Asset Management and Financing
Vol. 7, Issue. 2, No. 25, Summer 2019
Received: 19.11.2018 Accepted:23.04.2019
PP:99-118

فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی
سال هفتم، شماره دوم، شماره پیاپی (۲۵)، تابستان ۱۳۹۸
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۲/۳
صص: ۹۹-۱۱۸

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 Mosavian [2], 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 رابطهٔ بین ریسک نقدینگی، کیفیت دارایی و تأمین مالی در بانکداری اسلامی و متعارف با استفاده از الگوی PCSE و FGLS

محمد ندیری [*۱]، سیدعباس موسویان [۲]، فاطمه زارعی [۳]
۱- استادیار، گروه مدیریت مالی، دانشکدهٔ مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
m.nadiri@ut.ac.ir
۲- استاد، گروه اقتصاد اسلامی، پژوهشکدهٔ فرهنگ و اندیشهٔ اسلامی، قم، ایران
samosavian@yahoo.com
۲- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت مالی، دانشکدهٔ 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. ازطرفی 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 رابطهٔ میان کیفیت دارایی و تأمین مالی در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف را در دورهٔ ۲۰۱۶-۲۰۱۱ 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، رابطهٔ بین تأمین مالی و اندازه بر ریسک نقدینگی مثبت و معنی‌دار و رابطهٔ آن باکیفیت دارایی منفی است؛ اما در بانکداری متعارف، تأثیر تأمین مالی و اندازه بر ریسک نقدینگی مثبت و معنادار است؛ اما با کیفیت دارایی رابطهٔ معناداری ندارد.
واژه‌های کلیدی: بانکداری اسلامی، ریسک نقدینگی، کیفیت دارایی‌ها، روش PCSE، روش FGLS

* نویسنده مسؤول

Copyright©2019, University of Isfahan. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/BY-NC-ND/4.0), which permits others to download this work and share it with others as long as they credit it, but they can't change it in any way or use it commercially.
Doi: 10.22108/amf.2019.113697.1329

مقدمه

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 می کند (برگر[1] و بومن[2]، ۲۰۰۹؛ لی[3] و شیمیزو[4]، ۲۰۱۸). به علاوه به‌دلیل تغییرات زیاد و رشد و توسعه در بازارهای مالی مانند رشد استفاده از ابزارهای مالی چندگانه به وسیلهٔ مؤسسات مالی بزرگ و جهانی‌سازی بازارهای مالی، بانک‌های اسلامی با چالش‌های مختلفی در زمینهٔ مدیریت ریسک نقدینگی روبه‌رو هستند. براساس نظریهٔ درهمن[5] و نیکولائو[6] 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، به‌منزلهٔ زیان ناشی از ناتوانی در تبدیل دارایی‌ها به پول نقد، هنگام نیاز به آن تعریف می‌شود و هنگامی اتفاق می افتد که معامله با قیمت رایج بازار میسر نباشد (درهمن و نیکولائو، ۲۰۱۳؛ محمد[7]، ۲۰۱۳)؛ درواقع، دلیل ورشکستگی بیشتر بانک ها، چه اسلامی و چه متعارف، ضعف در مدیریت نیازهای نقدینگی است (عبدالمجید[8]، ۲۰۰۵؛ غینمی[9] و امری[10]، ۲۰۱۵).

بانکداری اسلامی طی سه دههٔ گذشته در سراسر جهان ازطریق ظهور تعداد روزافزون بانک‌ها، شعبه‌ها، حساب‌ها و میزان سرمایه‌گذاری، به‌طور گسترده‌ای در حال رشد است (خان[11]، ۲۰۱۰؛ بن‌صلاح[12] و بن عباس[13]، ۲۰۱۸) و این نظام یکی از سریع‌ترین صنایع مالی در حال توسعه به شمار می‌رود و نرخ رشد آن هر ساله دو برابر می‌شود (محمد، ۲۰۱۳). براساس اطلاعات منتشرشده از گزارش سازمان جهانی مالی اسلامی[14] حجم واقعی صنعت خدمات مالی اسلامی با نرخ رشد ۷درصدی به میزان ۲/۲۹۳ تریلیون دلار در سال ۲۰۱۶ رسیده است؛ با این حال، اندازهٔ بالقوهٔ 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 بانک ها در کشورهای اسلامی را تشکیل خواهند داد (دار[15]، ۲۰۱۷). بانک‌های اسلامی مانند بانک‌های متعارف با مجموعه‌ای از ریسک‌ها روبه‌رو هستند که ممکن است بر عملکرد آنها تأثیر بگذارد. ازجمله مهم‌ترین این ریسک‌ها، ریسک نقدینگی است. ازطرفی مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف پیچیده تر است؛ زیرا بیشتر ابزارهای سنتی استفاده‌شده در مدیریت نقدینگی، بر بهره مبتنی است و استفاده از آنها ازنظر اسلام جایز نیست (اسمال[16]، ۲۰۱۰).

ترازنامهٔ 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

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. lsmal

سررسیدها با سررسید بدهی ها یکسان نیست و این ناهماهنگی می تواند بانک را با ریسک نقدینگی روبه‌رو کند که به مدیریت نیاز دارد. در بخش بانکی، تبدیل دارایی‌ها یعنی تبدیل بدهی‌های کوتاه‌مدت به دارایی‌های بلندمدت در ترازنامه یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های بانکی است که ممکن است سبب ریسک نقدینگی برای بانک‌ها شود (برگر و بومن، ۲۰۰۹؛ برایانت[1]، ۱۹۸۰؛ دیاموند[2]، ۲۰۰۷؛ دیاموند و دایبویک[3]، ۱۹۸۳؛ آرورا[4] و کوهلی[5]، ۲۰۱۸)؛ درنتیجه، بانک‌ها، چه اسلامی و چه متعارف، در معرض ریسک نقدینگی قرار دارند؛ در حالی که بانک‌ها برای پوشش دادن به نیازهای نقدینگی مشتریان، ممکن است مجبور به تحمل هزینهٔ بیشتر در تبدیل دارایی‌های خود به وجه نقد برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان شوند (برگر و بومن، ۲۰۰۹؛ آلن[6] و گال[7]، ۲۰۰۴؛ آلن و سانتومر[8]، ۱۹۹۷).

