (۱۹۹۵) روش PCSE را به جای FGLS به دلیل خطاهای استاندارد کوچک پیشنهاد کرده‌اند (اکسوی^۹ و اگورل، ۲۰۱۵). رید^{۱۰} و وب^{۱۱} (۲۰۱۰) با بررسی ویژگی‌های تخمین‌زن PCSE و FGLS نتیجه گرفتند که روش PCSE در برآورد خطاهای استاندارد نسبت به FGLS تخمین مناسب‌تری را ارائه می‌کند. به‌علاوه بیان کرده‌اند هنگامی که تعداد دوره‌های زمانی نزدیک به تعداد صنایع است، PCSE روش کارآمد برای تخمین ضرایب و تخمین خطای استاندارد فراهم می‌کند. بک و کاتز (۱۹۹۵) نشان دادند انحراف معیارهای حاصل از تخمین به روش FGLS تنها زمانی صحیح‌اند که نمونه بزرگ باشد. آنها راه حل مشکل را در این دانستند که تخمین به روش OLS انجام شود؛ اما انحراف معیار با در نظر گرفتن همبستگی پنل PCSE محاسبه شود (به نقل از رید و وب، ۲۰۱۰). در این مقاله نتایج تخمین با هر دو روش گزارش می‌شود. پس از تخمین الگو برای بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف، معنی‌داری اختلاف ضرایب متغیرهای این دو نمونه بررسی می‌شود. برای بررسی تفاوت ضرایب در دو نمونه مستقل می‌توان از دو روش استفاده کرد: ۱- روش به‌کارگیری متغیرهای مجازی در الگوی رگرسیونی و تخمین هر دو نمونه با یک الگوی رگرسیونی. ۲- استفاده از روش بیان‌شده به‌وسیله کلاک^{۱۲}، پتکووا^۱ و هاریتو^۲ (۱۹۹۵). در این پژوهش

(GNP) و تورم هستند. برای سنجش (GNP) از لگاریتم طبیعی آن بر حسب میلیون دلار استفاده شده است.

در این پژوهش برای آزمون الگوی مورد بحث، از روش رگرسیونی حداقل مربعات تعمیم یافته امکان پذیر (FGLS) و تخمین‌زن تصحیح خطای استاندارد داده‌های تابلویی (PCSE) استفاده شده است. دلیل استفاده از این دو روش به جای کاربرد روش داده‌های تابلویی معمولی آن است که داده‌های تابلویی، ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی است و احتمال نقض فروض رگرسیون خطی کلاسیک خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس در تخمین الگو با این روش وجود دارد (رضایی و حقیق، ۲۰۱۲). خودهمبستگی مشکل مربوط به داده‌های سری زمانی و ناهمسانی واریانس در داده‌های مقطعی است که این مشکلات در داده‌های تلفیقی پیچیده‌تر می‌شوند (گرین^۱، ۲۰۱۸). زمانی که اجزای خطای رگرسیون پنل، ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی دارند، روش OLS دیگر بهترین تخمین‌زن خطی بدون تورش BLUE نیست. در این صورت می‌توان الگو را با استفاده از تخمین‌زن GLS برآورد کرد که تخمین‌زنی BLUE است و انحراف معیارهای معتبر ارائه می‌کند؛ اما مشکل این است که این روش فرض می‌کند ماتریس واریانس - کوواریانس معلوم است؛ در حالی که در عمل اینگونه نیست. پژوهشگران اقتصادسنجی (بالتاچی^۲، ۱۹۹۵، هوبر^۳، ۱۹۶۷ و پارکس^۴، ۱۹۶۷) دو روش حداقل مربعات تعمیم یافته امکان‌پذیر FGLS و تخمین‌زن تصحیح خطای استاندارد پنلی PCSE را

5. ugulur
6. Bayar
7. Beck
8. Katz
9. Aksoy
10. Reed
11. Webb
12. Clogg

1. Greene
2. Baltagi
3. Huber
4. Parks

از روش دوم استفاده می شود که معادله آن به شرح زیر است:

$$t = \frac{\hat{\beta}_I - \hat{\beta}_C}{\sqrt{[se(\hat{\beta}_I)]^2 - [se(\hat{\beta}_C)]^2}}$$

یافته‌ها

قبل از آزمون الگوی پژوهش، ابتدا آمار توصیفی داده‌های متغیرها بیان و سپس به استنتاج آماری پژوهش پرداخته شده است. برای توصیف متغیرهای پژوهش از شاخص مرکزی میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار، چولگی و کشیدگی استفاده شده است.

در بانکداری اسلامی شاخص مرکزی میانگین ریسک نقدینگی از بانکداری متعارف کمتر است و اندازه در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف کمتر است. این می‌تواند ناشی از قدمت کمتر بانکداری اسلامی باشد. کم بودن این اختلاف تأییدی بر رشد سریع این نظام است.

