Bi-quarterly Scientific Journal of Islamic Finance Researches, Research Article,
Vol. 9, No. 2 (Serial 18) Spring & Summer 2020

Liquidity Risk and Asset Quality; Financing in Islamic Banking: Canonical Correlation Analysis Approach

Fatemeh Zarei[*]
Mohammad Nadiri[**]
Jalal Naderi Samirmi [***]
Sayyed Abbas Mousavian[****]

Received: 02/12/2018
Accepted: 09/07/2019

Abstract

One of the most important risks that the Islamic banking system, the same as conventional banking, faces is liquidity risk. The liquidity management in the Islamic banking system, however, is more complicated compared to conventional banking because of difference in the nature of the tools used there and the forbiddance of *riba* . The aim of this study is to investigate the relationship between the qualities of assets - debts and ways of financing with liquidity risk in Islamic banking, and also to examine this issue by considering the role of time element in liquidity risk, by dividing liquidity needs into 2 categories, urgent and non-urgent, using financial ratios. To achieve this we gathered the data for 67 Islamic banks from ORBIS and Banker database during the 2016-2011. The method used to investigate the subject was Canonical correlation analysis approach. The results gained by Stata software indicate that the liquidity risk is highly correlated with the quality of assets and financing. They also show whenever we use three urgent and non-urgent risk measures simultaneously, 97% of variability of liquidity risk is explained by the variability of independent variables (i.e. quality of asset - financing) but when we use urgent and non-urgent risk ratios independently, the amount of variability of dependent variable is explained by the variability of independent variables (i.e. quality of asset -financing) at 0/531 and 0/382 respectively.

Keywords

Islamic Banking; Liquidity Risk; Asset Quality; Financing; Canonical Correlation.
JEL Classification: G21, G32.

---

[*] Ph.D. Student in Financial Management, Tehran University, Iran. zareifatemeh@ut.ac.ir
[**] Assistant Professor, Department of Finance, Faculty of Management, Farabi Campus, Tehran University, Tehran, Iran (Corresponding Author). m.nadiri@ut.ac.ir
[***] Ph.D. Student in Financial Management, University of Tehran, Iran. jalalnaderi@ut.ac.ir
[****] Professor at Islamic Thought and Culture Research Center, Qom, Iran. samosavian@yahoo.com

دو فصلنامه علمی تحقیقات مالی اسلامی، مقاله پژوهشی، سال نهم، شماره دوم (پیاپی ۱۸)، بهار و تابستان ۱۳۹۹، صص. ۵۷۹-۶۱۰

ریسک نقدینگی و کیفیت دارایی‌ها- تأمین مالی در بانکداری اسلامی: رویکرد تحلیل همبستگی بنیادی

فاطمه زارعی*
محمد ندیری**
جلال نادری سمیرمی***
سیدعباس موسویان****

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۸
مقاله برای اصلاح به مدت ۶ روز نزد نویسنده(گان) بوده است.

چکیده

یکی از مهم‌ترین ریسک‌هایی که نظام بانکداری اسلامی (همانند بانکداری متعارف) با آن روبروست، ریسک نقدینگی است اما به‌دلیل ماهیت متفاوت ابزارهای مورداستفاده در نظام بانکداری اسلامی برای مدیریت نقدینگی و به‌دلیل حرمت ربا، مدیریت نقدینگی در نظام بانکداری اسلامی، پیچیده‌تر از نظام بانکداری متعارف است. این تحقیق به‌دنبال بررسی رابطه بین کیفیت دارایی‌ها – بدهی‌ها و نحوه تأمین مالی با ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی و نیز بررسی این موضوع با در نظر گرفتن نقش عنصر زمان در ریسک نقدینگی، با تقسیم نیازهای نقدینگی به دو نیاز آنی و غیرآنی با استفاده از نسبت‌های مالی است. برای بررسی موضوع از اطلاعات ترازنامه پایگاه اطلاعاتی اوربیس و سایت بنکر برای بانک‌های اسلامی در دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۱۱ میلادی استفاده‌شده است. روش مورداستفاده برای بررسی موضوع، روش تحلیل همبستگی بنیادی یا کانونی است. نتایج تحقیق با استفاده از نرم‌افزار استاتا[1] حاکی از تغییرپذیری و همبستگی بسیار بالای نسبت‌های نقدینگی معرف ریسک نقدینگی با متغیّرهای معرف کیفیت دارایی و تأمین مالی است. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هرگاه از سه نسبت مربوط به سنجش ریسک نقدینگی آنی و غیر آنی هم‌زمان استفاده می‌شود ۹۷ درصد تغییرپذیری ریسک نقدینگی با تغییرپذیری متغیّرهای مستقل (کیفیت دارایی- تأمین مالی) تبیین می‌شود؛ ولی هرگاه از نسبت‌های آنی و غیرآنی به‌تنهایی برای سنجش استفاده شود میزان تغییرپذیری متغیّر وابسته با تغییرپذیری متغیّرهای مستقل (کیفیت دارایی- تأمین مالی) به ترتیب ۰/۵۳۱ و ۰/۳۸۲ است.

واژگان کلیدی

بانکداری اسلامی؛ ریسک نقدینگی؛ کیفیت دارایی‌ها؛ تأمین مالی؛ همبستگی بنیادی.
طبقه‌بندی JEL: G21, G32.

---

* دانشجوی دکترای مدیریت مالی، دانشگاه تهران، تهران، ایران zareifatemeh@ut.ac.ir
*** استادیار گروه مالی دانشکده مدیریت، پردیس فارابی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول) m.nadiri@ut.ac.ir
*** دانشجوی دکترای مدیریت مالی، دانشگاه تهران، تهران، ایران jalalnaderi@ut.ac.ir
**** استاد پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، قم، ایران samosavian@yahoo.com

مقدمه

بانک‌ها به‌دلیل ماهیت فعالیت خود، با انواع ریسک ازجمله ریسک نقدینگی مواجه هستند (Rania, 2013, p.17). مدیریت نقدینگی بانک شامل پیش‌بینی نیازهای نقدینگی و تأمین آنها با حداقل هزینه ممکن است (گروه مطالعات ریسک بانک اقتصاد نوین، ۱۳۸۷، ص. ۲۱۵).

دلیل اصلی ریسک نقدینگی این است که بیش‌تر منابع بانک‌ها از محل سپرده‌های کوتاه‌مدت تأمین می‌شود، درحالی‌که تسهیلات بانک‌ها صرف سرمایه‌گذاری در دارایی‌هایی می‌گردد که درجه نقد شوندگی نسبتاً پایینی دارند. بنابراین، یکی از وظیفه‌های اصلی بانک ایجاد توازن بین تعهدات مالی کوتاه‌مدت و سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت است (Diamond & Dybvig, 1983, p. 405، منصف و منصوری، ۱۳۸۹، ص. ۷۳). ترازنامه بانک‌ها (دارایی‌ها و بدهی‌ها)، نشان می‌دهند که بانک منابع خود را از چه راهی تأمین کرده است. دارایی‌های بانک تسهیلاتی است که به متقاضیان واگذارشده و در سررسیدهای مقرر دریافت می‌شوند که این سررسیدها با سررسید بدهی‌ها یکسان نمی‌باشد و این امر می‌تواند بانک را با ریسک نقدینگی مواجه نماید که باید مدیریت شود. بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ میلادی، اهمیت ریسک‌نقدینگی را برای نهادهای مالی و ناظران آنها، دوچندان کرده است. بسیاری از نهادهای مالی سپرده‌گذاری، به‌دلیل مشکلات مالی که تجربه کردند، سرمایه‌گذاران اطمینان خود را به آنها ازدست‌داده‌اند. به‌علاوه، نهادهای مالی دریافتند که بسیاری از ابزارهایی که در سابق به بازار نقدینگی تعلق داشت، در طول بحران اقتصادی صرفاً می‌توانند به قیمت اموال سوخته فروخته شوند (موسویان و کاوند، ۱۳۸۹، ص. ۳۶) به دنبال بحران مالی ۲۰۰۸ کمیته بازل در بازل ۳ تأکید زیادی بر ریسک نقدینگی داشته است و تنها به افزایش مقدار، نسبت کفایت سرمایه اکتفا نکرده و با معرفی نسبت‌هایی مانند نسبت پوشش نقدینگی و نسبت منابع پایدار، وضعیت نقدینگی بانک‌ها را زیر ذره‌بین قرار داده است. بانکداری اسلامی پس از بحران مالی ۲۰۰۸، در سطح بین‌المللی بیشتر موردتوجه قرار گرفت و اکنون محصولات و خدمات بانکداری و مالی اسلامی از یک بازار بالقوه دست‌کم دومیلیاردنفری در جهان برخوردار است (Yaacob, Aisyah & Zulkefly, 2016, p.).

75) از برخی از ابعاد ضرورت مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی دوچندان است، زیرا در بانکداری اسلامی شیوه‌های تجهیز و تخصیص منابع برخلاف بانکداری متعارف، متنوع‌تر است و از سویی بسیاری از روش‌های مدیریت نقدینگی در بانکداری متعارف به‌دلیل ربوی بودن در بانکداری اسلامی قابل‌اجرا نبوده است (Iqbal, 2012, p. 58).

