Interdisciplinary Studies in Economics

Online ISSN: 3115-7181
Journal Homepage: https://ise.qom.ac.ir

The Recognition of Value at Risk (VAR) in Assessing Bank Liquidity Risk

Amir Vaezi[1], **Maryam Nouraei**[2]✉, **Roohollah Jamshidpour**[3] and **Mehrdad Ghanbari**[4]

1. PhD Student, Department of Accounting, Ker. C., Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. Email: amir.vaezi@iau.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Accounting, Ker. C., Islamic Azad University, Kermanshah, Iran (Corresponding author). Email: maryam.nouraei@iau.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Accounting, Ker. C., Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. Email: r.jamshidpour@iau.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Accounting, Ker. C., Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. Email: mehrdadghanbary@iau.ac.ir

Article Info

Article type:
Research

Article history:
Received: 19 March 2026
Received in revised form: 07 June 2026
Accepted: 24 June 2026
Available online: 23 September 2026

Keywords:
Value at Risk (VaR), Liquidity Risk Management, Cash Flow Forecasting, Iranian Banking System, Risk, Modeling order.

ABSTRACT

This study aims to identify the determinants of Value at Risk (VAR) and liquidity risk in the banking sector. Methodologically, this research is classified as applied and adopts a qualitative, exploratory approach. The target population encompasses experts, executives, and professionals in risk management, banking, finance, and economics from Iranian state-owned and private banks, academia, and financial consultancy firms. Purposive and snowball sampling methods were utilized to recruit key informants. Leveraging qualitative analysis through semi-structured interviews and focus groups, four core themes were identified: concepts and applications of VaR, liquidity data and modeling, computational methodologies, and challenges and recommendations. The results indicate that critical factors, including data quality (e.g., cash flows, maturities, and cash reserves), computational techniques (notably Monte Carlo simulation), and regulatory and infrastructural hurdles, are instrumental in the application of VaR for liquidity risk assessment. The findings not only contribute significantly to the literature on liquidity risk management within the Iranian banking context but also offer pragmatic solutions for risk management enhancement by integrating local nuances with international standards. Consequently, this model provides a robust framework for future policy formulations and subsequent scholarly investigations in this domain.

Cite this article: Vaezi, Amir; Nouraei, Maryam; Jamshidpour, Roohollah; Ghanbari, Mehrdad (2026). The Recognition of Value at Risk (VAR) in Assessing Bank Liquidity Risk, *Interdisciplinary Studies in Economics*, 2(3), 56 - 75. https://doi.org/10.22091/ise.2026.15603.1159

© Author(s) retain the copyright and full publishing rights.
Publisher: University of Qom.
DOI: https://doi.org/10.22091/ise.2026.15603.1159

مطالعات بین‌رشته‌ای اقتصاد

شاپا الکترونیکی: ۷۱۸۱-۳۱۱۵
Journal Homepage: https://ise.qom.ac.ir

شناسایی اجزای ارزش در معرض خطر درسنجش ریسک نقدینگی بانک‌ها

امیر واعظی[۱]، مریم نورایی[۲]✉، روح‌اله جمشیدپور[۳]، و مهرداد قنبری[۴]

۱. دانشجوی دکترا، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: amir.vaezi@iau.ac.ir
۲. استادیار، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: maryam.nouraei@iau.ac.ir
۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: r.jamshidpour@iau.ac.ir
۴. استادیار، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: mehrdadghabary@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی.

تاریخچه مقاله:
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۲۸
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۱۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۳
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

کلیدواژه‌ها:
ارزش در معرض ریسک، مدیریت ریسک نقدینگی، پیش‌بینی جریان نقدینگی، نظام بانکی ایران، مدل‌سازی ریسک.