الگوی مدنظر ابتدا با داده‌های تابلویی معمولی آزمون شده است. پیش از تخمین الگوی داده‌های ترکیبی، ابتدا آزمون F لیمر برای تعیین نوع روش الگوی رگرسیونی از نظر داده‌های تابلویی یا داده‌های تلفیقی انجام و سپس با پذیرش روش داده‌های تابلویی، آزمون هاسمن برای تعیین نوع روش از لحاظ اثر ثابت یا اثر تصادفی انجام شد. در الگوی بانکداری اسلامی با توجه به سطح معنی‌داری آزمون F لیمر و مقادیر آماره آزمون، روش داده‌های تابلویی و با توجه به سطح صفر آماره احتمال آزمون هاسمن الگوی اثر ثابت برای آزمون الگو استفاده شده است (شهیدی، یاوری،

دهقان‌دهنوی و حیدری، ۲۰۱۷) و در الگوی بانکداری متعارف با توجه به سطح بسیار پایین آماره احتمال آزمون F لیمر و مقادیر آماره آزمون (۱۹/۰۳)، از روش داده‌های تابلویی و با توجه به سطح احتمال آزمون هاسمن (۰/۰۰۰) و مقدار آماره آزمون (۲۳/۲۷)، از الگوی اثر ثابت برای آزمون الگو استفاده شده است. قبل از آزمون الگو، با استفاده از آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین، مانابودن تمام متغیرهای توضیحی در سطح اثبات شد.

در ادامه دو مشکل خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی در الگو بررسی می‌شود. وولدریج^۳ (۲۰۱۵) آزمون خودهمبستگی ساده‌ای را درباره داده‌های تابلویی پیشنهاد می‌کند که در آن، جملات اختلال از فرایند خودرگرسیونی مرتبه اول AR(1) تبعیت می‌کند. فرضیه صفر در آزمون وولدریج، نبود خودهمبستگی مرتبه اول در جمله خطای الگوی رگرسیون است که در صورت رد فرضیه صفر، الگوی تخمین زده شده، خودهمبستگی مرتبه اول خواهد داشت. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آماره وولدریج در هر دو الگو (اسلامی و متعارف) کمتر از ۵ درصد است، در هر دو الگوی رگرسیونی پژوهش، بیان‌کننده رد فرض صفر و وجود مشکل خودهمبستگی سریالی در هر دو الگو است.

ماهیت داده‌های تابلویی ایجاب می‌کند اینگونه داده‌ها در مطالعات زیادی مشکل ناهمسانی واریانس داشته باشند. از آنجا که این مشکل، تأثیر مهمی در برآوردها و استنباط‌های آماری به‌جا می‌گذارد، لازم است قبل از هرگونه تخمین، وجود داشتن یا وجود نداشتن ناهمسانی واریانس بررسی شود. برای آزمون فرض ناهمسانی واریانس در داده‌های ترکیبی،

1. Petkova
2. Haritou

3. Wooldridge

به ترتیب صفر بوده و همه کمتر از ۵ درصد است، در هر دو الگوی رگرسیون پژوهش، بیان کننده رد فرض صفر و وجود مشکل ناهمسانی واریانس در جمله خطای الگوهاست.

از دو رویکرد آزمون والد تعدیل شده و آزمون کوک ویزبرگ استفاده شده است. از آنجا که سطح معنی داری آماره آزمون والد و آزمون کوک - ویزبرگ در هر دو الگوی بانکداری اسلامی و متعارف

جدول (۳) تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش

بانکداری متعارف				بانکداری اسلامی				متغیرها	
چولگی	کشیدگی	انحراف معیار	میانگین	چولگی	کشیدگی	انحراف معیار	میانگین		
-۲/۷۶۲	۱۵/۷۹۲	۱۴/۳۴۳	۴۲/۰۸۶	-۳/۳۱۰	۱۹/۸۹۰	۲۲/۸۷۵	۳۷/۹۴۳	۳۲/۲۶۹	ریسک نقدینگی
-۴/۳۹۷	۳۷/۰۸۳	۱۳/۲۲	-۱۶/۹۴	-۲/۷۶۳	-۱۹/۴۸	۲۱/۸۰۳	-۱۶/۶۸	-۱۷/۵۶۱	کیفیت دارایی
۷/۴۵۳	۷۳/۸۷۱	۱۰۹/۳۱	۹۱/۴۸۰	-۱/۰۸۱	۲۹/۲۶۵	۲۵/۲۳۱	۳۶/۹۵	۳۹/۹۶۳	تأمین مالی
-۱/۳۱۲	۳/۳۹۷	۲/۹۷۰	۱۶/۶۱۰	-۱/۰۱۲	۳/۱۶۷	۲/۸۴۸	۱۵/۱۸۵	۱۴/۴۸۰	اندازه
۲/۰۱۶	۵/۳۵۹	۱/۰۶۳	۰/۲۷۴	۱/۵۹۶	۳/۹۱۱	۱/۰۹۰	۰/۲۷۴	۰/۷۱۴	نرخ ارز
۰/۹۵۷	۲/۹۷۸	۳/۹۵۹	۱۴/۱۶۱	۰/۸۱۹	۲/۶۷۵	۴/۲۹۰	۱۴/۰۹	۱۵/۱۶۱	Ln GDP

بار بدون حضور متغیرهای کنترل و بار دیگر با حضور متغیرهای کنترل آزمون شده اند که در کل ۸ الگو آزمون شده است. نتایج به دست آمده در جدول (۴) و (۵) بیان شده است. در جدول (۶) نیز نتایج معنی داری اختلاف ضرایب متغیرهای این دو گروه (ضرایب به دست آمده با روش آزمون PCSE با متغیرهای کنترل) مقایسه شده است.