از سوی دیگر باید توجه داشت که زمان در ریسک نقدینگی نقش اساسی دارد و یکی از منشأهای اصلی ریسک‌نقدینگی، عدم‌تطابق زمانی بین جریان نقد ورودی و خروجی به بانک است؛ بر همین اساس محققان (موسویان و کاوند، ۱۳۸۹، ص. ۴۱) نیاز به نقدینگی و ابزارهای مدیریت نقدینگی متناسب با آن نیاز در بانکداری اسلامی را به سه نوع «نیازهای آنی»، «نیازهای بسیار کوتاه‌مدت» و «نیازهای کوتاه‌مدت» تقسیم نموده‌اند. نیازهای آنی همانند توانایی بازپرداخت سپرده سپرده‌گذاران در هرلحظه از زمان است. نیازهای بسیار کوتاه‌مدت، همانند الزام قانونی بانک‌ها برای پرداخت ذخیره قانونی به بانک مرکزی، به‌فوریت دست‌اول نیازها نیست. نیازهای کوتاه‌مدت در مقایسه با دو گروه نخست، طولانی‌تر بوده و شامل نیازهای ماهانه بانک به نقدینگی است. برای مثال، پرداخت تسهیلات توسط بانک‌ها، در قالب فروش اقساطی، مضاربه، اجاره به‌شرط تملیک، سلف، مشارکت مدنی و...، به مشتریان به‌گونه‌ای است که مشتریان پس از طی مراحل لازم و به‌نوبت و پس از گذشت زمان لازم تسهیلات را دریافت می‌کنند. با توجه به این تقسیم‌بندی ازآنجاکه در مدیریت نقدینگی بانکی دو نیاز آنی و نیاز کوتاه‌مدت رکن اصلی نیازهای نقدینگی است می‌توان نیاز به نقدینگی را به دو گروه آنی و غیر آنی تقسیم کرده و نیاز بسیار کوتاه‌مدت را نیز در قالب نیاز آنی در نظر گرفته یا از آن چشم‌پوشی نمود. با توجه به مطالب بیان‌شده این تحقیق به دنبال بررسی این مسأله است، که نحوه تأثیر کیفیت دارایی‌ها - بدهی‌ها و نحوه تأمین مالی (به دلیل ماهیت ویژه و خاص دارایی‌های بانک‌های اسلامی) بر ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی چگونه است؟ همچنین در این تحقیق این مسأله با در نظر گرفتن بُعد زمان و با تقسیم نیازهای نقدینگی بانکی به دو نیاز آنی و غیر آنی نیز بررسی خواهد شد.

مطالعه حاضر نسبت به تحقیق‌های محدود قبلی در این حوزه، هم در روش مورداستفاده برای بررسی سؤالات و نیز استفاده از عنصر زمان در بحث ریسک نقدینگی و تقسیم دوره به دو دوره آنی و غیرآنی و استفاده از شاخص‌ها و نسبت‌ها مختلف مورداستفاده برای سنجش ریسک نقدینگی با تحقیق‌های مشابه موجود دارای تفاوت‌های اساسی است. در مطالعات محدود گذشته تنها از یک نسبت برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده‌شده است، ازآنجاکه ریسک نقدینگی متشکل از دو بخش ریسک بازار و ریسک تأمین مالی است، لذا اکتفا صرف به یک نسبت برای سنجش این ریسک نمی‌تواند به‌درستی موضوع را تبیین کند، به‌منظور سنجش باید به هردو بخش تشکیل‌دهنده ریسک توجه شود، لذا برای انجام مطالعه جامع‌تر، در این تحقیق از چندین نسبت به‌منظور سنجش ریسک نقدینگی به‌عنوان متغیّر وابسته استفاده‌شده است. همچنین نسبت‌های مورداستفاده به‌گونه‌ای هستند که می‌توانند عنصر زمان را نیز در تحلیل دخیل کنند. روش مورداستفاده برای بررسی موضوع روش همبستگی بنیادی یا کانونی است. همبستگی بنیادی برخلاف دیگر روش‌ها که تنها به بررسی هم‌تغییری دو متغیّر می‌پردازند می‌تواند رابطه بین چند مجموعه از متغیّرها را با همدیگر بررسی نماید. به‌لحاظ فنی تحلیل همبستگی بنیادی این قابلیت را دارد که داده‌های متشکل از چندین مجموعه متغیّر را تحلیل کند، درحالی‌که ضرایب همبستگی معمول و تحلیل‌های علی مثل رگرسیون‌های چندگانه از انجام آن ناتوان هستند (Sherry & Henson, 2005, p. 40). این مقاله در ۵ بخش ساماندهی شده است که در بخش بعدی مبانی نظری و تجربی تحقیق در قالب ادبیات تحقیق موردبررسی قرارگرفته و در بخش سوم به روش‌شناسی تحقیق پرداخته‌شده است. نهایتاً پس از برآورد الگو و تفسیر نتایج در بخش چهارم، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق در بخش پنجم ارائه‌شده است.

۱. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

به‌طورمعمول، بانک‌ها با عدم‌تعادل نقدینگی در سمت دارایی و بدهی ترازنامه خود روبرو هستند که باید آن را متوازن کنند، زیرا ماهیت فعالیت‌های بانک‌ها به‌گونه‌ای

است که بدهی‌های نقدشونده منتشر می‌کنند ولی در دارایی‌های غیرنقدشونده سرمایه‌گذاری می‌نمایند (zhu, 2001, p. 1).

نیکولائو[۲] (۲۰۱۳) نقدینگی را در دسترس بودن وجه نقد یا معادل آن تعریف کرده است که عامل حیاتی برای هر نهاد تجاری می‌باشد. کمیته بازل نیز در سال ۲۰۰۸، نقدینگی را توانایی افزایش تأمین مالی دارایی‌ها و ایفای تعهدات در موعد مقرر تعریف نموده است. فرضی که در این تعریف در نظر گرفته‌شده، این است که بتوان تعهدات را با هزینه معقول ایفا کرد. براساس نظریه درهمن و نیکولائو (۲۰۱۳) ریسک نقدینگی بر دو نوع است: «ریسک نقدینگی تأمین وجوه» و «ریسک نقدینگی دارایی»، ریسک دارایی که بانام ریسک بازار- محصول هم شناخته می‌شود، به‌عنوان زیان ناشی از ناتوانی در تبدیل دارایی‌ها به پول نقد، هنگام نیاز به آن، تعریف می‌شود و زمانی بروز می‌کند که معامله با قیمت رایج بازار میسر نباشد (Drehmann & Nikolaou,2013, p. 2174؛ Oracle Financial Services, 2009, p. 25؛ Sabri, 2013, p. 216 ؛ Ismal, 2010, p. 149).

ریسک تأمین‌وجوه یا جریان نقدی به عدم‌توانایی بانک در پرداخت تعهدات در سررسید یا در هنگام مراجعه سپرده‌گذار اشاره دارد (Ivanov, 2010, p. 638؛ Willem, 2010, p. 40). ریسک تأمین مالی با برنامه‌ریزی مناسب جریان وجه نقد کنترل می‌شود. کاهش شکاف جریان وجه نقد، متنوع کردن و در نظر گرفتن منابع مالی جدید برای کاهش کسری نقدینگی نقش مهمی در کنترل ریسک نقدینگی دارند. به‌دلیل عمق کم بازار و کم بودن تعداد مشارکت‌کنندگان و تعداد کم ابزارهای موجود در بازار، بانکداری اسلامی با ریسک نقدینگی بیشتر روبرو هستند (Helmy, 2012, p. 31).

بنابراین توانایی بانک در ارزیابی و مدیریت تقاضا و عرضه نقدینگی، در استمرار عملیات بانکداری بسیار ضروری است. اگر بانکی در متعادل کردن این شکاف موفق عمل نکند، دچار مسائل نقدینگی خواهد شد که عواقب نامطلوب چون ریسک نیاز به ذخایر یا سرمایه زیاد، نرخ بهره و کم شدن شهرت بانک‌ها را به‌دنبال خواهد داشت.

همین استدلال در مورد بانک‌های اسلامی نیز صادق است. آنها می‌بایست تحت همان شرایط نقدینگی را مدیریت کنند. همچنین به‌صورت ویژه به‌دلیل ارزش‌های منحصربه‌فرد این بانک‌ها، آنها باید به‌طور دقیق، ویژگی‌های سپرده‌گذاران، رفتارهای

سرمایه‌گذاران و انتظارات آنها از مدیریت موفق نقدینگی را شناسایی نمایند. از طرفی، آنها باید منطبق با اصول شریعت عمل کنند. بانک‌های اسلامی، نقدینگی را با استفاده از رویکردهای اسلامی در سمت دارایی - بدهی و همچنین فراهم آوردن ابزارهای اسلامی نقدشونده مدیریت می‌کنند. این امر به‌منظور پاسخ‌گویی به نیازهای منظم و غیرمنظم در تقاضای نقدینگی است (احمدیان و کیانوند، ۱۳۹۴، ص. ۶۰).

برای مدیریت صحیح نقدینگی لازم است تا ابزار مناسب و عوامل مؤثر بر آن به‌درستی شناسایی گردد، زیرا هرچه شناخت بهتر و بیشتری از عوامل تأثیرگذار بر ریسک‌نقدینگی وجود داشته باشد، مدیریت و کنترل فعالیت بانک مناسب‌تر خواهد بود. (کفائی و راهزانی، ۱۳۹۶، ص. ۲۶۳). در ادامه به معرفی و تشریح ابزارهای مدیریت نقدینگی در بانکداری متعارف و اسلامی پرداخته می‌شود.

۱-۱. مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی و متعارف

در بانکداری متعارف از ابزارهای مختلفی به‌منظور مدیریت ریسک نقدینگی استفاده می‌شود که از مهم‌ترین آنها می‌توان به استقراض از بانک مرکزی، اسناد خزانه، قرارداد بازخرید، بازار بین‌بانکی، اوراق تجاری شرکت‌ها، پذیرش بانکی[۳]، استفاده از مشتقات اعتباری، تبدیل دارایی‌های به اوراق بهادار اشاره کرد (موسویان و کاوند، ۱۳۸۹، ص. ۴۱). به‌دلیل امکان سرایت مشکل نقدینگی برای برخی از بانک‌ها به کل نظام مالی ابزارهایی دیگر همانند بیمه سپرده، ذخیره قانونی نزد بانک مرکزی و دسترسی به نقدینگی بانک مرکزی، برای مدیریت نقدینگی نیز ایجادشده‌اند (Siddiqui, 2008, p. 846).