تجربهٔ 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 کمیتهٔ بازل در پیمان بازل ۳ توجه ویژه‌ای به این ریسک کرده است (احمد[9]، 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 ریسک‌ها به‌ویژه ریسک نقدینگی مقابله کند (احمد، ۲۰۱۵)؛ البته این نکته مهم 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 دهندهٔ نهایی»، نگرانی هایی دربارهٔ نحوهٔ مدیریت ریسک نقدینگی وجود دارد (دوسوکی[10]، 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 رابطهٔ 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 زمینهٔ مقایسهٔ بانکداری اسلامی و متعارف را فراهم می کند. بیشتر پژوهش‌های پیشین تنها از یک نسبت ساده برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند؛ اما در این پژوهش برای سنجش ریسک نقدینگی از چندین نسبت به‌صورت همزمان استفاده شده است تا بتواند نیازهای نقدینگی بانک را در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت در نظر بگیرد و از داده‌های بانکی چندین کشور برای بررسی موضوع استفاده شده است؛ در حالی که بیشتر پژوهش‌های پیشین موضوع را در یک کشور بررسی کرده‌اند. همچنین روش استفاده‌شده، روش داده‌های تابلویی با استفاده از دو الگوی PCSE و FGLS است که روش قدرتمندی برای بررسی مسئلهٔ محل بحث است.

مقالهٔ حاضر شامل پنج بخش است: پس از بیان مقدمه، مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش بیان می‌شود. در بخش سوم روش پژوهش، الگو و متغیرهای پژوهش توضیح داده می‌شوند. در بخش چهارم نتایج آزمون الگو بیان می‌شود و درنهایت نیز جمع‌بندی از مباحث ارائه خواهد شد.

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

مبانی نظری

ریسک نقدینگی به معنای توانایی‌نداشتن بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به‌موقع دین‌های خود نظیر سپرده‌هاست. این ریسک به‌طور عمده از ساختار دارایی‌ها و بدهی‌های بانک‌ها ناشی می‌شود و منشأ اصلی آن، وجودنداشتن تطابق زمانی بین جریان‌های ورودی و خروجی به بانک است؛ به‌طور معمول، مسئلهٔ نقدینگی به‌دلیل خروج سپرده‌های بزرگ، زمانی به وجود می‌آید که بانک‌ها پول نقد کافی در دست ندارند (اقبال[1]، ۲۰۱۲؛ عبدالرحمان[2]، اعظم سلیمان[3] و محدسعید[4]، ۲۰۱۸)؛ درواقع، بانک‌ها به‌طور منظم با وجودنداشتن تعادل در سمت دارایی و بدهی ترازنامه روبه‌رو هستند؛ درنتیجه، به مدیریت صحیح دارایی‌ها و بدهی‌های خود نیاز دارند؛ زیرا در غیر این صورت ممکن است در معرض ریسک ورشکستگی قرار گیرند (محمد، ۲۰۱۳).

دراساس، ریسک نقدینگی به دو دسته تقسیم می‌شود: ریسک نقدینگی بازار و ریسک نقدینگی تأمین وجوه (دورهمن و نیکولائو، ۲۰۱۳؛ رزی[5] و فراری[6]، ۲۰۱۳؛ عبدالرحمان و همکاران، ۲۰۱۸)؛ در حالی که نوع اول نشان‌دهندهٔ 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 به‌سرعت و با هزینه‌ای مؤثر است؛ ازاین‌رو، نیاز به نقدینگی در بانک‌ها را ازنظر کاربرد به گونهٔ زیر طبقه‌بندی می کنند: الف) نقدینگی لازم برای پاسخگویی به سپرده‌گذاران: این دسته از نیازها، پیش‌بینی‌ناپذیرند 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 دستهٔ نخست برای بانک‌ها امکان‌پذیرتر است و بانک‌ها را در معرض ریسک نقدینگی کمتری قرار می‌دهد؛ به‌دلیل 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 روبه رو هستند. مانند تقاضا برای پرداخت تعهدات بانک از محل ضمانت های نکول‌شده (موسویان و کاوند، ۲۰۱۱).

گاهی منشأ اصلی ریسک نقدینگی، وجودنداشتن 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 سپردهٔ 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 اندازهٔ دستهٔ اول نیازها فوری نیست و بانک برای تأمین نقدینگی زمان بیشتری دارد. مانند الزامات قانونی بانک‌ها برای پرداخت ذخیرهٔ قانونی به بانک مرکزی. ج) نیازهای کوتاه‌مدت: این گروه از نیازهای بانک‌های اسلامی، در مقایسه با دو گروه نخست طولانی ترند و شامل نیازهای ماهانهٔ بانک به نقدینگی می شود؛ برای مثال بسیاری از بانک‌ها در قالب فروش اقساطی، مضاربه، اجاره به شرط تملیک سلف، مشارکت مدنی و... به مشتریان خود تسهیلات پرداخت می کنند. پرداخت این

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

تسهیلات به‌گونه‌ای است که مشتری پس از طی مراحل لازم، در نوبت دریافت تسهیلات قرار می‌گیرد. بانک‌ها نیز به طور معمول هر ماه بخشی از تسهیلات خود را در اختیار مشتریان قرار می‌دهند؛ بنابراین، ضروری است بانک‌ها منابع لازم را برای این منظور پیش‌بینی کنند (عطرکارروشن، روشن‌روان و عباس‌زاده، ۲۰۱۴).