چکیده

هدف این مطالعه، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی در نظام بانکی است. روش این پژوهش از منظر هدف، کاربردی و از دیدگاه ماهیت، کیفی با رویکرد اکتشافی است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کارشناسان، مدیران و متخصصان حوزه مدیریت ریسک، بانکداری، مالی و اقتصاد در بانک‌های دولتی و خصوصی، دانشگاه‌ها و شرکت‌های مشاوره مالی ایران است. بدین منظور، از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله‌برفی جهت شناسایی افراد کلیدی استفاده شد. با بهره‌گیری از تحلیل کیفی و از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و گروه‌های کانونی، چهار مضمون اصلی شامل: مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک، داده‌ها و مدل‌سازی نقدینگی، روش‌های محاسباتی و چالش‌ها و پیشنهادها استخراج شد. این مضامین نشان دادند که عوامل کلیدی نظیر کیفیت داده‌ها (مانند جریان‌های نقدی، سررسیدها و ذخایر نقد)، روش‌های محاسباتی (به‌ویژه شبیه‌سازی مونت‌کارلو) و چالش‌های مقرراتی و زیرساختی در کاربرد ارزش در معرض ریسک برای ریسک نقدینگی، نقش محوری دارند. یافته‌های این پژوهش، نه‌تنها به ادبیات مدیریت ریسک نقدینگی در نظام بانکی ایران غنا می‌بخشد، بلکه با در نظر گرفتن شرایط بومی و استانداردهای بین‌المللی، راهکارهایی کاربردی برای بهبود مدیریت ریسک ارائه می‌دهد. این مدل می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای سیاست‌گذاری‌های آتی و مطالعات تکمیلی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد.

استناد: واعظی، امیر؛ نورایی، مریم؛ جمشیدپور روح‌اله؛ و قنبری، مهرداد (۱۴۰۵). شناسایی اجزای ارزش در معرض خطر درسنجش ریسک نقدینگی بانک‌ها. *مطالعات بین‌رشته‌ای اقتصاد*، ۲ (۳)، ۷۵-۵۶. https://doi.org/10.22091/ise.2026.15603.1159

ناشر: دانشگاه قم.

© نویسندگان.