۱-۲. ابزارهای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی

به دلیل ماهیت متفاوت بانکداری اسلامی با بانکداری متعارف و عدم‌امکان استفاده از تمامی ابزارهای موردبحث در بانکداری متعارف برای مدیریت ریسک‌نقدینگی، اندیشمندان حوزه بانکداری اسلامی ابزارهای متفاوتی را به‌منظور مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی طراحی و پیشنهاد کرده‌اند ازجمله اوراق مرابحه و اجاره، که از انواع اوراق بهادار اسلامی هستند و می‌توانند ابزار کارآمدی برای مدیریت نقدینگی در

بانکداری اسلامی قلمداد شوند، این اوراق، ضمن ایجاد منابع جدید نقدینگی برای بانک، می‌توانند در بازار بین‌بانکی نیز به‌عنوان ابزاری مناسب برای مدیریت نقدینگی استفاده شوند؛ بدین‌صورت که بانک‌هایی که با مازاد نقدینگی مواجه‌اند اوراق را می‌خرند و بانک‌هایی که با کمبود نقدینگی روبه‌رویند، اوراق را به فروش می‌رسانند. اوراق مرابحه (به‌عنوان ابزار مالی کوتاه‌مدت) و اوراق اجاره (به‌عنوان ابزار مالی میان‌مدت)، در صورت تشکیل بازار ثانویه برای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی، به شکل گسترده مورداستفاده قرار می‌گیرند (عباس‌زاده، روشن‌روان، عطرکارروشن، ۱۳۹۳، ص. ۳۲؛ موسویان و کاوند، ۱۳۸۹، ص. ۴۹). جدول (۱) به معرفی ابزارهای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی در دوره‌های زمانی مختلف و مقایسه آنها با ابزارهای بانکداری متعارف می‌پردازد.

جدول(۱) ابزارهای مدیریت نقدینگی بانک‌های اسلامی

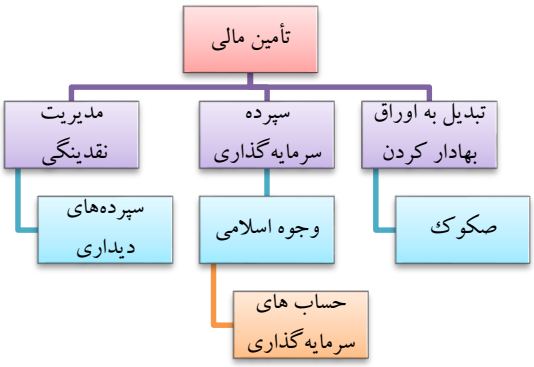
نام ابزار	توضیح	هدف	ابزار متعارف مشابه	زمان
قرض‌الحسنه متقابل	قرض متقابل بانک به شکل بسیار کوتاه‌مدت حداکثر سه‌روزه براساس رتبه امتیازی به یکدیگر	رفع مشکلات نقدینگی کوتاه‌مدت دو بانک	بازار بین‌بانکی در شکل محدودتر	نیازهای نقدینگی آنی
صندوق اسلامی[۴]	تأسیس و توسعه صندوق برای رفع کسری‌های پیش‌بینی‌نشده نقدینگی بانک (سلیمانی، ۱۳۸۶، صص. ۴-۱۵۳)	تأمین نقدینگی در مواقع ضروری و پرداخت سود معقول به سهامداران	صندوق مشترک سرمایه‌گذاری	نیازهای نقدینگی غیرآنی
مرابحه موازی	راهکاری ساده برای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی (Nevine & AbdelMegeid, 2017, p. 2)	ابزار کارآمدی برای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی	خریدوفروش وام	نیازهای نقدینگی غیرآنی
بازار بین‌بانکی	توسعه بازار بین‌بانکی شرعی با روش‌هایی مانند: تسهیلات	وام دادن و وام گرفتن بین‌بانکی	گواهی سپرده قابل معامله و	نیازهای نقدینگی

نام ابزار	توضیح	هدف	ابزار متعارف مشابه	زمان
	مشارکتی، مشارکت متقابل، تأسیس صندوق مشترک، گواهی انتقال‌پذیر، خریدوفروش دین و دریافت تسهیلات از بانک مرکزی (Ahmed, 2011, p. 38)		بازار بین‌بانکی	آنی
خریدوفروش صکوک بانکی	طراحی اوراق بهادار اسلامی بر پایه قراردادهای مشارکت، مضاربه، مرابحه، سلف، استصناع، اجاره و یا اوراق بهادار ترکیبی، بر اساس دارایی موجود یا دارایی مشخص در دسترس در آینده	ایجاد بازار ثانویه و نقدینگی برای بدهی که توسط دارایی‌های مالی و واقعی به وثیقه گذاشته‌شده است.	اوراق به پشتوانه دارایی	نیازهای نقدینگی غیرآنی

منبع: یافته‌های تحقیق

ریسک نقدینگی بانک از عدم‌تطابق زمانی بین سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها به وجود می‌آید، ریسک نقدینگی متشکل از دو بخش ریسک بازار و ریسک تأمین مالی است، لذا به‌منظور سنجش باید به هردو بخش تشکیل‌دهنده ریسک توجه شود، بنابراین در بانکداری اسلامی، نقدینگی را با استفاده از رویکردهای اسلامی در سمت دارایی- بدهی و همچنین فراهم آوردن ابزارهای اسلامی نقدشونده مدیریت می‌کنند. با توجه به ترازنامه بانک‌های اسلامی، می‌توان ابزارهای مالی اسلامی را به‌صورت زیر طبقه‌بندی کرد (نیک‌جو و رستم‌پناه، ۱۳۹۴، صص. ۱۱-۱۰).

۱. سمت بدهی: تأمین مالی کوتاه‌مدت (مدیریت نقدینگی)، تأمین مالی (سپرده‌های سرمایه‌گذاری) و تجهیز منابع بانکی.



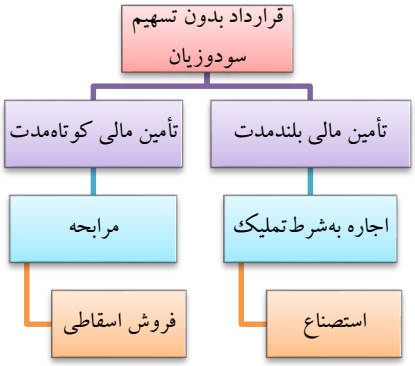
نمودار (۱): اوراق سمت بدهی

منبع: (نیک‌جو و رستم‌پناه، ۱۳۹۴، صص. ۱۱-۱۰)

۲. در سمت دارایی‌ها دو نوع قراردادهای با تسهیم سودوزیان یا قراردادهای بدون تسهیم سود و زیان وجود دارد.

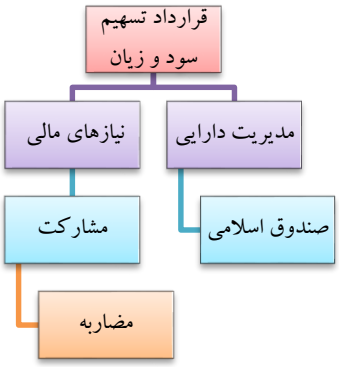
- قراردادهای تسهیم سود و زیان را می‌توان براساس نیازهای مالی (مانند بیمه، مدیریت دارایی) به انواع مختلف تقسیم کرد که در نمودار۲ آمده است.

- قراردادهای بدون تسهیم سود و زیان، امکان تأمین مالی بلندمدت یا کوتاه‌مدت را فراهم نمی‌کند. که انواع آن در نمودار۳ آمده است (Siddiqui, 2008, p685) .



نمودار (۳): قراردادهای بدون تسهیم سودوزیان

منبع: (نیک‌جو و رستم‌پناه، ۱۳۹۴، صص. ۱۱-۱۰)



نمودار (۲) قراردادهای تسهیم سودوزیان

منبع: (نیک‌جو و رستم‌پناه، ۱۳۹۴، صص. ۱۱-۱۰)

۲. پیشینه تحقیق

برخلاف برخی از ریسک‌های موجود در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف همانند ریسک اعتباری که پژوهش‌های نسبتاً زیادی در آن صورت گرفته است در زمینه ریسک‌نقدینگی در حوزه بانکداری اسلامی پژوهش‌های تجربی اندکی صورت گرفته است که در ادامه به آنها اشاره می‌شود.

عباس‌زاده، روشن روان و عطرکارروشن (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک‌نقدینگی در بانکداری اسلامی»، در خصوص مدیریت ریسک‌نقدینگی در بانکداری اسلامی به بررسی ابزارهای مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی پرداخته‌اند. درنهایت به این نتیجه می‌رسند که برای مدیریت نقدینگی علاوه‌بر توجه به ابزارها، توجه به آموزش اصول بانکداری اسلامی به افراد، اصلاح ساختارها در جهت رشد و توسعه بازار سرمایه، ایجاد شبکه گسترده بین‌بانکی، انجام فن‌ها و سیاست‌های خاص و نظام نظارتی کارآمد برای ارائه خدمات در جهت توسعه، ضروری است.

موسویان و کاوند (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی، با استفاده از روش توصیفی»، به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال است که راه‌های مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی کدام‌اند؟ و به معرفی چند نوع ابزار جدید جهت مدیریت نقدینگی می‌پردازد و در پایان نیز بسته‌ای از ابزارها را متناسب با طبقه‌بندی

نیازمندی‌های نقدینگی در بانکداری اسلامی ارائه نموده است (موسویان و کاوند، ۱۳۸۹، ص. ۶۳).