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

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

طبقه‌بندی نیاز نقدینگی در بانکداری اسلامی و ابزارهای مدیریت نقدینگی متناسب با آنها			
طبقه‌بندی نیازهای نقدینگی ازنظر زمان	نیازهای نقدینگی آنی	قرض‌الحسنهٔ متقابل	
		بازار پولی بین‌بانکی	تسهیلات مشارکتی
			مشارکت متقابل
			تأسیس صندوق مشترک
			دریافت تسهیلات از بانک مرکزی
			خرید و فروش دین
	نیازهای نقدینگی بسیار کوتاه‌مدت	مرابحهٔ موازی	
		صندوق **ABC**	
		بازار پولی بین‌بانکی	تسهیلات مشارکتی
			تسهیلات متقابل
			تأسیس صندوق مشترک
			خرید و فروش دین
			دریافت تسهیلات از بانک مرکزی
	نیازهای نقدینگی کوتاه‌مدت	مرابحهٔ موازی	
		صندوق **ABC**	
		بازار پولی بین‌بانکی	تسهیلات مشارکتی
			تسهیلات مشارکتی متقابل
			تأسیس صندوق مشترک
			خرید و فروش دین
			دریافت تسهیلات از بانک مرکزی
			گواهی سپردهٔ انتقال‌پذیر
		صکوک بانکی	اوراق اجاره به شرط تملیک
			اوراق مرابحهٔ رهنی

بروز مشکل نقدینگی برای بانک علاوه بر زیانی که برای مشتریان دارد، به‌سرعت می‌تواند به مؤسسه‌های اعتباری دیگر سرایت کند و سبب سقوط نظام مالی یک کشور شود. با توجه به اهمیت این مطلب، ابزارهایی مانند بیمهٔ سپرده، ذخیرهٔ قانونی نزد بانک مرکزی و دسترسی به نقدینگی بانک مرکزی برای مدیریت نقدینگی ایجاد

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 به‌دلیل ربوی‌بودن بسیاری از ابزارهای مدیریت نقدینگی، بیشتر از بانک‌های متعارف با چالش ریسک نقدینگی روبه رو هستند (غینمی و امری، ۲۰۱۵) و در پی راهکارها و روش‌های جایگزین اند. مدتی است دانشمندان مسلمان متوجه این مشکل شده اند و درصدد طراحی ابزارهای سازگار با شریعت و کارآمد در عرصهٔ مدیریت نقدینگی برآمده‌اند. برخی از این ابزارها عبارت‌اند از:

۱- قرض‌الحسنهٔ متقابل: در این روش بانک‌های اسلامی براساس رتبهٔ امتیازی به یکدیگر قرض الحسنه می‌دهند. ۲- صندوق اسلامی ABC[1]: دانشمندان بانکداری اسلامی معتقدند تأسیس و توسعهٔ صندوق سرمایه گذاری 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 ازطریق شرکت در مبادلات تجاری، مضاربه، خرید و فروش کالا و استصناع صورت می‌گیرد (بومیدینی[2]، ۲۰۱۵؛ عطرکارروشن و همکاران، ۲۰۱۴؛ موسویان و کاوند، ۲۰۱۱). ۳- مرابحهٔ موازی: این روش که از دو قرارداد مرابحهٔ مدت دار تشکیل می‌شود، می‌تواند ابزار مدیریت نقدینگی به حساب آید (عبدالمجید، ۲۰۰۵؛ فابینتو[3]، 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 می توانند نقدینگی خود را مدیریت کنند (بیانکو[4] و رادون[5]، ۲۰۱۸ ؛ فلاح‌شمس و رشنو، ۲۰۰۸).

برای مدیریت مؤثر نقدینگی در بانکداری اسلامی می‌توان از روش‌های مختلفی همانند اوراق اجاره و مرابحه استفاده کرد. این اوراق ضمن ایجاد منابع جدید نقدینگی برای بانک، می‌توانند در بازار بین‌بانکی به‌منزلهٔ 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 (به‌منزلهٔ ابزار مالی میان‌مدت) و اوراق مرابحه (به‌منزلهٔ 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)،

1. Arab Banking Corporation
2. Boumediene
3. Febianto
4. Biancone
5. Radwan

نسبت وجه نقد به کل دارایی (اختر[1]، علی[2] و صداقت[3]، ۲۰۱۱؛ انم[4]، حسن[5]، احمد، یودین[6] و محبوب[7]، ۲۰۱۲؛ اقبال، ۲۰۱۲)، نسبت سرمایه به کل دارایی‌ها (عبدالله[8] و خان، ۲۰۱۲) و نسبت دارایی‌های جاری به کل بدهی‌ها برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند. در همین حال بوچ[9] و گلبرگ[10] (۲۰۱۵) ریسک نقدینگی بازار را ازنظر سرمایه‌گذاران بررسی کردند و نشان دادند ترکیب ترازنامهٔ 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[11]، بلاهو[12]، ۲۰۱۶؛ رمضان[13] و ظفر[14]، ۲۰۱۴؛ هورواد[15]، سیدلر[16] و ویل[17]، ۲۰۱۴)، آخرین اقدامات ریسک نقدینگی به وسیلهٔ 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 زمینهٔ 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، به‌منزلهٔ متغیرهای مستقل استفاده کرده‌اند. المومنی[18] (۲۰۱۳) در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۷ با استفاده از نسبت وجه نقد به کل دارایی به منزلهٔ 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[19] (۲۰۱۱) با استفاده از معیار ریسک نقدینگی، مشابه با پژوهش عبدالله و خان (۲۰۱۲) اما با متغیرهای مستقل متفاوت، عوامل تعیین‌کنندهٔ ریسک نقدینگی بانک‌های اسلامی پاکستان را در دورهٔ ۲۰۰۹-۲۰۰۶ بررسی کردند. نتایج یافته‌های آنها با پژوهش رمضان و ظفر (۲۰۱۴) متناقض بود که بانک های 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 دربارهٔ 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؛ اقبال، ۲۰۱۲).