با توجه به نتایج به دست آمده، به دلیل وجود مشکل واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی نتایج تخمین الگو با روش داده های تابلویی معمولی، اعتبار کافی ندارد؛ در نتیجه، برای رفع این مشکل از روش آزمون PCSE و FGLS هم برای بانکداری اسلامی و هم بانکداری متعارف استفاده می شود. نتایج آزمون الگو از هر دو روش برای بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف یک

جدول (۴) نتایج حاصل از الگوی رگرسیون PCSE و FGLS در بانکداری اسلامی

FGLS با متغیر کنترل		FGLS بدون متغیر کنترل		PCSE با متغیر کنترل		PCSE بدون متغیر کنترل		متغیر
مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	
-۳/۴۰*	-۰/۱۰۷۶	-۲/۰۴**	-۰/۸۵۱۷	-۱/۷۱***	-۰/۱۸۷۵	-۲/۲۲**	-۰/۲۷۳	کیفیت دارایی
۱۴/۲۸*	۰/۷۶۵۹	۱۵/۶۰*	۰/۷۲۸	۶/۹۱*	۰/۶۹۱	۹/۲۲*	۰/۹۳۵	تأمین مالی
۲۳/۶۱*	۲/۹۷۳	۶۰/۴۸*	۸/۳۲۱	۵/۴۸*	۲/۹۲۰	۲۱/۸۷*	۷/۶۳۸	اندازه
۱۷/۷۷*	۱۴/۵۹۹	-	-	۶/۹۷*	۱۷/۶۸۵	-	-	نرخ ارز
۳۴/۲۹*	۴/۷۶۳	-	-	۱۰/۱۴*	۴/۷۸۳	-	-	GDP
۶۸۱۸۲/۰۸		۵۰۸۸۴/۸۹		۴۲۷۸/۰۵		۳۳۹۷/۴۱		آماره والد χ^2
-		-		۰/۹۲۲		۰/۸۹۹		R-squared
۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		احتمال χ^2

* و ** و *** به ترتیب نشان دهنده معنی داری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

جدول (۵) نتایج حاصل از الگوی رگرسیون PCSE و FGLS در بانکداری متعارف

FGLS همراه با متغیر کنترل		FGLS بدون متغیر		PCSE همراه با متغیر کنترل		PCSE بدون متغیر		متغیر
ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	
-۰/۱۵	-۰/۰۳۲۶	-۱/۱۵	-۰/۰۳۷	-۰/۲۲	-۰/۰۰۸۵	-۰/۷۴	-۰/۳۹۹	کیفیت دارایی
۱۰/۱۳*	۰/۰۴۵۸	۵/۵۲*	۰/۰۴۵۸	۱/۴۳	۰/۰۲۸۵	۲/۰۳*	۰/۰۳۸۴	تأمین مالی
۳۰/۲۸*	۱/۴۱۱	۶۴/۲۸*	۳/۲۹۷	۴/۶۱*	۱/۲۲۹	۲۲/۲۸*	۳/۲۴۴	اندازه
۵/۰۹*	۶/۹۹۵	-	-	۲/۲۴*	۹/۸۳۹	-	-	نرخ ارز
۳۹/۹۱*	۱/۶۰۰	-	-	۱۲/۵۶*	۱/۸۳۰	-	-	GDP
۹۰۳۴۱/۶۳		۲۱۰۰۸/۶۰		۱۶۹۲/۴۴		۶۸۹/۰۷		آماره ^۲ والد χ^2
-		-		۰/۷۳۳		۰/۶۵۵		R-squared
۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		احتمال χ^2

* و ** به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۱٪ و ۵٪ است.

جدول (۶) آزمون مقایسه ضرایب رگرسیون در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف

P-value	آماره ^۲ t محاسباتی	Se و β بانکداری متعارف	Se و β بانکداری اسلامی	متغیرهای پژوهش
۰/۰۴۲	-۱/۷۵	-۰/۰۰۸۵ (۰/۰۳۹)	-۰/۱۸۷۵ (۰/۱۰۹۶)	کیفیت دارایی‌ها
...	۶/۷۵۵	۰/۰۲۸۵ (۰/۰۲۰)	۰/۶۹۱ (۰/۱۰)	تأمین وجوه مالی
۰/۰۰۰۳	۳/۶۶۶	۱/۲۲۹ (۰/۲۶۷)	۲/۹۲۰ (۰/۵۳۳)	اندازه
۰/۰۳۰	۲/۱۸۲	۹/۸۳۹ (۴/۳۹۲)	۱۷/۶۸۵ (۲/۵۳۷)	نرخ ارز
...	۶/۹۰۸	۱/۸۳۰ (۰/۱۴۶)	۴/۷۸۳ (۰/۴۷۲)	GDP