سوری و وصال (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «روش‌های نوین تأمین مالی و مدیریت نقدینگی در بانک»، روش‌های نوین تأمین مالی و مدیریت نقدینگی در بانک، ابزارهای متداول مدیریت نقدینگی در بانک‌های سنتی را معرفی کرده و به بررسی ابزارهای مدیریت نقدینگی در بانک‌های اسلامی پرداخته‌اند.

نوین و عبدالمجید[۵] (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک نقدینگی: مقایسه بین سیستم بانکداری اسلامی و متعارف در مصر»، به مقایسه ریسک نقدینگی بین بانک‌های اسلامی و متعارف در مصر پرداخته است. براساس یافته‌های این تحقیق، در بانک‌های متعارف کیفیت تسهیلات، تأمین مالی و کیفیت دارایی اثری مثبت بر مدیریت نقدینگی دارند و در بانک‌های اسلامی، کیفیت تسهیلات و مدیریت تأمین مالی اثر مثبت بر نقدینگی دارد درحالی‌که کیفیت دارایی اثر منفی دارد.

لطفر و حسنل[۶] (۲۰۱۵) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک نقدینگی: مقایسه بین سیستم بانکداری اسلامی و متعارف در بنگلادش»، به مقایسه بین بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف در کشور بنگلادش در زمینه مدیریت ریسک‌نقدینگی پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ارتباط مثبت بین اندازه و سرمایه در گردش خالص و ریسک نقدینگی در بانک‌های اسلامی وجود دارد و در مورد بانک‌های متعارف اندازه بانک، ارتباطی منفی با ریسک نقدینگی دارد و تنها ROA اثر مثبت بر ریسک نقدینگی در سطح ۱۰ درصد بر بانک‌های متعارف دارد اما در بانک‌های اسلامی تأثیری ندارد. همچنین در هر دو سیستم بانکی، ROE بر ریسک‌نقدینگی بی‌تأثیر بوده است.

اختر و صداقت[۷] (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک نقدینگی: مطالعه موردی، مقایسه بین بانک‌های اسلامی و متعارف در پاکستان»، در کشور پاکستان در خصوص مدیریت ریسک نقدینگی در بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف نشان می‌دهند که بانکداری متعارف از نظر سودآوری و ROA و ریسک‌نقدینگی (وجه نقد به‌کل دارایی‌ها) نسبت به بانکداری اسلامی دارای برتری هستند و ارتباط مثبتی بین

اندازه و مدیریت دارایی و نرخ کفایت سرمایه و ریسک نقدینگی در هر دو سیستم بانکی وجود دارد.

به‌طور خلاصه، اکثر محققان پیشین تنها از یک نسبت برای سنجش ریسک نقدینگی استفاده کردند. اما در این پژوهش برای سنجش ریسک نقدینگی هم‌زمان از چندین نسبت استفاده‌شده است تا بتواند نیازهای نقدینگی بانک را در دوره‌های زمانی آنی و غیرآنی در نظر بگیرد. همچنین در این تحقیق متغیّرهای مستقل مؤثر بر ریسک نقدینگی در دو طرف ترازنامه را در نظر می‌گیرد که شامل: کیفیت دارایی‌ها- تأمین مالی بانک است. درحالی‌که در مطالعات پیشین کمتر به این شکل مورداستفاده قرارگرفته‌اند و همچنین از نظر روش برای بررسی موضوع، برخلاف مطالعات پیشین که از تکنیک رگرسیون چندمتغیّره استفاده می‌کردند، به دلیل وجود چند متغیّر وابسته از روش همبستگی بنیادی یا کانونی استفاده‌شده است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر، ازنظر هدف از نوع کاربردی و ازنظر ماهیت تحقیق توصیفی- تحلیلی از نوع همبستگی با استفاده از اطلاعات تاریخی و پساورویدادی است. برای بررسی مسأله بیان‌شده، از روش تحلیل همبستگی بنیادی یا کانونی استفاده می‌شود. منطق تحلیل همبستگی کانونی اولین بار توسط هارولد هتلینگ[۸] در سال ۱۹۳۶ میلادی تدوین گردید. تحلیل همبستگی بنیادی یا کانونی یک تحلیل همبستگی چندمتغیّره است. این تکنیک آماری به تجزیه‌وتحلیل همبستگی هم‌زمان بین چندین متغیّر مستقل با چندین متغیّر وابسته می‌پردازد. رگرسیون چندگانه تنها زمانی به‌کار می‌رود که از یک متغیّر وابسته برای تبیین موضوع استفاده می‌شود، اما زمانی که تعداد متغیّرهای وابسته بیش از یکی باشد نمی‌توان از این روش استفاده کرد و باید از دو روش تحلیل همبستگی بنیادی و تحلیل واریانس چندمتغیّره استفاده کرد، البته مشکل روش تحلیل واریانس چندمتغیّره این است که فقط زمانی می‌توان از آن استفاده کرد که متغیّرهای مستقل غیرکمی باشند، اما تکنیک همبستگی بنیادی این محدودیت را ندارد. تحلیل همبستگی بنیادی بیشتر بر دو هدف عمده تأکید دارد: ۱) تعیین وابستگی متغیّرهای وابسته و

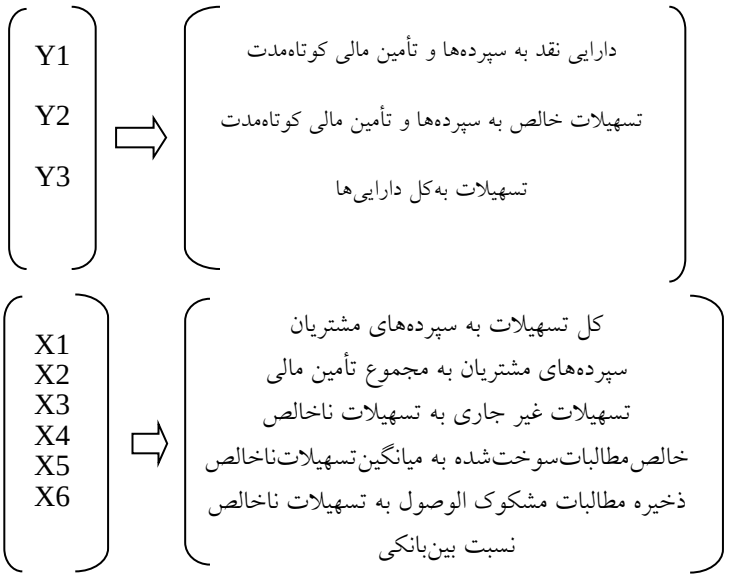
مستقل و نیز تعیین شدت و جهت این رابطه، ۲) استخراج مجموعه‌ای از وزن‌ها برای هریک از مجموعه متغیّرهای مستقل و وابسته است (نصیری، قربانی،۱۳۹۰؛یوسفی، باقریان و شجاعی، ۱۳۹۳، ص. ۲۱۰).

تجزیه‌وتحلیل همبستگی بنیادی، با تجزیه‌وتحلیل هم‌زمان مجموعه‌ها و با شناسایی و مشخص کردن عناصری از یک مجموعه متغیّر با بیشترین وابستگی و ارتباط با عناصر مجموعه متغیّر دیگر، روابط آماری موجود بین دو مجموعه متغیّر را مورد آزمون قرارمی‌دهد. تامپسون نشان داد که سایر تکنیک‌های آماری پارامتریک ازجمله تحلیل تمایزی، آزمون رگرسیون و ANOVA، t، MANOVA از تحلیل همبستگی بنیادی یا کانونی استنتاج می‌شوند (Thompson, 1984, p. 13؛ Pedio & Guidolin, 2018, p. 235).

جامعه آماری این تحقیق شامل،۱۰۰ بانک برتر اسلامی بر طبق رتبه‌بندی مجله بنکر[۹] در سال ۲۰۱۶ میلادی است که از بین آنها ۶۷ نمونه از بانک‌های اسلامی از ۱۰ کشور اسلامی (قطر، مالزی، اندونزی، بحرین، عربستان، امارات، کویت، ایران، ترکیه و پاکستان) انتخاب‌شده است. دوره زمانی تحقیق سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۱ میلادی است و آمار متغیّرهای مورداستفاده در مقاله از صورت‌های مالی و ترازنامه موجود این بانک‌ها از سایت اوربیس[۱۰] و سایت بنکر استخراج‌شده است.

۴. متغیّرهای تحقیق

در این تحقیق ریسک نقدینگی (که با استفاده از ۳ نسبت سنجیده می‌شود) به‌عنوان متغیّر وابسته و متغیّر مستقل کیفیت دارایی‌ها و تأمین مالی در بانکداری اسلامی است که با استفاده از نسبت‌های مالی سنجیده می‌شوند. مدل مفهومی تحقیق و متغیّرهای آنکه با روش همبستگی بنیادی یا کانونی آزمون می‌شود در نمودار (۴) و جدول (۲) به ترتیب مدل مفهومی، ماتریس متغیّرها و نام متغیّرها و نحوه سنجش متغیّرها بیان شده است.