CC BY NC

مقدمه

ریسک نقدینگی به یکی از مسائل مهم تصمیم‌گیری مدیران بانک‌ها تبدیل شده است و سهم قابل توجهی در محیط اقتصادی ایران دارد. مدیریت ریسک نقدینگی برای بانک‌ها به‌عنوان مهم‌ترین نهادهای مالی در اقتصاد اهمیت دارد (آنجلیدیس و بنوس[1]، ۲۰۰۶). بانک‌ها برای ادامه فعالیت در بازارهای مالی، امروزه در برابر تورم و ریسک‌های ناشی از کاهش ارزش پول قرار دارند؛ بنابراین، ابعاد مختلف ریسک نقدینگی و ارزش در معرض ریسک باید مطالعه و شناسایی شود تا سرمایه‌گذاران در بانک‌ها با اطمینان سرمایه‌گذاری کنند. ریسک نقدینگی، بانک‌ها را با کمبود نقدینگی روبه‌رو کرده است؛ از این رو ارائه خدمات مالی به جامعه، سرمایه‌گذاران و سازمان‌ها با مشکل مواجه است (ایبولی[2]،۲۰۲۵؛ دینگ و همکاران[3]، ۲۰۲۲). ریسک نقدینگی به‌معنای عدم توانایی یک شرکت یا سرمایه‌گذار در تأمین نقدینگی کافی برای انجام تعهدات مالی خود در زمان مورد نیاز است. این نوع ریسک می‌تواند ناشی از نوسانات بازار، تغییرات ناگهانی در تقاضای سرمایه‌گذاری یا حتی بحران‌های اقتصادی باشد (ریو[4]و همکاران، ۲۰۲۲). ارزش در معرض ریسک، احتمال بیشترین زیانی است که یک دارایی در طول یک زمان مشخص می‌تواند داشته باشد (هانگ[5]و همکاران، ۲۰۲۰). ارزش در معرض ریسک یک معیار اندازه‌گیری ریسک است که حداکثر زیان مورد انتظار را در یک موقعیت سرمایه‌گذاری خاص و سطح اطمینان مشخص تخمین می‌زند. مطالعات پیشین بر ریسک نقدینگی به‌عنوان عامل اصلی که باید در محاسبه ارزش در معرض ریسک در نظر گرفته شود، تأکید دارند (درمن و نیکولاس٦، ۲۰۱۳؛آنجلیدیس و بنوس، ۲۰۰۶). هدف این مطالعه، شناسایی اجزای ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی بانک‌ها است. شناسایی این عوامل به تصمیم‌گیری مدیران بانک‌ها و نیز به مدیران سرمایه‌گذاری در انتخاب گزینه‌های مناسب سرمایه‌گذاری کمک خواهد کرد. همچنین، شناسایی عوامل اثرگذار بر ریسک نقدینگی در شرایط تورمی که حداکثر زیان وجود دارد، به تاب‌آوری بانک‌ها و سیستم مالی منجر خواهد شد. ریسک نقدینگی به معنای ناتوانی در دسترسی به منابع مالی برای پرداخت بدهی‌ها و یا عدم توانایی در فروش دارایی‌ها به قیمت منصفانه است (درمن و نیکولاس، ۲۰۱۳). هدف از محاسبه ارزش در معرض ریسک، هشدار به سرمایه‌گذاران در مورد حداکثر زیان بالقوه و احتمالی است که می‌تواند در آینده رخ دهد. این معیار نشان می‌دهد که در یک سطح اطمینان مشخص و در یک بازه زمانی معین، ارزش سبد دارایی حداکثر به چه میزان ممکن است کاهش یابد. ارزش در معرض ریسک معمولاً توسط شرکت‌ها و نهادهای نظارتی در صنعت مالی برای سنجش میزان دارایی‌های مورد نیاز برای پوشش خسارات احتمالی استفاده می‌شود (میوال[7]و همکاران، ۲۰۱۷). به‌عبارت دیگر، ارزش در معرض ریسک به‌عنوان یک معیار مالی برای اندازه‌گیری ریسک سرمایه‌گذاری تعریف می‌شود که حداکثر زیان مورد انتظار را در یک موقعیت سرمایه‌گذاری خاص و با سطح اطمینان مشخص تخمین می‌زند (پاریتسکر[8]، ۱۹۹۷). با وجود این‌که در مطالعات پیشین نشان داده شد که ریسک‌های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی ارتباط معناداری با کارایی بانک‌ها دارند (خوش‌سیما و شهیکی‌تاش، ۱۳۹۱)، ولی مدیریت این ریسک‌ها نمی‌تواند به‌تنهایی بر بهبود کارایی نظام بانکی تأثیرگذار باشد. در مطالعات پیشین