منفی است. نتایج نشان می‌دهد نسبت نحوه تأمین مالی، اثر مثبت و معنی‌داری بر ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی دارد. به طوری که یک درصد افزایش در نسبت تأمین مالی، ریسک نقدینگی را به میزان ۶/۹۱ درصد افزایش می‌دهد. این نتیجه با یافته نوین صبحی (۲۰۱۷) تطابق دارد. براساس نتایج به دست آمده رابطه بین نسبت

نتایج به دست آمده از آزمون الگو برای بانکداری اسلامی در جدول (۴) با استفاده از هر دو روش، نشان‌دهنده رابطه منفی و معنی‌دار بین نسبت کیفیت دارایی با ریسک نقدینگی است. رابطه بین این دو متغیر در همه الگوهای آزمون‌شده در بانکداری متعارف معنی‌دار نیست. هرچند جهت رابطه در برآورد الگو

مناسب‌تر است. نتایج معنی‌داری اختلاف ضرایب متغیرهای بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف که در جدول (۶) گزارش شده است، نشان می‌دهد همه متغیرهای آزمون شده در بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری متعارف تفاوت معنی‌داری دارند.

نتایج و پیشنهادها

در این پژوهش، رابطه ریسک نقدینگی با کیفیت دارایی‌ها و تأمین وجوه مالی در بانکداری متعارف و اسلامی بررسی شده است. ریسک نقدینگی یکی از خطرهای مهم موجود برای هر دو نظام بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف، با وجود تفاوت ماهیت فعالیت این دو نوع نظام بانکداری است. ریسک نقدینگی ناتوانی بانک در پوشش تعهدات مالی خود در سررسید بدون تحمل هزینه است. بانکداری اسلامی ابزارهای متعددی برای مدیریت نقدینگی دارد؛ اما مسئله اساسی، توسعه اندک بازار پول و نیز محصولات مالی اسلامی در کشورهای اسلامی در مقایسه با نظام مالی متعارف برای مدیریت ریسک نقدینگی در بانک‌هاست. از سوی دیگر، مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف پیچیده‌تر است؛ زیرا ابزارهای سنتی استفاده شده در مدیریت نقدینگی، بر بهره مبتنی است و استفاده از آنها در نظام بانکداری اسلامی جایز نیست. ماهیت سرمایه‌گذاری وجوه در بانکداری اسلامی بلندمدت است و به همین دلیل بانک‌های اسلامی از نرخ نقدینگی بالاتری استفاده می‌کنند. براساس نتایج پژوهش نحوه تأمین مالی اثر مثبت و معنی‌داری بر ریسک نقدینگی در هر دو گروه مطالعه شده یعنی در بانکداری اسلامی و در بانکداری متعارف دارد. همچنین میانگین متغیر تأمین مالی در بانکداری متعارف حدود ۳ برابر میانگین این متغیر در بانک‌های اسلامی است. تأثیر کیفیت دارایی بر ریسک

مدیریت تأمین مالی و ریسک نقدینگی در بانکداری متعارف نیز مثبت و معنی‌دار و مشابه بانکداری اسلامی است. هر چند مقایسه نتایج نشان می‌دهد شدت تأثیر و معنی‌داری این متغیر در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف قوی‌تر است. رابطه بین اندازه بانک و ریسک نقدینگی در بیشتر الگوهای آزمون شده در نمونه بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف مثبت و معنی‌دار است. نتایج به دست آمده در سایر پژوهش‌ها درباره رابطه بین این دو متغیر متناقض بوده است. به طوری که یافته پژوهش رمضان و ظفر (۲۰۱۴)، شیخ سلیمان (۲۰۱۵) همانند این پژوهش و نتایج پژوهش‌های عبدالرحمان و همکاران (۲۰۱۸)، یاکوب^۱، رحمان و کریم^۲ (۲۰۱۶) برعکس این پژوهش در زمینه بانکداری اسلامی بوده است. نتایج متناقض به دست آمده را می‌توان به دلیل نمونه‌های متفاوت استفاده شده در پژوهش‌های متفاوت دانست. تأثیر هر دو متغیر کلان اقتصادی نرخ رشد و متغیر نرخ ارز بر ریسک نقدینگی در هر دو الگوی بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف مثبت و معنی‌دار است.