اختر و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده از نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها برای ریسک نقدینگی، بانک‌های پاکستان را از سال ۲۰۰۹-۲۰۰۶ 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 معنی‌داری بر ریسک نقدینگی دارند یا خیر. اقبال (۲۰۱۲) با استفاده از معیار مشابه پژوهش اختر و همکاران (۲۰۱۱) اما با یک دورهٔ 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 رابطهٔ منفی دارند؛ در حالی که وام های سررسیدشده با ریسک نقدینگی برای هر دو بانکداری اسلامی و متعارف رابطهٔ مثبت دارند. او دریافت که نسبت بالای وام‌های سررسیدشده، نشان‌دهندهٔ ریسک نقدینگی بالا و این امر است که بانک مقدار زیادی بدهی های با کیفیت پایین دارد. شکست بانک‌ها در جمع‌آوری بدهی سبب افزایش ریسک نقدینگی می‌شود؛ زیرا تعداد زیادی از مطالبات سوخت‌شده 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 سرمایهٔ احتیاطی متمرکز شدند و از نسبت وجه نقد به کل دارایی ها برای اندازه گیری 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 به‌کل دارایی‌ها به‌منزلهٔ معیاری برای ریسک نقدینگی استفاده کرده اند؛ در حالی که سلیمان، محمد و سامسودین[1] (۲۰۱۳) ریسک نقدینگی را ازطریق 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 می گیرد که شامل کیفیت دارایی ها - تأمین مالی و اندازهٔ بانک است و در مطالعات پیشین کمتر به این شکل استفاده شده است؛ یعنی قصد دارد نیازهای نقدینگی بانک را در دوره های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت در نظر بگیرد و روابط بین بانکداری متعارف و اسلامی را درکشورهایی مقایسه کند که سیستم بانکی دوگانه ارائه می‌دهند.

روش پژوهش

جامعهٔ آماری پژوهش، بانک‌های برتر اسلامی و متعارف طبق رتبه‌بندی مجلهٔ بنکر در سال (۲۰۱۶) است و از بین آنها ۷۲ نمونه از بانک های 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 به‌جز ایران انتخاب شده است که درمجموع تعداد مشاهدات ۶۸۲ است. دورهٔ زمانی پژوهش سال‌های ۲۰۱۶- ۲۰۱۱ است؛ یعنی دوره‌ای است که در زمان انجام پژوهش، اطلاعات این بانک‌ها در پایگاه دادهٔ اوربیس و سایت بنکر در دسترس بوده است.

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

1. Samsudin

الگو شامل عرض از مبدأ، کیفیت دارایی، مدیریت تأمین مالی، اندازه و متغیر نرخ ارز و GDP به‌منزلهٔ متغیر کنترل، ریسک نقدینگی به منزلهٔ متغیر وابستهٔ الگو در طی دورهٔ بررسی‌شده است. آمارهای مربوط به دو متغیر نرخ ارز و GDP از داده‌های شاخص توسعهٔ جهانی (WDI) به دست آمده است. الگوی آزمون شده برای بررسی موضوع در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف الگوی زیر است:

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

جدول (۲) متغیرهای پژوهش

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

ریسک نقدینگی متغیر وابستهٔ الگوی پژوهش است و براساس مطالعات جیسوال[1] (۲۰۱۰) و نوین‌صبحی[2] (۲۰۱۷) به شکل زیر محاسبه شده است:

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

این نسبت از میانگین سه نسبت زیر به دست می‌آید: ۱- نسبت تسهیلات به کل دارایی‌ها (LTA) نشان می‌دهد چه مقدار از دارایی های بانکی وام داده شده است. بالابودن این نسبت بیان‌کنندهٔ آن است که میزان نقدینگی بانک کم بوده و دارایی بانک تسهیلات داده شده است و احتمال ریسک بالا می رود (جیسوال، ۲۰۱۰). ۲- خالص تسهیلات به سپرده ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت (LSTD) که درواقع به‌وسیلهٔ این نسبت میزان نقدینگی را ارزیابی می کنند. بالابودن این نسبت نشان‌دهندهٔ نقدینگی پایین است. بالابودن بیش از حد این نسبت نشان می‌دهد بانک می‌تواند به تغییرات ناگهانی در سپرده‌های خود آسیب‌پذیر باشد. ۳- نسبت دارایی نقد به سپرده ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت (LASTD) که بیان‌کنندهٔ درصدی از سپرده‌هاست که برای برداشت‌های ناگهانی استفاده می شود. بالابودن این نسبت سبب حساسیت کمتر به ریسک نقدینگی می شود و برای هم راستا شدن با دو نسبت قبلی این نسبت از عد یک (۱- LASTD) کم شده است (جیسوال، ۲۰۱۰؛ میلکیوا[3]، فالکی‌بنچ[4] و مارک‌مانن[5]، ۲۰۱۹).