نمودار (۴) مدل مفهومی و ماتریس متغیّرهای تحقیق

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) متغیّرهای تحقیق نحو سنجش آنها

متغیّر	علامت اختصاری	شاخص موردسنجش متغیّر	نقش متغیّر
ریسک نقدینگی (LR)	Lta	نسبت تسهیلات به کل دارایی‌ها	وابسته
	Lstd	نسبت خالص تسهیلات به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	وابسته
	Lastd	نسبت دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	وابسته
کیفیت تأمین مالی (FQ)	Tlcd	نسبت کل تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	مستقل
	Ibaibl	دارایی‌های بین‌بانکی به بدهی‌های بین‌بانکی	مستقل
	Cdtfed	نسبت سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی به استثنای مشتقات	مستقل
کیفیت دارایی	Llrgl	نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به	مستقل

متغیّر	علامت اختصاری	شاخص موردسنجش متغیّر	نقش متغیّر
(AQ)		تسهیلات ناخالص	
	Ilgl	نسبت خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص	مستقل
	Nplgl	نسبت تسهیلات غیر جاری به تسهیلات ناخالص	مستقل

منبع: یافته‌های پژوهش

متغیّرهای تحقیق با مرور پیشینه تحقیق و ادبیات نظری بحث و بررسی مطالعات تجربی (Olson & Zoubi, 2008, p. 53; Jaiswal, 2010, p. 46; Noven, 2017, p. 17) صورت گرفته انتخاب‌شده‌اند که در ادامه نحوه سنجش آنها توضیح داده می‌شود:

۴-۱. ریسک نقدینگی

از سه نسبت زیر برای سنجش متغیّر وابسته یعنی ریسک نقدینگی، استفاده می‌شود:

۱. نسبت تسهیلات به‌کل دارایی‌ها [۱۱]Lta: این نسبت بیان می‌کند که تسهیلات چه مقدار از دارایی‌های بانک را شامل می‌شود. بالا بودن این نسبت نشان از کم بودن نقدینگی بانک دارد و اینکه دارایی‌های بانک با تسهیلات گره‌خورده است؛ و احتمال ریسک نقدینگی بالاتر می‌رود. از این نسبت برای سنجش ریسک نقدینگی غیرآنی استفاده می‌شود (Milcheva, Jaiswal, 2010, p.46 ; Falkenbach & Markmann, 2019, p. 35).

۲. نسبت تسهیلات خالص به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت[۱۲] Lstd: این نسبت میزان نقدینگی بانک را ارزیابی می‌کند و بالابودن این نسبت نشان‌دهنده نقدینگی پایین است و بالابودن بیش‌ازحد این نسبت نشان می‌دهد که بانک نسبت به هر تغییر ناگهانی در سپرده‌های خود آسیب‌پذیر است. از این نسبت و نسبت بعدی برای سنجش ریسک نقدینگی آنی استفاده خواهد شد (Milcheva, Falkenbach, Markmann, 2019, p. 35).

۳. نسبت دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت[۱۳] Lastd : این نسبت نشان‌دهنده درصدی از سپرده‌هاست که برای برداشت‌های ناگهانی قابل‌استفاده

است و بالابودن این نسبت باعث حساسیت کمتر به ریسک نقدینگی می‌شود (Olson & Zoubi, 2008, p. 52; Noven, 2017, p. 19).

۴-۲. کیفیت تأمین مالی

نسبت کل تسهیلات به سپرده‌های مشتریان[۱۴] Tlcd: از این نسبت، برای ارزیابی نقدینگی بانک و سیاست‌های مدیریت بانک استفاده می‌شود. بالابودن بیش‌ازحد این نسبت بیان می‌کند که، بانک نسبت به هرگونه تغییر ناگهانی منفی در میزان سپرده‌های خود آسیب‌پذیر است. برعکس، اگر این نسبت خیلی کم باشد، نشان می‌دهد که بانک از سرمایه‌های خود به‌خوبی استفاده نکرده است و بانک دارای سرمایه غیرمولد است و درآمدزایی بانک کمتر خواهد بود.

نسبت بین‌بانکی (دارایی‌های بین‌بانکی به بدهی‌های بین‌بانکی)[۱۵] Ibaibl : نسبت بین‌بانکی درواقع نرخ بهره کوتاه‌مدت بین‌بانکی است. بانک‌ها به‌منظور مدیریت و نظارت بر نقدینگی و رعایت الزامات و تعهدات در بین خود، در بازار پول بین‌بانکی قرض می‌گیرند و قرض می‌دهند.

نسبت سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی به‌استثنای مشتقات[۱۶] Cdtfed: مجموع تأمین مالی شامل سپرده‌های اصلی و صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری است (Noven, 2017, p17).

۴-۳. کیفیت دارایی

ارزیابی کیفیت دارایی بانک‌ها که معمولاً مترادف باکیفیت تسهیلات اعطایی به‌کارمی‌رود، به‌طورکلی شامل شناسایی دقیق کلیه تسهیلات اعطاشده مشکل‌دار و محاسبه سهم آنها در کل تسهیلات و دستیابی به درجه سلامت دارایی‌های بانک است، در مطالعات (Olson & Zoubi, 2008, p. 52; Akram, Rahman, 2018, p. 191; Noven, 2017, p. 18). از شاخص میزان وام‌های نکول‌شده برای بررسی و ارزیابی کیفیت دارایی‌ها استفاده‌شده است، در اینجا نیز کیفیت دارایی‌ها با استفاده از نسبت‌های زیر سنجیده می‌شود.

نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص[۱۷] Llrgl: این نسبت نشان‌دهنده ذخیره برای زیان بیان‌شده به‌عنوان درصدی از کل تسهیلات است. بالابودن

این نسبت بیان‌کننده کیفیت نامناسب تسهیلات است و نشان‌دهنده میزان زیاد تسهیلات مشکل‌ساز است و بالعکس.

نسبت خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص[۱۸]Ilgl: خالص مطالبات سوخت شده اشاره به بدهی به شرکتی است که بعید به‌نظر می‌رسد که توسط این شرکت دریافت شود. یا مقدار کاهش‌یافته از ذخایر مطالبات سوخت شده واریزی است. هرچه این نسبت پایین‌تر باشد مناسب‌تر است.

نسبت تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص[۱۹]Nplgl: پایین‌بودن این نسبت نشان از کیفیت بهتر دارایی‌ها دارد (Olson & Zoubi, 2008, p. 53; Akram, Rahman, 2018; Noven, 2017, p. 18).

۴-۴. آزمون تحلیل کانونی و نتایج آن؛ معنی‌داری مدل تحلیل همبستگی کانونی

در تحلیل کانونی ابتدا می‌بایست معنادار بودن روابط کانونی را استخراج نمود. برای بررسی معنادار بودن روابط کانونی استخراج‌شده از ۴ آزمون آماری استفاده می‌شود. در بررسی معنی‌داری ریشه‌های به‌دست‌آمده می‌توان از یک آزمون چند متغیّری برای معنی‌داری همه ریشه‌های (توابع) کانونی استفاده کرد. جدول (۳) نتایج آزمون‌های معنی‌داری برای مدل کامل تحلیل همبستگی کانونی را نشان می‌دهد.

جدول (۳): آزمون‌های معنی‌داری برای مدل کامل تحلیل همبستگی کانونی

نام آزمون	مقدار آزمون	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	آماره F	سطح معناداری*
آزمون اثرپیلاری	۱/۸۸۱	۱۸	۱۲۰	۱۱/۲۱۶	۰/۰۰۰۰
آزمون اثر هتلینگ	۳۲/۴۴۵	۱۸	۱۱۰	۶۶/۰۹۲	۰/۰۰۰۰
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۰۰۹	۱۸	۱۰۷/۹۶۶	۲۵/۵۴۳	۰/۰۰۰۰
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	۳۰/۶۹۴	۶	۴۰	۲۰۴/۶۳۰	۰/۰۰۰۰
*حداقل سطح معناداری قابل‌قبول ۰/۵ است.					

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول(۳) ملاحظه می‌شود، معنی‌داری مقدار لامبدای ویلکز (p<۰/۰۰۰ و F=۲۵/۵۴۳۳ و λ=۰/۰۰۰۹) نشان می‌دهد که با احتمال ۹۹ درصد بین دو مجموعه متغیّرها همبستگی کانونی وجود دارد. البته، لامبدای ویلکز مقدار واریانسی که با مدل تبیین نمی‌شود را نشان می‌دهد، درنتیجه λ–۱، اندازه اثر کامل مدل را در ماتریس r نشان می‌دهد، اندازه اثر مقدار واریانس مشترک ۰/۹۹ =۰/۰۰۹–۱ است. اثر دو تابع کانونی این تحلیل برابر با ۰/۹۹ بین دودسته متغیّر است، در این پژوهش ۰/۹۹ واریانس بین متغیّرهای ریسک نقدینگی از طریق متغیّرهای کیفیت دارایی و تأمین مالی توضیح داده می‌شود.

پس از آزمون معنی‌داری، گام بعدی در تحلیل کانونی استخراج یک یا چند تابع کانونی است. در این مقاله، با توجه به اینکه متغیّر وابسته ۳ مؤلفه داشت، تعداد توابع استخراج‌شده به همان میزان سه تابع کانونی است. برای بررسی معنی‌داری توابع کانونی، به مقدار واریانس هر تابع تبیین توجه می‌شود. بزرگی رابطه بین دو ترکیب خطی با ضریب همبستگی کانونی نشان داده‌شده است. مجذور ضریب همبستگی، مقدار واریانس یک متغیّر کانونی را که با متغیّر کانونی دیگری تبیین شده است را نشان می‌دهد. مجذور این ضریب همچنین مقدار واریانس مشترک بین دو متغیّر کانونی نامیده می‌شود (تقی‌زاده یزدی، سلیمانی، رحمت و نرگسیان، ۱۳۹۳، ص. ۵۴) جدول (۴) خصوصیات توابع حاصل از تحلیل کانونی را نشان می‌دهد.