مقدار R^2 در روش PCSE برآورد الگوهای اسلامی و متعارف، با متغیرهای کنترل به ترتیب ۹۲ و ۷۳ درصد است که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل الگوی رگرسیونی، به ترتیب ۹۲ و ۷۳ درصد از تغییرات ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و متعارف را توضیح می‌دهند و قدرت توضیح دهندگی متغیرها در الگوی اسلامی حدود ۲۰ درصد از الگوی رگرسیونی بانکداری متعارف بالاتر است. با توجه به مقادیر R^2 و معنی‌دار بودن تأثیر متغیرهای کنترل در هر دو الگوی آزمون شده، به نظر می‌رسد الگوهای برآورد شده با متغیرهای کنترل از الگوهای بدون متغیر کنترل

1. Yaacob
2. Karim

نقدینگی در بانکداری اسلامی منفی و معنی دار است و در بانکداری متعارف این متغیر تأثیری بر ریسک نقدینگی ندارد؛ هر چند جهت آن در همه الگوهای رگرسیونی منفی بوده است. رابطه منفی معنی دار به دست آمده در بانکداری اسلامی منطقی به نظر می‌رسد؛ زیرا کیفیت دارایی‌های موجود در بانکداری اسلامی مناسبت‌تر از بانکداری متعارف است. بر اساس نتایج تحلیل توصیفی داده‌ها، میانگین متغیر کیفیت دارایی در بانکداری اسلامی از میانگین آن در بانکداری متعارف اسلامی بیشتر است و با توجه به پایه دارایی قوی بانکداری اسلامی، این امر می‌تواند به تقویت کنترل نقدینگی کمک بهتری کند. با توجه به این نکته و از آنجا که بانکداری اسلامی بر تسهیم سود و زیان در هر دو سمت دارایی و بدهی مبتنی است، به نظر می‌رسد بانک‌های اسلامی از بانک‌های متعارف اثبات‌تر باشند. عملکرد بانکداری اسلامی در زمینه نحوه تأمین مالی از بانکداری متعارف بهتر است و به دلیل مقدار میانگین کیفیت متغیر تأمین مالی محاسباتی، بانکداری متعارف نقدشونده‌تر از بانک‌های اسلامی است. از سوی دیگر، رابطه‌های معنی دار قوی به دست آمده در الگوی رگرسیونی بانکداری اسلامی را می‌توان به دلیل سازوکارهای حکمرانی در بانکداری اسلامی و رفتار مشتریان بانکداری اسلامی و التزام آنها به انجام تعهداتشان در زمان مقرر نسبت داد. ساختار حکمرانی چندلایه در بانکداری اسلامی از جمله هیئت نظارت بر شریعت، تضمین‌کننده این نکته است که تمام فعالیت‌های بانکی منطبق با شرع مقدس انجام می‌شود. البته به طور کلی باید به این نکته اشاره کرد که بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف باید با پیش‌بینی جریان نقدی دوره‌ای سطح بهینه نگهداری نقدینگی دوره‌ای خود را تعیین کنند تا با کمبود نقدینگی یا

مازاد نقدینگی روبه‌رو نشوند که در این زمینه وظیفه بانکداری اسلامی در وضعیت فعلی از بانکداری متعارف سخت‌تر است؛ زیرا بر اساس اصول شریعت باید پشتوانه همه معاملات در بانکداری اسلامی دارایی‌های مشهود (و نه صرف معامله پول که در اسلام ممنوع است) باشد؛ در نتیجه، بخش زیادی از دارایی‌های بانک‌های اسلامی ماهیت بلندمدت و غیرنقد دارند و حال آنکه ماهیت بیشتر بدهی‌های آنها سپرده‌های کوتاه‌مدت است و این می‌تواند احتمال خروج پول از بانک را در شرایط بحرانی تسریع بخشد؛ در نتیجه، بانک‌های اسلامی باید وجه نقد بیشتری را نگهداری کنند. به علاوه به دلیل استفاده بانکداری متعارف از فن‌های پیشرفته‌تر مدیریت ریسک نسبت به بانکداری اسلامی و ممنوعیت کاربرد ابزارهای مبتنی بر بهره و ابزارهای سفته‌بازانه در بانکداری اسلامی، مدیریت ریسک نقدینگی در این نوع بانکداری سخت‌تر است؛ بنابراین، باید بانکداری اسلامی آمادگی لازم برای استفاده از راهبردهای مؤثر مالی برای تنظیم سطوح مختلف نقدینگی در اهداف دلخواه را داشته باشد و از اقدامات لازم دفاعی برای رفع مشکلات نقدینگی استفاده کند. توسعه بازار پول در کشورهای اسلامی و ابزارهای مالی مرتبط با آن و معرفی و استفاده از ابزارهای مدیریت نقدینگی مانند مباحه موازی، صندوق ABC، قرض الحسنه متقابل و اوراق بهادار اسلامی از جمله اوراق مباحه رهنی و اجاره به شرط تملیک و غیره می‌تواند توانایی بانک‌های اسلامی برای مدیریت کارآمد و مؤثر ریسک نقدینگی را افزایش دهد و در این صورت امکان مقایسه تجربی بهتر این دو نظام بانکی بهتر فراهم می‌شود.