تأمین مالی یکی از متغیرهای مستقل الگوست که براساس مطالعهٔ نوین‌صبحی (۲۰۱۷) به شکل زیر محاسبه شده است:

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

مدیریت تأمین مالی از میانگین سه نسبت تشکیل شده است: نخست نسبت تسهیلات به سپرده‌های مشتریان (LCD) که در ارزیابی نقدینگی بانک و سیاست های 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 می دهد

1. Jaiswal
2. Nevine Sobhy
3. Milcheva
4. Falkenbach
5. Markmann

بانک از سرمایه های خود به خوبی استفاده نکرده است و سرمایهٔ غیرمولد دارد و درآمد بانک کمتر خواهد بود. دوم نسبت بین‌بانکی یا نسبت دارایی های بین‌بانکی به بدهی های بین‌بانکی (IBAIBL) است. نرخ بهرهٔ بین‌بانکی، نرخ وام‌های کوتاه‌مدت بین‌بانک‌هاست. بانک در عملیات بین بانکی برای مدیریت و کنترل نقدینگی و انجام تعهدات خود وام می دهد و قرض می گیرد. سوم نیز نسبت سپرده های مشتریان به مجموع تأمین مالی (CDTFED) است (نوین‌صبحی، ۲۰۱۷).

کیفیت دارایی، متغیر مستقل اصلی دیگر پژوهش است که به شکل زیر محاسبه شده است:

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

این متغیر با استفاده از میانگین ۷ نسبت محاسبه شده است. این نسبت‌ها در مطالعات اکرم[1] و رحمان[2] (۲۰۱۸) و نوین‌صبحی (۲۰۱۷) و السون[3] و زوبی[4] (۲۰۰۸) برای ارزیابی کیفیت دارایی بانک ها استفاده شده است. از آنجا که کیفیت دارایی، بار معنایی مثبت دارد و ۶ نسبت از ۷ نسبت به کاررفته در این پژوهش‌ها برای محاسبهٔ کیفیت دارایی، بار معنایی منفی دارند که با ریسک نقدینگی رابطهٔ مستقیمی دارند، در این پژوهش برای هم راستا شدن جهت تأثیر همهٔ متغیرها و تحلیل، تفسیر و مقایسهٔ نتایج به‌دست‌آمده، این ۶ نسبت با منهاکردن از عدد یک محاسبه می‌شوند.

نسبت‌های به‌کاررفته برای محاسبهٔ این متغیر عبارت‌اند از: ۱- نسبت ذخیرهٔ مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص (LLRGL): میزان ذخیرهٔ مطالبات سوخت‌شده برای زیان بیان‌شده به‌منزلهٔ درصدی از کل تسهیلات است. هرقدر این نسبت بالاتر باشد کیفیت تسهیلات نامناسب را نشان می دهد و میزان وام های مشکل‌ساز زیاد می‌شود و برعکس. ۲- نسبت خالص مطالبات سوخت‌شده به میانگین تسهیلات ناخالص (ILGL): در این نسبت خالص مطالبات سوخت‌شده به وام هایی اشاره دارد که احتمال وصول آنها بعید است. هرچه این نسبت پایین‌تر باشد، مناسب‌تر است (السون و زوبی، ۲۰۰۸). ۳- نسبت تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص (NPLGL): هرچقدر این نسبت کمتر باشد، نشان‌دهندهٔ کیفیت بهتر دارایی هاست. ۴- نسبت ذخیرهٔ مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات نکول‌شده (LLRIL): در این نسبت ذخیرهٔ مطالبات مشکوک‌الوصول، یک حساب در بخش دارایی های ترازنامه است که در برابر وام های ناخالص در ترازنامهٔ بانک قرار می گیرد. بالاتربودن این نسبت نشان‌دهندهٔ وضعیت کیفیت بهتر دارایی های بانک است (السون و زوبی، ۲۰۰۸). ۵- نسبت تسهیلات نکول‌شده به تسهیلات ناخالص (NCOGL): درواقع، نسبتی متناسب با نسبت تسهیلات مشکوک‌الوصول به‌کل تسهیلات است. پایین‌تر بودن این نسبت نشان‌دهندهٔ کیفیت خوب دارایی های بانک است.۶- نسبت مطالبات سوخت‌شده به خالص درآمد قبل از زیان ناشی از تسهیلات (NCONIBL): نسبتی است که هرچقدر پایین تر باشد، مناسب‌تر است. ۷- نسبت تسهیلات نکول‌شده به حقوق صاحبان سهام (ILE): درواقع این نسبت درصدی از تسهیلات نکول‌شده به حقوق صاحبان سهام است (نوین‌صبحی، ۲۰۱۷). یکی دیگر از متغیرهای مستقل، اندازهٔ بانک است که برای سنجش آن براساس مطالعات اقبال (۲۰۱۲) و غینمی و امری (۲۰۱۵)، از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی ها برحسب هزار دلار استفاده می‌شود. متغیرهای کنترل، رشد اقتصادی

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

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

در این پژوهش برای آزمون الگوی مورد بحث، از روش رگرسیونی حداقل مربعات تعمیم یافتهٔ امکان پذیر (FGLS) و تخمین‌زن تصحیح خطای استاندارد داده‌های تابلویی (PCSE) استفاده شده است. دلیل استفاده از این دو روش به جای کاربرد روش داده های 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 داده های سری زمانی و ناهمسانی واریانس مشکل خاص داده‌های مقطعی است که این مشکلات در داده‌های تلفیقی پیچیده‌تر می‌شوند (گرین[1]، 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 تخمین زنی 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 (بالتاجی[2]، ۱۹۹۵، هوبر[3]، ۱۹۶۷ و پارکس[4]، ۱۹۶۷) دو روش حداقل مربعات تعمیم‌یافتهٔ امکان‌پذیر FGLS و تخمین‌زن تصحیح خطای‌استاندارد پنلی PCSE را بهترین روش‌های آزمون‌شده برای غلبه بر این مشکلات می‌دانند (اگورل[5] و بایار[6]، ۲۰۱۴).

