



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 بهره‌مبته 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 ۰/۷٪) 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. ازجمله مهم‌ترین این ریسک‌ها، ریسک نقدینگی است. ازطرفی مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی از بانکداری متعارف پیچیده‌تر است؛ زیرا بیشتر ابزارهای سنتی استفاده‌شده در مدیریت نقدینگی، بر بهره‌مبتهی 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). به‌علاوه به‌دلیل 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، به‌منزله 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)؛ درواقع، 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 فعالیت‌های مالی اسلامی و دسترسی محدود به ابزارهای بازار پول شرعی و تسهیلات «وام‌دهنده نهایی»، نگرانی‌هایی درباره نحوه مدیریت ریسک نقدینگی وجود دارد (دوسوکی^{۱۰}، ۲۰۱۰).

با توجه به تفاوت‌های بنیادین در ابزارهای مالی استفاده شده در بانکداری متعارف و بانکداری اسلامی، پژوهش حاضر این سؤال را بررسی می‌کند 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 می‌کند. 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 به صورت 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 استفاده شده، روش داده‌های 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 می‌شود. در بخش سوم روش پژوهش، الگو و متغیرهای پژوهش توضیح داده می‌شوند. در بخش چهارم نتایج آزمون الگو بیان می‌شود و در نهایت نیز جمع‌بندی از مباحث ارائه خواهد شد.

سررسیدها با سررسید بدهی‌ها یکسان نیست و این ناهماهنگی می‌تواند 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؛ برایانست^۱، ۱۹۸۰؛ دیاموند^۲، ۲۰۰۷؛ دیاموند و دایویک^۳، ۱۹۸۳؛ آرورا^۴ و کوهلی^۵، ۲۰۱۸)؛ در نتیجه، 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 هزینه بیشتر در تبدیل دارایی‌های 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 ویژه‌ای 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 می‌تواند با این ریسک‌ها به‌ویژه 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 به طور 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؛ به طور 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 به طور 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 نکول‌شده (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، به طور 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. Ruozi
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 (عطر کارروشن، روشن روان و عباس زاده، 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	نیازهای نقدینگی بسیار کوتاه مدت	نیازهای نقدینگی کوتاه مدت	طبقه بندی نیازهای نقدینگی از نظر زمان	
قرض الحسنه متقابل	تسهیلات مشارکتی					بازار پولی بین بانکی
	مشارکت متقابل	صندوق ABC	تسهیلات متقابل			
	تأسیس صندوق مشترک	بازار پولی بین بانکی	تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی		
	دریافت تسهیلات از بانک مرکزی		تسهیلات متقابل	تسهیلات متقابل		
	خرید و فروش دین		تأسیس صندوق مشترک	تسهیلات متقابل		
		بازار پولی بین بانکی	خرید و فروش دین	تسهیلات مشارکتی		
			دریافت تسهیلات از بانک مرکزی	تسهیلات مشارکتی		
			مراجعه موازی	تسهیلات مشارکتی		
		صندوق ABC	تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
			تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
		بازار پولی بین بانکی	تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
			تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
			تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
			تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
			تسهیلات مشارکتی	تسهیلات مشارکتی متقابل		
		صکوک بانکی	گواهی سپرده انتقال پذیر	گواهی سپرده انتقال پذیر		
			اوراق اجاره به شرط تملیک	اوراق اجاره به شرط تملیک		
			اوراق مرابحه رهنی	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 زیانی 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).

مهم ترین ابزارهای مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری متعارف عبارت‌اند از: استقراض از بانک مرکزی، قرارداد بازخرید، اسناد خزانه، بازار بین بانکی، 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 سرمایه گذاری غیرربوی بازار پول باید اولویت اصلی بانکداری و سرمایه گذاری اسلامی باشد. هدف عمومی این صندوق تأمین نقدینگی در مواقع ضروری و پرداخت سود معقول به سهامداران است. سرمایه گذاری 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- مرابحه موازی: این روش که از دو قرارداد مرابحه مدت دار

تشکیل می‌شود، می‌تواند ابزار مدیریت نقدینگی به حساب آید (عبدالمجید، ۲۰۰۵؛ فاییتو^۳، ۲۰۱۲). ۴- بازار بین بانکی: بانک‌های اسلامی در پی تأسیس بازار بین بانکی همانند بانک‌های متعارف‌اند که منطبق بر شریعت باشد. برای فعالیت بانک‌های اسلامی در بازار بین بانکی 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؛ فلاح شمس 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 بین بانکی 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 مرابحه (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

دارایی (ROA) و اندازه، به منزله متغیرهای مستقل استفاده کرده‌اند. المومنی^{۱۸} (۲۰۱۳) در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۷ 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 تعیین کننده 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

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

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

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 ۲۰۱۶-۲۰۱۱ 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

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، نشان‌دهنده 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.