بررسی نقش قوانین و مقررات در نظام بانکداری اسلامی برای مدیریت ریسک نقدینگی، بحث تمایز دو

دوره زمانی کوتاه مدت و بلندمدت در مدیریت نقدینگی در سیستم بانکداری اسلامی و متعارف، بررسی فرصت ها و تهدیدهای اجرای مقررات پیمان بازل ۳ در بانکداری اسلامی، بررسی رابطه متقابل ریسک نقدینگی و اعتباری و عوامل مؤثر بر این دو نوع ریسک در بانکداری اسلامی و متعارف، آزمون تحمل فشار بانکداری اسلامی هنگام بروز بحران ها برای رویارویی با ریسک نقدینگی و مقایسه آن با بانکداری متعارف، بررسی تأثیر رابطه بین کارآیی، ثبات بانکی و ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و استفاده از روش های تطابق زمانی دارایی ها و بدهی ها در سنجش ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و مقایسه تطبیقی با بانکداری متعارف، از جمله موضوع های مناسب برای پژوهش های بعدی در این زمینه اند.

منابع فارسی

- [۱] رضایی، ف.، و حقیق، ه. (۱۳۹۱). شاخص تمرکز بازار صنعت و بازده سهام شرکت های تولیدی. *فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی*، ۹ (۲۵)، ۱۵۹-۱۳۳.
- [۲] سوری، د.، و وصال، م. (۱۳۸۷). روش های نوین تأمین مالی و مدیریت نقدینگی در بانک. مجموعه مقالات نوزدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران: مؤسسه عالی بانکداری اسلامی، ۲۴۷-۲۳۱.
- [۳] شهیدی، آ.، یاوری، ک.، دهقان دهنوی، م.، و حیدری، ح. (۱۳۹۶). توسعه بخش بانکی، ساختار سرمایه و عملکرد بنگاه های غیرمالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۵ (۲)، ۲۰-۱.
- [۴] عطر کاروشن، ص.، روشن روان، آ.، و عباس زاده، م. (۱۳۹۳). مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری

اسلامی. *پژوهش حسابداری*، ۱۳، ۳۵-۲۱.

[۵] فلاح شمس، م.، و رشنو، م. (۱۳۸۷). ریسک در اوراق و مصون سازی آن. *مجموعه مقالات نوزدهمین همایش بانکداری اسلامی*، تهران: مؤسسه عالی بانکداری اسلامی، ص ۲۸۱-۳۰۳.

[۶] موسویان، ع.، و کاوند، م. (۱۳۸۹). مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی. *نشریه معرفت اقتصادی*، ۱، ۵-۱.

References

- [7] AbdulRahman, A., Azam S. A., & Mohd S. N. L. H. (2018). Does financing structure affects bank liquidity risk? *Journal of Pacific-Basin Finance*, 52, 26-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pacfin.2017.04.004>.
- [8] AbdulMajid, A. R. (2005). Developing liquidity management instruments: The role of international Islamic banks. *Proceedings from Seminar of Islamic Financial Architecture: Risk management and financial stability*, 46, 123-156.
- [9] Abdullah, A., & Khan, A. Q. (2012). Liquidity risk management: A comparative study between domestic and foreign banks in Pakistan. *Journal of Managerial Science*, 6 (1), 62-72.
- [10] Ahmad, A. S., Muhammad, T. M., & Muhamad, L. S. (2013). How Islamic bank of Malaysia managing liquidity? *International Journal of Business and Social Sciences*, 4 (7), 57-73. Doi: 10.30845/ijbss.
- [11] Ahmed, H. (2015). Basel III liquidity requirement ratios and Islamic banking. *Journal of Banking Regulation*, 16 (4), 251-264. Doi:10.1057/jbr.2014.20.
- [12] Ahmed, N., Ahmed, Z., & Naqvi, I. H. (2011). Liquidity risk and Islamic banks: Evidence from Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1 (9), 99-102.
- [13] Akhtar, M. F., Ali, K., & Sadaqat, S. (2011). Liquidity risk management: A comparative study between conventional and Islamic banks of Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1 (1), 35-44.