پارکس (۱۹۶۷) روش FGLSو بک[7] و کاتز[8] (۱۹۹۵) روش PCSE را به جای FGLS به‌دلیل خطاهای استاندارد کوچک پیشنهاد کرده‌اند (اکسوی[9] و اگورل، ۲۰۱۵). رید[10] و وب[11] (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 صحیح اند 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 نمونهٔ 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 به‌وسیلهٔ کلاک[12]، پتکووا[1] و هاریتو[2] (۱۹۹۵). در این پژوهش

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

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

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

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

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 می تواند ناشی از قدمت کمتر بانکداری اسلامی باشد. کم‌بودن 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 ازنظر داده‌های تابلویی یا داده‌های تلفیقی انجام و سپس با پذیرش روش داده‌های تابلویی، آزمون هاسمن برای تعیین نوع روش ازلحاظ اثر ثابت یا اثر تصادفی انجام شد. در الگوی بانکداری اسلامی با توجه به سطح معنی‌داری آزمون F لیمر و مقادیر آمارهٔ آزمون، روش داده‌های تابلویی و با توجه به سطح صفر آمارهٔ 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 آمارهٔ احتمال آزمون F لیمر و مقادیر آمارهٔ آزمون (۱۹/۰۳)، از روش داده‌های تابلویی و با توجه به سطح احتمال آزمون هاسمن (۰/۰۰۰) و مقدار آمارهٔ آزمون (۲۳/۲۷)، از الگوی اثر ثابت برای آزمون الگو استفاده شده است. قبل از آزمون الگو، با استفاده از آزمون ریشهٔ 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[3] (۲۰۱۵) آزمون خودهمبستگی ساده‌ای را دربارهٔ داده‌های تابلویی پیشنهاد می کند که در آن، جملات اختلال از فرایند خودرگرسیونی مرتبهٔ اول AR(1) تبعیت می کند. فرضیهٔ صفر در آزمون وولدریج، نبود خودهمبستگی مرتبهٔ اول در جملهٔ خطای الگوی رگرسیون است که در صورت رد فرضیهٔ صفر، الگوی تخمین‌زده شده، خودهمبستگی مرتبهٔ اول خواهد داشت. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آمارهٔ وولدریج در هر دو الگو (اسلامی و متعارف) کمتر از ۵ درصد است، در هر دو الگوی رگرسیون پژوهش، بیان کنندهٔ رد فرض صفر و وجود مشکل خودهمبستگی سریالی در هر دو الگوست.

ماهیت داده‌های تابلویی ایجاب می کند 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، وجودداشتن یا وجودنداشتن ناهمسانی واریانس بررسی شود. برای آزمون فرض ناهمسانی واریانس در داده‌های ترکیبی،

1. Petkova
2. Haritou
3. Wooldridge

از دو رویکرد آزمون والد تعدیل‌شده و آزمون کوک ویزبرگ استفاده شده است. از آنجا که سطح معنی‌داری آمارهٔ آزمون والد و آزمون کوک - ویزبرگ در هر دو الگوی بانکداری اسلامی و متعارف به ترتیب صفر بوده و همه کمتر از ۵ درصد است، در هر دو الگوی رگرسیون پژوهش، بیان‌کنندهٔ رد فرض صفر و وجود مشکل ناهمسانی واریانس در جملهٔ خطای الگوهاست.

جدول (۳) تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	بانکداری اسلامی					بانکداری متعارف				
	میانگین	میانه	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی	میانگین	میانه	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی
ریسک نقدینگی	۳۲/۲۶۹	۳۷/۹۴۳	۲۲/۸۷۵	۱۹/۸۹۰	-۳/۳۱۰	۳۸/۶۸۵	۴۲/۰۸۶	۱۴/۳۴۳	۱۵/۷۹۲	-۲/۷۶۲
کیفیت دارایی	-۱۷/۵۶۱	-۱۶/۶۸	۲۱/۸۰۳	-۱۹/۴۸	-۲/۷۶۳	-۱۹/۲۲۲	-۱۶/۹۴	۱۳/۲۲	۳۷/۰۸۳	-۴/۳۹۷
تأمین مالی	۳۹/۹۶۳	۳۶/۹۵	۲۵/۲۳۱	۲۹/۲۶۵	-۱/۰۸۱	۱۱۵/۱۶۲	۹۱/۴۸۰	۱۰۹/۳۱	۷۳/۸۷۱	۷/۴۵۳
اندازه	۱۴/۴۸۰	۱۵/۱۸۵	۲/۸۴۸	۳/۱۶۷	-۱/۰۱۲	۱۵/۵۳۲	۱۶/۶۱۰	۲/۹۷۰	۳/۳۹۷	-۱/۳۱۲
نرخ ارز	۰/۷۱۴	۰/۲۷۴	۱/۰۹۰	۳/۹۱۱	۱/۵۹۶	۰/۶۵۴	۰/۲۷۴	۱/۰۶۳	۵/۳۵۹	۲/۰۱۶
Ln GDP	۱۵/۱۶۱	۱۴/۰۹	۴/۲۹۰	۲/۶۷۵	۰/۸۱۹	۱۵/۳۷۴	۱۴/۱۶۱	۳/۹۵۹	۲/۹۷۸	۰/۹۵۷