به طور 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 به منزله معیاری برای ریسک نقدینگی استفاده کرده‌اند؛ در

(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

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

بیان‌کننده درصدی از سپرده‌هاست که برای برداشت‌های ناگهانی استفاده می‌شود. بالابودن این نسبت سبب حساسیت کمتر به ریسک نقدینگی می‌شود و برای هم‌راستا شدن با دو نسبت قبلی این نسبت از عدد یک (1 - LASTD) کم شده است (جیسوال، ۲۰۱۰؛ میلیووا^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. بالابودن این نسبت بیان‌کننده 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 کوتاه مدت (LSTD) که در واقع به وسیله این نسبت نقدینگی را ارزیابی می‌کنند. بالابودن این نسبت نشان دهنده 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 سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه مدت (LASTD) که

3. Milcheva

4. Falkenbach

5. Markmann

1. Jaiswal

2. Nevine Sobhy

بانک از سرمایه های خود به خوبی استفاده نکرده است و سرمایه غیرمولد دارد و درآمد بانک کمتر خواهد بود. دوم نسبت بین بانکی یا نسبت دارایی های بین بانکی به بدهی های بین بانکی (IBABL) است. نرخ بهره بین بانکی، نرخ وام های کوتاه مدت بین بانک هاست. 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 (نوین 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 نسبت ها در مطالعات اکرم^۱ و رحمان^۲ (۲۰۱۸) و نوین صبحی (۲۰۱۷) و السون^۳ و زوبی^۴ (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 پژوهش ها 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 می شوند.

نسبت های به کاررفته برای محاسبه این متغیر عبارت اند از: ۱- نسبت ذخیره مطالبات سوخت شده به تسهیلات ناخالص (LLRGL): میزان ذخیره مطالبات سوخت شده برای زیان بیان شده به منزله درصدی از کل

تسهیلات است. هر قدر این نسبت بالاتر باشد کیفیت تسهیلات نامناسب را نشان می دهد و میزان وام های مشکل ساز زیاد می شود و برعکس. ۲- نسبت خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص (ILGL): در این نسبت خالص مطالبات سوخت شده به وام هایی اشاره دارد که احتمال وصول آنها بعید است. هر چه این نسبت پایین تر باشد، مناسب تر است (السون و زوبی، ۲۰۰۸). ۳- نسبت تسهیلات غیر جاری به تسهیلات ناخالص (NPLGL): هر چقدر این نسبت کمتر باشد، نشان دهنده کیفیت بهتر دارایی هاست. ۴- نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به تسهیلات نکول شده (LLRIL): در این نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، یک حساب در بخش دارایی های ترازنامه است که در برابر وام های ناخالص در ترازنامه بانک قرار می گیرد. بالاتر بودن این نسبت نشان دهنده وضعیت کیفیت بهتر دارایی های بانک است (السون و زوبی، ۲۰۰۸). ۵- نسبت تسهیلات نکول شده به تسهیلات ناخالص (NCOGL): در واقع، نسبتی متناسب با نسبت تسهیلات مشکوک الوصول به کل تسهیلات است. پایین تر بودن این نسبت نشان دهنده کیفیت خوب دارایی های بانک است. ۶- نسبت مطالبات سوخت شده به خالص درآمد قبل از زیان ناشی از تسهیلات (NCONIBL): نسبتی است که هر چقدر پایین تر باشد، مناسب تر است. ۷- نسبت تسهیلات نکول شده به حقوق صاحبان سهام (ILE): در واقع این نسبت درصدی از تسهیلات نکول شده به حقوق صاحبان سهام است (نوین 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 دارایی ها بر حسب هزار دلار استفاده می شود. متغیرهای کنترل، رشد اقتصادی

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. به علاوه 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 به کارگیری متغیرهای مجازی در الگوی رگرسیونی و تخمین هر دو نمونه با یک الگوی رگرسیونی. ۲- استفاده از روش بیان‌شده به وسیله کلاک^{۱۲}، پتکووا^۱ و هاریتو^۲ (۱۹۹۵). در این پژوهش

(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 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 مشکل خاص داده‌های مقطعی است که این مشکلات در داده‌های تلفیقی پیچیده تر 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 (بالتاجی^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 می‌شود 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. 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 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، مانا بودن 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 رگرسیون پژوهش، بیان‌کننده رد فرض صفر و وجود مشکل خودهمبستگی سریالی در هر دو الگوست.

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، بیان‌کننده رد فرض صفر و وجود مشکل ناهمسانی واریانس در جمله خطای الگوهاست.