- section data. *American Political Science Review*, 89 (3), 634-647. <https://doi.org/10.2307/2082979>.
- [25] Ben Salah, M., & Ben Abbas, M. A. (2018). Relationship between capital, risk and liquidity: A comparative study between Islamic and conventional banks in mena region. *Research in International Business and Finance*, 45, 588-596. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.113>.
- [26] Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2009). Bank liquidity creation. *The Review of Financial Studies*, 22 (9), 3779-3837. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn104>.
- [27] Biancone, P. P., & Radwan, M. (2018). Sharia-Compliant financing for public utility infrastructure. *Utilities Policy*, 52, 94-88. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2018.03.006>.
- [28] Bryant, J. (1980). A model of reserves, bank runs and deposit insurance. *Journal of Banking & Finance*, 4 (4), 335-344. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(80\)90012-6](https://doi.org/10.1016/0378-4266(80)90012-6)
- [29] Bruna, K., & Blahov, N. (2016). Systemic liquidity shocks and banking sector liquidity characteristics on the eve of liquidity coverage ratio application-the case of the Czech republic1. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 5 (1), 159-184. Doi: 10.1515/jcbtp-2016-0008.
- [30] Buch, C. M., & Goldberg, L. S. (2015). International banking and liquidity risk transmission: Lessons from across countries. *IMF Economic Review*, 63 (3), 377-410. <http://dx.doi.org/10.1057/s41308-017-0034-4>.
- [31] Boumediene, A. (2015). Financing government budget deficit as a liquidity risk mitigation tool for Islamic banks a dynamic approach. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 8 (3), 329-348. <http://dx.doi.org/10.1108/IMEFM-04-2014-0038>.
- [32] Clogg, C., Petkova, E., & Haritou, A. (1995). Statistical methods for comparing regression coefficients between models. *American Journal of Sociology*, 100, 1261-1293. Doi/pdfplus/10.1086/230638.
- [33] Dar, h. (2017). Global Islamic finance report. Document Number, 1-158 At: http://www.gifr.net/gifr_2017.htm.
- [14] Aksoy, E. E., & Ugurlu, E. (2015). How did the 2007-2008 financial crisis influence Turkish firms. *Journal of Economics and Political Economy*, 2 (4), 494-506. Doi: <http://dx.doi.org/10.1453/jepe.v2i4.583>.
- [15] Allen, F., & Gale, D. (2004). Competition and financial stability. *Journal of Money, Credit and Banking*, 10, 453-480. <https://www.jstor.org/stable/3838946>.
- [16] Allen, F., & Santomero, A. M. (1997). The theory of financial intermediation. *Journal of Banking & Finance*, 21 (11-12), 1461-1485. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00032-0)
- [17] Almumani, M. A. (2013). Liquidity risk management: A comparative study between Saudi and Jordanian banks. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 3 (2), 1-10.
- [18] Anam, S., Hassan, S., Ahmed, H., Uddin, A., & Mahub, M. (2012). Liquidity risk management: A comparative study between conventional and Islamic banks of Bangladesh. *Research Journal of Economics, Business and ICT*, 5, 1-5.
- [19] Akram, H., & Rahman, K. U. (2018). Credit risk management: A comparative study of Islamic banks and conventional banks in Pakistan. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 10 (2), 185-205. <https://doi.org/10.1108/IJIF-09-2017-0030>.
- [20] Arora, A., & Kohli, H. K. (2018). Liquidity risk and asset-liability management: A comparative study of public and private sector banks. *IUP Journal of Applied Finance*, 24 (4), 18-33. <https://search.proquest.com/docview/2158513356?accountid=45153>.
- [21] Asim, A., & Khan, A. Q. (2012). Liquidity risk management: A comparative study between domestic and foreign banks in Pakistan. *Journal of Managerial Science*, 6 (1), 62-72.
- [22] Atcarroshan, S., Roshanravan, A., & Abbaszadeh, M. (2014). Risk management in Islamic banking liquidity risk management in Islamic banking. *Journal of Accounting Reserch*, 4 (2), 21-35. (in Persian). 10.22051/ijar.2015.502.
- [23] Baltagi, B. H. (1995). *Econometric Analysis of Panel Data*. Wiley: New York.
- [24] Beck, N. & Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-