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، به‌دلیل وجود مشکل واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی نتایج تخمین الگو با روش داده های تابلویی معمولی، اعتبار کافی ندارد؛ درنتیجه، برای رفع این مشکل از روش آزمون PCSE و FGLS هم برای بانکداری اسلامی و هم بانکداری متعارف استفاده می‌شود. نتایج آزمون الگو از هر دو روش برای بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف یک بار بدون حضور متغیرهای کنترل و بار دیگر با حضور متغیرهای کنترل آزمون شده اند که در کل ۸ الگو آزمون شده است. نتایج به‌دست‌آمده در جدول (۴) و (۵) بیان شده است. در جدول (۶) نیز نتایج معنی‌داری اختلاف ضرایب متغیرهای این دو گروه (ضرایب به‌دست‌آمده با روش آزمون PCSE با متغیرهای کنترل) مقایسه شده است.

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

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

* و ** و *** به ترتیب نشان‌دهندهٔ معنی‌داری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

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

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

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

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

متغیرهای پژوهش	β و Se بانکداری اسلامی	β و Se بانکداری متعارف	آمارهٔ t محاسباتی	P-value
کیفیت دارایی‌ها	-۰/۱۸۷۵ (۰/۱۰۹۶)	-۰/۰۰۸۵ (۰/۰۳۹)	-۱/۷۵	۰/۰۴۲
تأمین وجوه مالی	۰/۶۹۱ (۰/۱۰)	۰/۰۲۸۵ (۰/۰۲۰)	۶/۷۵۵	۰۰۰
اندازه	۲/۹۲۰ (۰/۵۳۳)	۱/۲۲۹ (۰/۲۶۷)	۳/۶۶۶	۰/۰۰۰۳
نرخ ارز	۱۷/۶۸۵ (۲/۵۳۷)	۹/۸۳۹ (۴/۳۹۲)	۲/۱۸۲	۰/۰۳۰
GDP	۴/۷۸۳ (۰/۴۷۲)	۱/۸۳۰ (۰/۱۴۶)	۶/۹۰۸	۰۰۰

نتایج به دست آمده از آزمون الگو برای بانکداری اسلامی در جدول (۴) با استفاده از هر دو روش، نشان دهندهٔ رابطهٔ منفی و معنی دار بین نسبت کیفیت دارایی با ریسک نقدینگی است. رابطهٔ بین این دو متغیر در همهٔ الگوهای آزمون‌شده در بانکداری متعارف معنی دار نیست. هرچند جهت رابطه در برآورد الگو منفی است. نتایج نشان می دهد نسبت نحوهٔ تأمین مالی، اثر مثبت و معنی داری بر ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی دارد. به‌طوری که یک درصد افزایش در نسبت تأمین مالی، ریسک نقدینگی را به میزان ۶/۹۱ درصد افزایش می‌دهد. این نتیجه با یافتهٔ نوین‌صبحی (۲۰۱۷) تطابق دارد. براساس نتایج به دست‌آمده رابطهٔ بین نسبت

مدیریت تأمین مالی و ریسک نقدینگی در بانکداری متعارف نیز مثبت و معنی دار و مشابه بانکداری اسلامی است. هرچند مقایسهٔ نتایج نشان می‌دهد شدت تأثیر و معنی داری این متغیر در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف قوی تر است. رابطهٔ بین اندازهٔ بانک و ریسک نقدینگی در بیشتر الگوهای آزمون‌شده در نمونهٔ بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف مثبت و معنی دار است. نتایج به‌دست‌آمده در سایر پژوهش‌ها دربارهٔ رابطهٔ بین این دو متغیر متناقض بوده است. به‌طوری که یافتهٔ پژوهش رمضان و ظفر (۲۰۱۴)، شیخ‌سلیمان (۲۰۱۵) همانند این پژوهش و نتایج پژوهش‌های عبدالرحمان و همکاران (۲۰۱۸)، یاکوب[1]، رحمان و کریم[2] (۲۰۱۶) برعکس این پژوهش در زمینهٔ بانکداری اسلامی بوده است. نتایج متناقض به‌دست‌آمده را می توان به‌دلیل نمونه‌های متفاوت استفاده‌شده در پژوهش های 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 می دهند 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 معنی دار بودن تأثیر متغیرهای کنترل در هر دو الگوی آزمون‌شده، به نظر می‌رسد الگوهای برآوردشده با متغیرهای کنترل از الگوهای بدون متغیر کنترل مناسب‌تر است. نتایج معنی‌داری اختلاف ضرایب متغیرهای بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف که در جدول (۶) گزارش شده است، نشان می دهد همهٔ متغیرهای آزمون‌شده در بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری متعارف تفاوت معنی‌داری دارند.

نتایج و پیشنهادها

در این پژوهش، رابطهٔ ریسک نقدینگی با کیفیت دارایی ها 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 مسئلهٔ اساسی، توسعهٔ اندک بازار پول و نیز محصولات مالی اسلامی در کشورهای اسلامی در مقایسه با نظام مالی متعارف برای مدیریت ریسک نقدینگی در بانک‌هاست. ازسوی 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 بانک های اسلامی از نرخ نقدینگی بالاتری استفاده می کنند. براساس نتایج پژوهش نحوهٔ تأمین مالی اثر مثبت و معنی‌داری بر ریسک نقدینگی در هر دو گروه مطالعه‌شده یعنی در بانکداری اسلامی و در بانکداری متعارف دارد. همچنین میانگین متغیر تأمین مالی در بانکداری متعارف حدود ۳ برابر میانگین این متغیر در بانک های اسلامی است. تأثیر کیفیت دارایی بر ریسک