از دو رویکرد آزمون والد تعدیل‌شده و آزمون کوک ویزبرگ استفاده شده است. از آنجا که سطح معنی‌داری 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	میانگین	چولگی	کشیدگی	انحراف معیار	میانگین	میانگین	
-۲/۷۶۲	۱۵/۷۹۲	۱۴/۳۴۳	۴۲/۰۸۶	۳۸/۶۸۵	-۳/۳۱۰	۱۹/۸۹۰	۲۲/۸۷۵	۳۷/۹۴۳	۳۲/۲۶۹	ریسک نقدینگی
-۴/۳۹۷	۳۷/۰۸۳	۱۳/۲۲	-۱۶/۹۴	-۱۹/۲۲۲	-۲/۷۶۳	-۱۹/۴۸	۲۱/۸۰۳	-۱۶/۶۸	-۱۷/۵۶۱	کیفیت دارایی
۷/۴۵۳	۷۳/۸۷۱	۱۰۹/۳۱	۹۱/۴۸۰	۱۱۵/۱۶۲	-۱/۰۸۱	۲۹/۲۶۵	۲۵/۲۳۱	۳۶/۹۵	۳۹/۹۶۳	تأمین مالی
-۱/۳۱۲	۳/۳۹۷	۲/۹۷۰	۱۶/۶۱۰	۱۵/۵۳۲	-۱/۰۱۲	۳/۱۶۷	۲/۸۴۸	۱۵/۱۸۵	۱۴/۴۸۰	اندازه
۲/۰۱۶	۵/۳۵۹	۱/۰۶۳	۰/۲۷۴	۰/۶۵۴	۱/۵۹۶	۳/۹۱۱	۱/۰۹۰	۰/۲۷۴	۰/۷۱۴	نرخ ارز
۰/۹۵۷	۲/۹۷۸	۳/۹۵۹	۱۴/۱۶۱	۱۵/۳۷۴	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 معنی‌داری اختلاف ضرایب متغیرهای این دو گروه (ضرایب به‌دست آمده با روش آزمون PCSE با متغیرهای کنترل) مقایسه شده است.

با توجه به نتایج به‌دست آمده، به دلیل وجود مشکل واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی نتایج تخمین الگو با روش داده‌های 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 می‌شود. 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 نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

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

متغیر		PCSE بدون متغیر		PCSE همراه با متغیر کنترل		FGLS بدون متغیر		FGLS همراه با متغیر کنترل	
ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t	ضریب	مقدار t
کیفیت دارایی	-۰/۳۹۹	-۰/۷۴	-۰/۰۰۸۵	-۰/۲۲	-۰/۰۳۷	-۰/۱۵	-۰/۰۳۲۶	-۰/۱۵	-۰/۱۵
تأمین مالی	۰/۰۳۸۴	۲/۰۳**	۰/۰۲۸۵	۱/۴۳	۰/۰۴۵۸	۵/۵۲*	۰/۰۴۵۸	۱۰/۱۳*	۱۰/۱۳*
اندازه	۳/۲۴۴	۲۲/۲۸*	۱/۲۲۹	۴/۶۱*	۳/۲۹۷	۶۴/۲۸*	۱/۴۱۱	۳۰/۲۸*	۳۰/۲۸*
نرخ ارز	-	-	۹/۸۳۹	۲/۲۴*	-	-	۶/۹۹۵	۵/۰۹*	۵/۰۹*
GDP	-	-	۱/۸۳۰	۱۲/۵۶*	-	-	۱/۶۰۰	۳۹/۹۱*	۳۹/۹۱*
آماره ^۲ والد	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 نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۱٪ و ۵٪ است.

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

متغیرهای پژوهش	β و Se بانکداری اسلامی	β و Se بانکداری متعارف	آماره ^۲ 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

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. هرچند 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 توضیح‌دهندگی 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

نقدینگی در بانکداری اسلامی منفی و معنی دار است و در بانکداری متعارف این متغیر تأثیری بر ریسک نقدینگی ندارد؛ هرچند 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 مناسب‌تر از بانکداری متعارف است. براساس 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 براساس 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 کوتاه مدت 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

اسلامی. پژوهش حسابداری، ۱۳، ۳۵-۲۱.
 [۵] فلاح شمس، م.، و رشنو، م. (۱۳۸۷). ریسک در
 اوراق و مصون‌سازی 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.

دوره 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 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 بحران‌ها
 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 روش‌های تطابق زمانی دارایی‌ها و بدهی‌ها
 در سنجش ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و
 مقایسه تطبیقی با بانکداری متعارف، از جمله
 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.
فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، ۹ (۲۵)،
 ۱۵۹-۱۳۳.
- [۲] سوری، د.، و وصال، م. (۱۳۸۷). روش‌های 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.، دهقان‌دهنوی، م.، و
 حیدری، ح. (۱۳۹۶). توسعه 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

- 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., & 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 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. & Haghig, 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.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