- Berkeley, CA: University of California Press.
- [46] Iqbal, A. (2012). Liquidity risk management: A comparative study between conventional and Islamic banks of Pakistan. *Global Journal of Management and Business Research*, 12 (5), 55-64. <https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/677>.
- [47] Ismal, R. (2010). Assessment of liquidity management in Islamic banking industry. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 3 (2), 147-167. <https://doi.org/10.1108/17538391011054381>.
- [48] Jaiswal, S. (2010). Relationship between asset and liability of commercial banks in India 1997-2008. *International Research Journal of Finance and Economics*, 49, 43-58.
- [49] Khan, F. (2010). How Islamic is Islamic banking? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76 (3), 805-820. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.09.015>.
- [50] Milcheva, S., Falkenbach, H., & Markmann, H. (2019). Bank liquidity management through the issuance of bonds in the aftermath of the global financial crisis. *Research in International Business and Finance*, 48, 32-47. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.12.003>.
- [51] Mohammad, S. (2013). Liquidity risk management in Islamic banks: A survey. *Afro Eurasian Studies*, 1 (2), 215-230. <http://dergipark.org.tr/afes/issue/44783/557022>.
- [52] Mousavian, S. A., & Kavand, M. (2011). Liquidity management in Islamic banking. *Ma'rifat-i Eghtesadi*, 2 (1), 1-5. (in Persian).
- [53] Nevine Sobhy, A. M. (2017). Liquidity risk management: Conventional versus Islamic banking system in Egypt. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 8 (1), 100-128. <https://doi.org/10.1108/JIABR-05-2014-0018>.
- [54] Ly, K. C., & Shimizu, K. (2018). Funding liquidity risk and internal markets in multi-bank holding companies: Diversification or internalization? *International Review of Financial Analysis*, 57, 77-89. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2017.12.011>.
- [55] Olson, D., & Zoubi, A. (2008). Using accounting ratios to distinguish between
- [34] Diamond, D. (2007). Banks and liquidity creation: A simple exposition of the diamond-dybvig model. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 93 (2), 189-200. <https://ssrn.com/abstract=2186646>.
- [35] Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91 (3), 401-419. doi/abs/10.1086/261155.
- [36] Drehmann, M., & Nikolaou, K. (2013). Funding liquidity risk: Definition and measurement. *Journal of Banking & Finance*, 37 (7), 2173-2182. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.01.002>.
- [37] Dusuki, A. W. (2010). Commodity murabahah programme (cmp): An innovative approach to liquidity management. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 3 (1), 1-23.
- [38] Febianto, I. (2012). Adapting risk management for profit and loss sharing financing of Islamic banks. *Modern Economy*, 3, 73-80. <http://dx.doi.org/10.4236/me.2012.31011>.
- [39] Fallah Shams, M., & Rashno, M. (2008). Risk in sukuk and immunization of it under shari'a rules. Proceedings from the 19th Islamic Banking Conference. Tehran. (in Persian).
- [40] https://www.civilica.com/Paper-AIBS19-AIBS19_006.html.
- [41] Ghenimi, A., & Omri, B. M. A. (2015). Liquidity risk management: A comparative study between Islamic and conventional banks. *Journal of Business Management and Economics*, 3 (6), 25-30. <https://doi.org/10.15520/jbme.2015.vol3.iss6.107.pp25-30>.
- [42] Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis*. New York: Pearson.
- [43] Rezaei, F. & Haghghi, H. (2012). Industry concentration and manufacturing industries stock returns. *Quarterly Journal of Industrial Management Studies*, 9 (26), 133-159. (in persian).
- [44] Horvath, R., Seidler, J., & Weill, L. (2014). Bank capital and liquidity creation: Granger-Causality evidence. *Journal of Financial Services Research*, 45 (3), 341-361.
- [45] Huber, P. J. (1967). The behavior of maximum likelihood estimates under non-standard conditions. In: *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium in Mathematical Statistics and Probability*, 1, 221-233.

- Education. (in persian).
https://www.civilica.com/Paper-AIBS19-AIBS19_013.html.
- [62] Parks, R. (1967). Efficient estimation of a system of regression equations when disturbances are both serially and contemporaneously correlated. *Journal of the American Statistical Association*, 62, 500-509.
- [63] Sulaiman, A. A., Mohamad, M. T., & Samsudin, M. L. (2013). How Islamic banks of Malaysia managing liquidity? An emphasis on confronting economic cycles. *International Journal of Business and Social Science*, 4 (7), 253-263. doi/abs/10.1080/01621459.1967.10482923.
- [64] Ugurlu, E., & Bayar, Y. I. (2014). Foreign direct investment and international trade in Turkey: Time-series-cross-section methods. *Ekonomik Yaklasim*, 25 (91), 69-84 <http://dx.doi.org/10.5455/ey.35413>.
- [65] Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Toronto: Nelson Education.
- [66] Yaacob, S. F., Rahman, A. A., & Karim, Z. A. (2016). The determinants of liquidity risk: A panel study of Islamic banks in Malaysia. *Journal of Contemporary Issues and Thought*, 6, 73-82. Doi: <http://ir.ups.edu.my/id/eprint/257>
- [67] <https://www.bvdinfo.com/en-gb>
- [68] <https://www.bvdinfo.com/en-gb>
- [69] <https://www.orbis.org/en>
- [70] www.TheBankerDatabase.com
- Islamic and conventional banks in the GCC region. *The International Journal of Accounting*, 43, 45-65. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2008.01.003>.
- [56] Ramzan, M., & Zafar, M. I. (2014). Liquidity risk management in Islamic banks: A study of Islamic banks of Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5 (12), 199-215.
- [57] Reed, W. R., & Webb, R. (2010). The pcase estimator is good-just not as good as you think. *Journal of Time Series Econometrics*, 2 (1), 1928-1941. Doi: <https://doi.org/10.2202/1941-1928.1032>.
- [58] Ruozi, R., & Ferrari, P. (2013). Liquidity risk management in banks: Economic and regulatory issues. in: *Liquidity Risk Management in Banks*. 1-54. Springer.berlin: Heidelberg.
- [59] Shahidi, A., Yavari, K., Dehghan Dehnavi, M. A., & Heydari, H. (2017). Financial firms listed in stock exchange. *Asset Management & Financing Journal*, 5 (2), 1-20. (in persian).
- [60] Shaikh S. (2015). Panel data estimation of liquidity risk determinants in Islamic banks: A case study of Pakistan. *Journal of Islamic Banking & Finance*, 32 (4), 1-12. <https://ssrn.com/abstract=2713279>.
- [61] Souri, D., & Wesal, M. (2008). New methods of financing and liquidity management at the bank. Paper Presented at The 19th Islamic Banking Conference. Tehran: Iran Institute of Banking