1. Yaacob
2. Karim

نقدینگی در بانکداری اسلامی منفی و معنی دار است و در بانکداری متعارف این متغیر تأثیری بر ریسک نقدینگی ندارد؛ هرچند جهت آن در همهٔ الگوهای رگرسیونی منفی بوده است. رابطهٔ منفی معنی‌دار به‌دست‌آمده در بانکداری اسلامی منطقی به نظر می‌رسد؛ زیرا کیفیت دارایی‌های موجود در بانکداری اسلامی مناسبت‌تر از بانکداری متعارف است. براساس نتایج تحلیل توصیفی داده ها، میانگین متغیر کیفیت دارایی در بانکداری اسلامی از میانگین آن در بانکداری متعارف اسلامی بیشتر است و با توجه به پایهٔ 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 بانک های اسلامی از بانک های متعارف باثبات تر باشند. عملکرد بانکداری اسلامی در زمینهٔ نحوهٔ تأمین مالی از بانکداری متعارف بهتر است و به‌دلیل مقدار میانگین کیفیت متغیر تأمین مالی محاسباتی، بانکداری متعارف نقدشونده‌تر از بانک‌های اسلامی است. ازسوی دیگر، رابطه های معنی‌دار قوی به‌دست‌آمده در الگوی رگرسیونی بانکداری اسلامی را می‌توان به‌دلیل 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 ازجمله هیئت نظارت بر شریعت، تضمین‌کنندهٔ این نکته است که تمام فعالیت‌های بانکی منطبق با شرع مقدس انجام می‌شود.

البته به‌طور کلی باید به این نکته اشاره کرد که بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف باید با پیش‌بینی جریان نقدی دوره ای سطح بهینهٔ نگهداری نقدینگی دوره ای خود را تعیین کنند تا با کمبود نقدینگی یا مازاد نقدینگی روبه‌رو نشوند که در این زمینه وظیفهٔ بانکداری اسلامی در وضعیت فعلی از بانکداری متعارف سخت‌تر است؛ زیرا براساس اصول شریعت باید پشتوانهٔ همهٔ معاملات در بانکداری اسلامی دارایی های مشهود (و نه صرف معاملهٔ پول که در اسلام ممنوع است) باشد؛ درنتیجه، 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؛ درنتیجه، بانک های اسلامی باید وجه نقد بیشتری را نگهداری کنند. به علاوه به دلیل استفادهٔ 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 سخت تر 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. توسعهٔ بازار پول در کشورهای اسلامی و ابزارهای مالی مرتبط با آن و معرفی و استفاده از ابزارهای مدیریت نقدینگی مانند مرابحهٔ موازی، صندوق ABC، قرض‌الحسنهٔ متقابل و اوراق بهادار اسلامی ازجمله اوراق مرابحهٔ رهنی و اجاره به شرط تملیک و غیره می تواند توانایی بانک‌های اسلامی برای مدیریت کارآمد و مؤثر ریسک نقدینگی را افزایش دهد و در این صورت امکان مقایسهٔ 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

دورهٔ زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت در مدیریت نقدینگی در سیستم بانکداری اسلامی و متعارف، بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای اجرای مقررات پیمان بازل ۳ در بانکداری اسلامی، بررسی رابطهٔ 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 بحران‌ها برای رویارویی با ریسک نقدینگی و مقایسهٔ آن با بانکداری متعارف، بررسی تأثیر رابطهٔ بین کارآیی، ثبات بانکی و ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و استفاده از روش‌های تطابق زمانی دارایی‌ها و بدهی‌ها در سنجش ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و مقایسهٔ تطبیقی با بانکداری متعارف، ازجمله موضوع‌های مناسب برای پژوهش‌های بعدی در این زمینه‌اند.

منابع فارسی

[۱] رضایی، ف.، و حقیق، ه. (۱۳۹۱). شاخص تمرکز بازار صنعت و بازده سهام شرکت‌های تولیدی. *فصلنامهٔ مطالعات مدیریت صنعتی*، ۹ (۲۵)، ۱۳۳-۱۵۹.

[۲] سوری، د.، و وصال، م. (۱۳۸۷). روش‌های نوین تأمین مالی و مدیریت نقدینگی در بانک. *مجموعه مقالات نوزدهمین همایش بانکداری اسلامی*، تهران: مؤسسهٔ عالی بانکداری اسلامی، ۲۴۷-۲۳۱.

[۳] شهیدی، آ.، یاوری، ک.، دهقان‌دهنوی، م.، و حیدری، ح. (۱۳۹۶). توسعهٔ بخش بانکی، ساختار سرمایه و عملکرد بنگاه‌های غیرمالی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۵ (۲)، ۲۰-۱.

[۴] عطرکارروشن، ص.، روشن‌روان، آ.، و عباس‌زاده، م. (۱۳۹۳). مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی. *پژوهش حسابداری*، ۱۳، ۳۵-۲۱.

[۵] فلاح‌شمس، م.، و رشنو، م. (۱۳۸۷). ریسک در اوراق و مصون‌سازی آن. *مجموعه مقالات نوزدهمین همایش بانکداری اسلامی*، تهران: مؤسسهٔ عالی بانکداری اسلامی، ص ۲۸۱-۳۰۳.

[۶] موسویان، ع.، و کاوند، م. (۱۳۸۹). مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی. *نشریهٔ 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 comprative 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

[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

[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., & Mahbub, 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] Atrcarroshan, S., Roshanravan, A., & Abbaszadeh, M. (2014). Risk management in Islamic banking liquidity risk management in Islamic banking. *Journal of Accunting 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. & Haghigh, 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. l. (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.upsi.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 pcse 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