جدول (۴): ویژگی‌های توابع حاصل از تحلیل کانونی

تابع	همبستگی	مجذور همبستگی	ارزش ویژه
۱	۰/۹۸۴	۰/۹۶۸	۳۰/۶۹۵
۲	۰/۷۲۹	۰/۵۳۱	۱/۱۳۲
۳	۰/۶۱۸	۰/۳۸۲	۰/۶۱۸

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود، مجذور همبستگی کانونی توابع به ترتیب برابر با ۰/۰،۵۳۱/۹۶۸ و ۰/۳۸۲ است. توابعی که کمتر از ۱۰درصد واریانس را

تبیین نمایند، کنار گذاشته می‌شوند و قابل تفسیر نیستند (Sherry & Henson, 2005, p. 40). بنابراین، در تابع اول، با استفاده از سه نسبت و با در نظر گرفتن هم‌زمان ریسک نقدینگی آنی و غیرآنی، ۰/۹۷ واریانس بین متغیّرهای ریسک نقدینگی از طریق متغیّرهای کیفیت دارایی و تأمین مالی توضیح داده می‌شود. در تابع دوم که ریسک نقدینگی آنی را در نظر گرفته، ۰/۵۳۱ واریانس بین متغیّرهای ریسک نقدینگی از طریق متغیّرهای کیفیت دارایی و تأمین مالی توضیح داده‌شده است. در تابع سوم که ریسک نقدینگی غیرآنی را در نظر گرفته، ۰/۳۸۲ واریانس بین متغیّرهای ریسک‌نقدینگی از طریق متغیّرهای کیفیت دارایی و تأمین مالی توضیح داده‌شده‌اند.

علاوه‌بر روش فوق، آزمون معنی‌داری توابع به کمک تحلیل کاهش بعد نیز به پژوهشگر اجازه می‌دهد تا به کمک چیدمان سلسله مراتبی توابع معنی‌داری آنها را آزمون نماید. جدول (۵) نتایج تحلیل کاهش بعد توابع سه گانهٔ این پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول (۵): نتایج تحلیل کاهش بعد برای توابع کانونی

تابع	همبستگی	لامبدای ویلکز	آماره F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
۱	۹۸۴/۰	۰۰۹/۰	۵۴۳/۲۵	۱۸	۹۶۶/۱۰۷	۰۰۰/۰
۲	۷۲۹/۰	۲۹۰/۰	۶۹۰/۶	۱۰	۷۸	۰۰۰/۰
۳	۶۱۸/۰	۶۱۸/۰	۱۸۵/۶	۴	۴۰	۰۰۱/۰

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، براساس نتایج آزمون F هر سه مورد از توابع کانونی معنی‌دار است.

۴-۵. تحلیل متغیّرهای کانونی

سؤال اصلی که این پژوهش به‌دنبال بررسی آن است، نحوه تأثیر مجموعه نسبت‌های سنجش کیفیت دارایی‌ها و تأمین مالی بر ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی است. جدول (۳) نتایج حاصل از آزمون این موضوع را نشان می‌دهد. براساس نتایج به‌دست‌آمده، بین نسبت‌های سنجش ریسک نقدینگی (دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و

تأمین مالی کوتاه‌مدت، خالص تسهیلات به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت و خالص تسهیلات به مجموع دارایی‌ها) و نسبت‌های مربوط به کیفیت دارایی و تأمین مالی به ترتیب نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص، تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص، خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص و نسبت تسهیلات به سپرده‌های مشتریان، سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی و نسبت بین‌بانکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

تحلیل متغیّرهای کانونی از طریق بررسی ضرایب ساختاری و استاندارد صورت می‌پذیرد. جدول (۶) ضریب استاندارد، ضریب ساختاری و مجذور آنها (واریانس تبیین شده) را نشان می‌دهد. در این جدول بار کانونی یا ساختاری نشانه همبستگی متغیّر با متغیّر کانونی است (تقی‌زاده یزدی، سلیمانی، رحمت و نرگسیان، ۱۳۹۳، ص. ۵۵). برای شناسایی متغیّرهای معنادار در مجموعه‌ها یا متغیّرهای کانونی، نظر متخصصان این حوزه آن است که تنها باید به متغیّر دارای ضریب کانونی بالای ۳۰ درصد توجه کرد و آنها را تفسیر نمود (Tabachnick & Fidell, 2007, p. 28).

جدول (۶): ضریب استاندارد، ضریب ساختاری و مجذور آنها

متغیّر	ضریب استاندارد	ضریب ساختاری (بار کانونی)	مجذور ضریب ساختاری (%)
دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	-۰/۰۰۷۶	-۰/۳۳۸	۰/۱۱۴
تسهیلات خالص به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	-۰/۰۴۱۲	-۰/۹۵۰	۰/۹۰۳
تسهیلات خالص به مجموع دارایی‌ها	-۰/۰۱۲۲	-۰/۶۵۵	۰/۴۲۹
تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	-۰/۰۲۶۸	-۰/۹۹۵	۰/۹۹۰
سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی	۰/۰۰۸۳	۰/۲۹۹	۰/۰۸۹
ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص	۰/۰۲۰۵	۰/۳۶۸	۰/۱۳۵
تسهیلات غیرجاری به تسهیلات	-۰/۰۱۴۰	۰/۱۷۵	۰/۰۳۱

متغیّر	ضریب استاندارد	ضریب ساختاری (بار کانونی)	مجذور ضریب ساختاری (%)
ناخالص			
خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص	-۰/۰۳۶۷	۰/۱۷۵	۰/۰۳۱
نسبت بین‌بانکی	-۰,۰۰۰۱	۰/۰۹۰	۰/۰۰۸
تابع کانونی دوم			
دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	-۰/۰۰۴۸	۰/۹۴۱	۰/۸۸۵
تسهیلات خالص به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	۰/۰۱۲۵	۰/۲۹۷	۰/۰۸۸
تسهیلات خالص به مجموع دارایی‌ها	۰/۰۶۷۵	-۰/۵۶۳	۰/۳۱۷
تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	-۰/۰۰۰۸	-۰/۰۶۵	۰/۰۰۴
سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی	-۰/۰۶۷۸	۰/۶۷۳	۰/۴۵۳
ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص	۰/۱۷۰۹	-۰/۵۵۵	۰/۳۰۸
تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص	۰/۰۴۰۵	-۰/۵۵۲	۰/۳۰۵
خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص	-۰/۶۶۸۴	-۰/۰۴۴	۰/۰۰۲
نسبت بین‌بانکی	-۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰
تابع کانونی سوم			
دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	۰/۰۶۰۷	۰/۰۳۲	۰/۰۰۱
تسهیلات خالص به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت	-۰/۰۶۹۱	-۰/۰۹۵	۰/۰۰۹
تسهیلات خالص به مجموع دارایی‌ها	۰/۰۹۳۲	۰/۵۰۴	۰/۲۵۴
تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	۰/۰۰۷۲	۰/۰۷۰	۰/۰۰۵

متغیّر	ضریب استاندارد	ضریب ساختاری (بار کانونی)	مجذور ضریب ساختاری (%)
سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی	۰/۰۶۴۴	-۰/۵۹۴	۰/۳۵۳
ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص	۰/۰۰۲۹	-۰/۴۳۶	۰/۱۹۰
تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص	۰/۱۶۵۹	-۰/۵۲۵	۰/۲۷۶
خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص	۰/۹۰۰۷	۰/۱۴۳	۰/۰۲۰
نسبت بین‌بانکی	۰/۰۰۱۰	-۰/۰۸۴	۰/۰۰۷

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول (۶) در تابع اول متغیّرهای وابسته عبارتنداز: دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت، خالص تسهیلات به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت و خالص تسهیلات به مجموع دارایی‌ها. از طرف دیگر، در این تابع ۳ نسبت مربوط به کیفیت دارایی و تأمین مالی به ترتیب نسبت تسهیلات به سپرده‌های مشتریان، سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی و نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص در این تابع معنادار هستند.

مجموعه متغیّرهای وابسته = (-۰/۹۵۰) Lstd + (-۰/۶۵۵) Lastd + (-۰/۳۳۸) Lta

مجموعه متغّیرهای مستقل = (-۰/۹۹۵) Tlcd +۰/۲۹۹cdtfed + ۰/۳۶۸Llrgl

(-۰/۹۵۰) Lstd + (-۰/۶۵۵) Lastd + (-۰/۳۳۸) Lta = (-۰/۹۹۵) Tlcd +۰/۲۹۹cdtfed +۰/۳۶۸Llrgl

در تابع دوم همچنین، متغیّرهای وابسته نسبت‌های دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت و خالص تسهیلات به مجموع دارایی‌ها است که برای سنجش ریسک نقدینگی آنی است و ۴ نسبت مربوط به کیفیت دارایی و تأمین مالی به ترتیب نسبت سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی، ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به

تسهیلات ناخالص و نسبت تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص در این تابع معنادار هستند.

مجموعه متغیّرهای وابسته = (۰/۹۴۱) Lta +(-۰/۵۶۳) Lastd

مجموعه متغیّرهای مستقل = ۰/۶۷۳cdtfed + (-۰/۵۵۵) Llrgl +(-۰/۵۵۵)Nplgl

(۰/۹۴۱) Lta = ۰/۶۷۳cdtfed + (-۰/۵۵۵) Llrgl +(-۰/۵۵۵)Nplgl +(-۰/۵۶۳) Lastd

در تابع ۳، متغیّرهای وابسته نسبت خالص تسهیلات به مجموع دارایی‌ها است که برای سنجش ریسک نقدینگی غیرآنی است و در طرف دیگر، در این تابع نسبت‌های مربوط به کیفیت دارایی-تأمین مالی، نسبت سپرده مشتریان به مجموع تأمین مالی، ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص و نسبت تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص دارای رابطه معنی‌داری هستند.