1. Angelidis & Benos
2. Eboli
3. Ding
4. Ryu
5. Hung
۶. Drehmann & Nikolaou
7. Muela
8. Pritsker

(زمردیان و همکاران، ۱۳۹۹).تأثیر متغیرهایی مانند نوسانات قیمت، بازده مورد انتظار و ریسک نقدینگی بر مدیریت نقدینگی بررسی شده است؛ اما این مطالعه، مؤلفه‌های ارزش در معرض ریسک را در سنجش ریسک نقدینگی بررسی می‌کند که برای تحلیل‌گران بازار اهمیت زیادی دارد و تاکنون کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. از یک طرف تکنیک‌های محاسبه ارزش در معرض ریسک نیز در مطالعه‌های مختلف بررسی شده است (عبده تبریزی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ با این وجود، در پیشینه بررسی‌شده، خلأ مطالعاتی در مورد عوامل مؤثر بر ارزش در معرض ریسک در سنجش ریسک نقدینگی بانک‌ها وجود دارد. از طرف دیگر در بررسی‌های تطبیقی، ریسک نقدینگی بانک‌های اسلامی نسبت به سایر بانک‌ها بررسی شده است (ریو و همکاران،۲۰۲۲). نقدینگی بیش از حد باعث تخصیص ناکارآمد منابع می‌شود؛ زیرا هنگامی که یک بانک یا بنگاه اقتصادی مقدار زیادی نقدینگی در اختیار دارد، ممکن است این منابع به‌طور مؤثری برای سرمایه‌گذاری‌های سودآور یا پروژه‌های توسعه‌ای به‌کار نرود (میوال و همکاران، ۲۰۱۷). در این حالت، منابع مالی در حساب‌های بانکی یا دارایی‌های نقدی قفل می‌شوند و به‌جای این‌که به چرخه تولید و اشتغال کمک کنند، در انتظار استفاده باقی می‌مانند. این امر می‌تواند منجر به کاهش بهره‌وری و افزایش هزینه‌های فرصت شود. از سوی دیگر، نقدینگی کم می‌تواند عواقب جدی‌تری داشته باشد؛ کاهش نرخ سود سپرده‌ها به این معناست که سپرده‌گذاران ممکن است تمایل کمتری به حفظ وجوه خود در بانک داشته باشند که این امر می‌تواند منجر به از دست رفتن بازار و اعتبار بانک شود (هانگ و همکاران، ۲۰۲۰). در حالی‌که مقایسه روش‌های مختلف اندازه‌گیری ریسک نقدینگی و ارزش در معرض ریسک انجام شده است، شناسایی عوامل مؤثر بر آن صورت نگرفته است (درمن و نیکولاس، ۲۰۱۳؛آنجلیدیس و بنوس، ۲۰۰۶).

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نه‌تنها به ادبیات مدیریت ریسک نقدینگی در نظام بانکی ایران می‌افزاید، بلکه با در نظر گرفتن شرایط بومی و استانداردهای بین‌المللی، راهکارهایی کاربردی برای بهبود مدیریت ریسک ارائه می‌دهد. این پژوهش همچنین می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای سیاست‌گذاری‌های آینده و تحقیقات تکمیلی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش با توجه به سؤالات پژوهش تبیین شده است؛ سپس روش پژوهش برای پاسخ به سؤالات طراحی شده و در نهایت، یافته‌ها، نتیجه‌گیری و بحث ارائه گردیده است.

مبانی نظری و پیشینه

ارزش در معرض ریسک

هری مارکویتز[1] در سال ۱۹۵۲ با ارائه یک مدل کمی، به بررسی و اندازه‌گیری ریسک پرداخت. او برای نخستین‌بار ریسک را در کنار بازده و انحراف معیار قرار داد و مدلی مبتنی بر ریسک و بازده معرفی کرد که به مرز کارا[2] شناخته می شود. ویلیام شارپ[3] در ادامه این مسیر، شاخص بتا را معرفی کرد که تغییرات نسبی ارزش یک سهم را در برابر تغییرات ارزش بازار اندازه‌گیری می‌کند. او همچنین مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای[4] را توسعه داد که به تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران کمک می‌کند تا ارتباط بین ریسک و بازده را بهتر درک کنند (ریو و همکاران، ۲۰۲۲). مک‌کالی[5] نیز در این زمینه، سنجه دیرش را به‌عنوان معیاری برای اندازه‌گیری ریسک اوراق بهادار با درآمد ثابت معرفی نمود. وی همچنین معیار تحدب را به‌عنوان شاخصی دقیق‌تر برای محاسبه ریسک این اوراق پیشنهاد کرد