مجموعه متغیّرهای وابسته = (۰/۵۰۴) Lastd

مجموعه متغیّرهای مستقل = -۰/۵۹۴cdtfed + (-۰/۴۳۶) Llrgl +(-۰/۵۲۵)Nplgl

(۰/۵۰۴) Lastd = -۰/۵۹۴cdtfed + (-۰/۴۳۶) Llrgl +(-۰/۵۲۵)Nplgl

۴-۶. استفاده از رگرسیون چندگانه

برای بررسی رابطه شاخص‌های گوناگون ریسک‌نقدینگی باکیفیت دارایی-تأمین مالی از طریق رگرسیون چندگانه‌ای که در متن تحلیل همبستگی بنیادی یا کانونی ارائه می‌شود استفاده‌شده و نتایج در جداول (۹-۷) نشان داده‌شده است.

جدول (۷): بررسی رابطه ریسک‌نقدینگی (دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت) باکیفیت دارایی-تأمین مالی

	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد		
	ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا	آماره T	سطح معناداری
تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	۰/۱۴۵	۰/۰۵۰	۰/۵۳۵	۲/۸۹۴	۰/۰۰۶
سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین	۰/۷۵۰	۰/۱۵۶	۰/۵۶۹	۴/۸۰۳	۰/۰۰۰

	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد		
	ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا	آماره T	سطح معناداری
مالی					
ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص	-۱/۹۴۲	۰/۹۲۳	۰/۴۶۳	۲/۱۰۴	۰/۰۴۲
تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص	-۰/۴۱۳	۰/۵۹۲	۰/۱۴۹	۰/۶۹۷	۰/۴۹۰
خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات	۷/۲۶۰	۳/۰۱۶	۰/۳۰۹	۲/۴۰۷	۰/۲۱
نسبت بین‌بانکی	-۰/۰۰۸	۰/۰۱۰	-۰/۰۹۷	-۰/۸۲۴	۰/۴۱۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول(۷) نشان می‌دهد، تسهیلات به سپرده‌های مشتریان و سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی و ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص و خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات ناخالص به‌طور معنی‌داری ریسک نقدینگی (از طریق نسبت دارایی نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت) را پیش‌بینی می‌کنند و نشان از رابطه معنادار بین ریسک نقدینگی آنی و کیفیت دارایی -تأمین مالی است.

جدول(۸): بررسی رابطه ریسک‌نقدینگی (تسهیلات خالص به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت) باکیفیت دارایی-تأمین مالی

	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندار		سطح معناداری
	ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا	آماره T	
تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	۰/۶۱۲	۰/۰۳۲	۰/۹۷۴	۱۸/۸۴۶	۰/۰۰۰
سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی	۰/۶۲۵	۰/۱۰۱	۰/۳۱۱	۶/۱۸۷	۰/۰۰۰

	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندار		سطح معناداری
	ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا	آماره T	
ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص	۱/۳۳۷	۰/۵۹۷	۰/۲۰۹	۲/۲۳۸	۰/۰۳۱
تسهیلات غیرجاری به تسهیلات ناخالص	۰/۳۳۶	۰/۳۸۳	۰/۰۸۰	۰/۸۷۷	۰/۳۸۶
خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات	۱/۳۶۲	۱/۹۵۱	۰/۰۳۸	۰/۶۹۸	۰/۴۸۹
نسبت بین‌بانکی	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	-۰/۰۲۸	-۰/۵۶۵	۰/۵۷۵

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، تسهیلات به سپرده‌های مشتریان و سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی و ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص به‌طور معنی‌داری ریسک نقدینگی (از طریق نسبت خالص تسهیلات به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت) را پیش‌بینی می‌کنند و نشان می‌دهد که در دوره آنی نیز بین ریسک نقدینگی و کیفیت دارایی و تأمین مالی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول(۹) بررسی رابطه ریسک نقدینگی (نسبت تسهیلات خالص به مجموع دارایی‌ها) باکیفیت دارایی-تأمین مالی

	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندار		سطح معناداری
	ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا	آمارهT	
تسهیلات به سپرده‌های مشتریان	۰/۳۸۴	۰/۰۷۳	۰/۵۵۸	۵/۲۴۹	۰/۰۰۰
سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی	-۱/۱۱۳	۰/۲۲۸	-۰/۵۰۵	۴/۸۸۸	۰/۰۰۰
ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص	۱/۴۶۶	۱/۳۴۶	۰/۲۰۹	۱/۰۸۹	۰/۲۸۳
تسهیلات غیرجاری به تسهیلات	-۰/۶۷۵	۰/۸۶۳	-۰/۱۴۶	-۰/۷۸۲	۰/۴۳۹

ناخالص					
خالص مطالبات سوخت شده به میانگین تسهیلات	۰/۴۵۹-	۴/۳۹۷	۰/۰۱۲-	۰/۱۰۴-	۰/۹۱۷
نسبت بین‌بانکی	۰/۰۱۹	۰/۰۱۵	۰/۱۳۵	۱/۳۱۶	۰/۱۹۶

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که در جدول (۹) مشاهده می‌شود، تسهیلات به سپرده‌های مشتریان و سپرده‌های مشتریان به مجموع تأمین مالی به‌طور معنی‌داری ریسک نقدینگی (از طریق نسبت تسهیلات خالص به مجموع دارایی‌ها) را پیش‌بینی می‌کنند و نشان می‌دهد که در دوره غیرآنی نیز بین ریسک‌نقدینگی و کیفیت تأمین مالی رابطه معناداری وجود دارد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین ریسک‌هایی که نظام بانکداری اسلامی با آن روبروست، ریسک‌نقدینگی است، اما به‌دلیل تفاوت در ابزارهای مورداستفاده در نظام بانکداری اسلامی برای مدیریت نقدینگی به‌دلیل حرمت ربا، مدیریت نقدینگی در نظام بانکداری اسلامی، پیچیده‌تر از نظام بانکداری متعارف است. در این تحقیق نحوه تأثیر کیفیت دارایی‌ها - بدهی‌ها و نحوه تأمین مالی بر ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی بررسی شده است، همچنین این مسأله با در نظر گرفتن بُعد زمان و با تقسیم نیاز به نقدینگی بانکی به دو نیاز آنی و غیرآنی نیز بررسی‌شده است. ترازنامه بانک‌ها نشان‌دهنده نحوه تأمین منابع بانکی است. دارایی‌های بانک تسهیلاتی است که به متقاضیان واگذارشده و در سررسیدهای مقرر دریافت می‌شوند که این سررسیدها با سررسید بدهی‌ها یکسان نیست و این امر می‌تواند بانک را با ریسک‌نقدینگی مواجه نماید. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق ۹۹ درصد از ریسک‌نقدینگی بانکداری اسلامی ازطریق واریانس کیفیت دارایی‌ها و کیفیت تأمین مالی تبیین می‌شود. همچنین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از ضرایب متغیّرهای کانونی که از تابع اول، دوم و سوم کانونی به‌ترتیب با ضریب ۰/۰،۵۳۱/۹۶۸ و ۰/۳۸۱ به‌دست‌آمده است می‌توان نشان داد که هرگاه از چند نسبت برای سنجش ریسک‌نقدینگی استفاده شود نتایج مطمئن‌تری به‌دست می‌آید و

واریانس بیشتری از ریسک‌نقدینگی تبیین می‌شود که این تأیید بر ارزش توجه به بُعد زمان در ریسک نقدینگی است، درنتیجه به‌منظور سنجش بهتر ریسک نقدینگی مناسب است که از نسبت‌های چندگانه که هر دو بُعد آنی و غیرآنی را در نظر می‌گیرند نیز استفاده شود. همچنین با توجه به نتایج رگرسیون چندگانه در دوره بلندمدت تنها متغیّر کیفیت تأمین مالی بر ریسک نقدینگی اثرگذار است ولی در دوره کوتاه‌مدت هر دو متغیّر کیفیت دارایی و تأمین مالی بر ریسک نقدینگی اثرگذار است.

بانک‌ها به دو دلیل عمده به نقدینگی نیاز دارند: اول پاسخ به نوسانات پیش‌بینی‌نشده ترازنامه بانک و دوم جذب منابع جدید به‌منظور تخصیص و درنتیجه کسب درآمد است. بر این اساس برنامه‌ریزی نقدینگی بانک‌ها در دو سطح انجام می‌شود. سطح اول برای پاسخ‌گویی به نیازهای آنی و سریع است و سطح دوم برای پاسخ‌گویی به نیازهای که در دوره زمانی غیرآنی و غیرفوری است و در تحقیقات قبلی عمدتاً از نسبت تسهیلات (وام) به مجموع دارایی‌ها برای سنجش ریسک‌نقدینگی استفاده می‌شود که اشاره به سطح دوم دارد؛ و با توجه به مطالعات پیشین و همچنین نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق برای سنجش ریسک‌نقدینگی در دوره آنی مناسب‌ترین نسبت، نسبت دارایی‌های نقد به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت و خالص تسهیلات به سپرده‌ها و تأمین مالی کوتاه‌مدت است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده یکی از نسبت‌های مهم و اثرگذار بر ریسک نقدینگی مخصوصاً در دوره کوتاه‌مدت نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به تسهیلات ناخالص است، بنابراین سطح اول مدیریت ریسک نقدینگی به مدیریت ذخائرقانونی و احتیاطی مربوط می‌شود، مبادلات روزانه مشتریان منجربه تغییر مانده روزانه و درنتیجه تغییر پرتفوی دارایی‌ها و بدهی‌های بانک می‌شود. ازآنجاکه مهم‌ترین و اساسی‌ترین روش تأمین مالی بانک‌ها از طریق سپرده‌های گوناگون تأمین می‌شود، لذا به‌منظور مدیریت بهتر ریسک‌نقدینگی توجه به این بخش مهم است. بانک‌ها ریسک نقدینگی را به‌طور سیستماتیک و منظم از طریق تطابق نمودار سررسید دارایی‌ها و بدهی‌های خود، به‌ویژه در زمان‌هایی که سررسید آنها نزدیک است، از روی احتیاط و با نگهداری ذخایر نقد از قبیل وجه‌نقد نزد سایر بانک‌ها و اوراق بهادار دولتی قابل‌فروش در بازار، مدیریت می‌کنند. در

راستای مدیریت ریسک‌نقدینگی در بانکداری اسلامی، از راهکارهایی زیر می‌توان استفاده کرد: ۱- تنوع در انواع سپرده‌ها و به حداقل رساندن تمرکز روی یک منبع از سپرده‌ها، ۲- کاهش اتکا به دریافت وجوه در بازار بین‌بانکی، ۳- استفاده از ابزار بیمه سپرده‌ها، ۴- کنترل مدیریت بر تطابق ساختار سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها و نظارت بر نسبت تسهیلات به سپرده، ۵- مدیریت بهینه ترکیب دارایی‌های برای کاهش نیاز به استقراض از بانک مرکزی، ۶- نگهداری سطح مناسبی از دارایی‌های نقدشونده و تبدیل دارایی‌های غیرقابل‌تبدیل به دارایی‌های قابل‌مبادله است.

بانکداری اسلامی در ابتدای مسیر خود است و ابزارهای بانک‌های اسلامی برای مدیریت نقدینگی اندک بوده است، درنتیجه آنها مجبور به نگهداری حجم بالایی از نقدینگی بوده‌اند که این امر باعث افزایش هزینه فرصت پول برای آنها و کاهش بازدهی‌شان شده است. در سال‌های اخیر اندیشمندان حوزه اقتصاد اسلامی به‌منظور پر نمودن این خلأ، ابزارهای متفاوتی همانند قرض‌الحسنه متقابل، مرابحه موازی، صندوق ABC و اوراق بهادار اسلامی ازجمله اوراق اجاره به‌شرط تملیک و مرابحه رهنی و... را برای مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی معرفی کرده‌اند. بررسی میزان اثربخشی ابزارهای معرفی‌شده در این تحقیق به‌منظور کنترل ریسک‌نقدینگی در بانک‌های اسلامی؛ بررسی امکان به‌کارگیری و استقرار هریک از ابزارهای اسلامی مدیریت ریسک نقدینگی در نظام بانکی ایران؛ استفاده از روش‌های تطابق زمانی دارایی‌ها و بدهی‌ها در سنجش ریسک نقدینگی در بانک‌های اسلامی و مقایسه تطبیقی با بانک‌های متعارف، می‌توانند ازجمله موضوعات موردبحث برای تحقیق‌های آتی در این زمینه باشند.

یادداشت

1. Stata
2. Nikolaou
3. Banker’s Acceptance
4. Arab Banking Corporation
5. Nevine & AbdelMegeid
6 Lutfor & Hasanul
7. Akhtar, Sadaqat
8. Harold Hotelling

9. Banker
10. Orbis
11. Net Loans to Total Assets
12. Net Loans to Deposits and Short-term Funding
13. Liquid Assets to Deposits and Short-term Funding
14. Loans/ Customer Deposits
15. Inter-bank Assets to Inter-Bank Liabilities
16. Customer Deposits to Total Funding Excluding Derivatives
17. Loan Loss Reserve to Gross Loans
18. Net Charge-Off to Average Gross Loans
19. Non Performance Loans to Gross Loans

کتابنامه

احمدیان، اعظم؛ کیانوند، مهران (۱۳۹۴). تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی در شبکه بانکی کشور. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۵(۵۹)، ۹۴-۵۷.

بانک اقتصاد نوین، پروژه توسعه نرم‌افزار مدیریت ریسک گروه مطالعات و مدیریت ریسک بانک اقتصاد نوین (۱۳۸۷). مدیریت دارایی- بدهی و ریسک نقدینگی در مؤسسات مالی، تهران، فرا سخن.

بی‌اف‌جی، مانلی (۱۳۹۰)، آشنایی با روش‌های آماری چند متغیّره (پرویز نصیری و پریسا حاج‌قربانی، مترجمان). تهران: پیام‌رسان.

تقی‌زاده یزدی، محمدرضا؛ سلیمانی، افشار؛ رحمت، ناصر؛ و نرگسیان، جواد (۱۳۹۳). تحلیل کانونی رابطه بین هوش هیجانی با ارزشیابی عملکرد آموزشی. *فصلنامه مدیریت دولتی*، ۶(۲۱)، ۴۵-۶۶.

عباس‌زاده، مریم؛ روشن‌روان، آزاده؛ عطرکارروشن، صدیقه (۱۳۹۳). مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی. *فصلنامه پژوهش حسابداری*، ۴(۱۳)، ۲۱-۳۵.

کفائی، محمدعلی؛ و راهزانی، محبوبه (۱۳۹۶). بررسی تأثیر متغیّرهای کلان اقتصادی بر ریسک نقدینگی بانک‌های ایران. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۵(۸۱)، ۳۱۰-۲۶۱.

سلیمانی، محمد (۱۳۸۶). زیربناهای سازمانی لازم جهت مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی. *نخستین همایش مالی اسلامی*، تهران: دانشگاه امام صادق علیه السلام.

سوری، داوود؛ و وصال، محمد (۱۳۷۸)، *روش‌های نوین تأمین مالی و مدیریت نقدینگی در بانک، مجموعه مقالات نوزدهمین سمینار بانکداری اسلامی*. تهران: مؤسسه عالی بانکداری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

موسویان، سیدعباس؛ و کاوند، مجتبی (۱۳۸۹). مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی. *دوفصلنامه معرفت اقتصادی*، ۲(۳)، ۳۵-۶۳.

منصف، عبدالعلی؛ و منصوری، نسرین (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌های بانکی با تأکید بر نرخ سود اوراق مشارکت ۱۳۸۷-۱۳۶۷. *دوفصلنامه دانش و توسعه*، ۱۷(۳۴)، ۶۹-۹۰.

نیک‌جو، فائزه؛ و رستم‌پناه، حسن (۱۳۹۴)، بررسی اثر ریسک ابزارهای مالی اسلامی بر جایگاه تأمین مالی اسلامی در بازار پول ایران. *دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی*، دبی: مؤسسه سرآمد همایش کارین.

یوسفی، علی؛ باقریان، عاطفه؛ و شجاعی، مینا (۱۳۹۳)، منطق و کاربرد تحلیل همبستگی کانونی در پژوهش‌های اجتماعی، *فصلنامه علوم اجتماعی*، ۱۱(۳۸)، ۲۰۷-۲۳۳.

Ahmed, H. (2011). *Product Development in Islamic Banks*. Edinburgh University Press.

Ahmed, H. (2015). Basel III Liquidity Requirement Ratios and Islamic Banking. *Journal of Banking Regulation*, *16*(4), 251-264.

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.

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.

Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, *91*(3), 401-419.

Drehmann, M., & Nikolaou, K. (2013). Funding Liquidity Risk: Definition and Measurement. *Journal of Banking & Finance*, *37*(7), 2173-2182.

Guidolin, M., & Pedio, M. (2018). *Essentials of Time Series for Financial Applications*. Academic Press.

Helmy, M. (2012). Risk Management in Islamic Banks, Master of International Business Administration Finance, ESLSCA Business School, 1-62.

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).

Ismal, R. (2010). *The Management of Liquidity Risk in Islamic Banks: the Case of Indonesia* (Doctoral Dissertation, Durham University).

Ivanov, M. (2010). The Management of Liquidity in Banking Industry. *An Enterprise Odyssey*, 635-648.

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.

Lutfor, r., & Hasanul, b. (2015). Liquidity Risk Management: A Comparative Study between Conventional and Islamic Banks in Bangladesh, JBT, Vol.X, 2)42-60.

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.

Nevine, S., & AbdelMegeid, R. (2017). Liquidity Risk Management: Conventional Versus Islamic Banking System in Egypt. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, Vol.8 (1).1-5

Oracle Financial Services. (2009). Liquidity Risk Management in Financial Services: Strategies for Success, an Oracle White Paper, 1-13.

Olson, D., & Zoubi, T. A. (2008). Using Accounting Ratios to Distinguish between Islamic and Conventional Banks in the GCC Region. *The International Journal of Accounting*, *43*(1), 45-65.

Rania, A, S. (2013). Risk Management for Islamic Banks. Edinburgh: Edinburgh University Press Ltd.

Sherry, A., & Henson, R. K. (2005). Conducting and Interpreting Canonical Correlation Analysis in Personality Research: A User-Friendly Primer. *Journal of Personality Assessment*, *84*(1), 37-48.

Sabri, M, (2013). Liquidity Risk Management in Islamic Banks: A Survey, Afro Eurasian Studies, Vol. 1, (2), 215-2.

Siddiqui, A. (2008). Financial Contracts, Risk and Performance of Islamic Banking. *Managerial Finance*, *34*(10), 680-694.

Thompson, M. (1984). Canonical Correlation Analysis: An Annotated Bibliography. Paper Presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orlea ns, LA, 1-22.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using Multivariate Statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.

Willem, J. (2010). Liquidity Stress-Tester: A Model for Stress-Testing Banks' Liquidity Risk, CESifo Economic Studies, Vol. 56. (1), 38-69.

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.

Zhu, H. (2001), Bank Runs, Welfare and Policy Implications, Bank for International Settlement Working Paper. Vol, 107, 1-17.