1. Harry Markowitz
2. Efficient border
3. William Sharp
4. CAPM
5. McCully

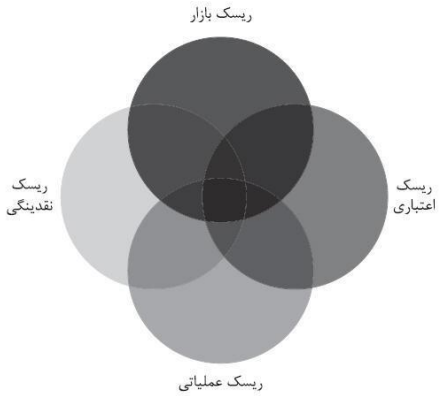
که به تحلیل دقیق‌تر رفتار اوراق بهادار کمک می‌کند (هانگ و همکاران، ۲۰۲۰). عبارت ارزش در معرض ریسک تا اوایل دهه ۱۹۹۰ به ادبیات مالی راه نیافته بود، اما ریشه‌های توجه به این مفهوم به سال‌ها پیش بازمی‌گردد. درواقع، نقطه آغازین این توجه به حدود سال ۱۹۲۲ برمی‌گردد؛ زمانی‌که بورس اوراق بهادار نیویورک برای نخستین‌بار به‌طور غیررسمی اقدام به ارزیابی سرمایه شرکت‌های عضو خود کرد. با این حال، مفهوم ارزش در معرض ریسک برای نخستین‌بار توسط اقتصاددان معروف، ویلیام بامول[1]، در سال ۱۹۶۳ مطرح شد. این پیشنهاد در خلال بررسی مدلی با عنوان معیار حد اطمینان عایدی مورد انتظار ارائه شد و این امر سه دهه پیش از آن بود که این مفهوم به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گیرد. به‌طور کلی‌تر می‌توان گفت که مدل‌های ایمنی[2] که توسط اساتید مالی مانند روی[3] در سال ۱۹۵۲ و تلسر[4] در سال ۱۹۵۵ توسعه داده شده بودند، مقدمه‌ای برای شکل‌گیری مدل‌های ارزش در معرض ریسک محسوب می‌شوند (هانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

در سال‌های بعد، روش‌های دیگری نیز برای اندازه‌گیری ریسک مورد استفاده قرار گرفتند. این روش‌ها شامل واریانس، انحراف معیار، نیم‌واریانس، میانگین انحرافات مطلق، ضریب تغییرات، دامنه و احتمال بازدهی منفی بودند. هر یک از این روش‌ها به تحلیل‌گران کمک کردند تا ریسک‌های موجود در سرمایه‌گذاری‌های خود را بهتر شناسایی و مدیریت کنند (درمن و نیکولاس، ۲۰۱۳؛آنجلیدیس و بنوس، ۲۰۰۶).

رابطه بین ریسک نقدینگی و سایر ریسک‌های مختلف در صنعت بانکداری

بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که تفکیک دقیق انواع ریسک در نظام بانکی دشوار است. به‌عنوان مثال، افزایش نرخ تورم نه‌تنها بر کل اقتصاد تأثیرگذار است، بلکه عملکرد بانک‌ها را نیز مستقیماً تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. تورم با کاهش ارزش واقعی پرتفوی دارایی‌های بانک، درآمدهای آتی ناشی از تسهیلات اعطایی را تحت‌تأثیر قرار داده (عبده تبریزی و همکاران، ۱۴۰۱) و منجر به بروز ریسک بازار می‌شود. از سوی دیگر، این پدیده با کاهش ارزش دارایی‌های نقدی، ریسک نقدینگی را در بانک‌ها دامن می‌زند. به‌عبارت دیگر، در شرایط تورمی، بانک‌ها با چالش‌های جدی در مدیریت دارایی‌های نقدی مواجه می‌شوند (زمردیان و همکاران، ۱۳۹۹). علاوه بر این، کاهش جریان ورودی وجوه به بانک نیز می‌تواند ریسک نقدینگی را تشدید کند. بنابراین، نوسانات اقتصادی مستقیماً بر انواع ریسک‌های بانکی اثرگذار بوده و تفکیک آن‌ها از یکدیگر را دشوار می‌سازد. در نهایت، این تعاملات، پیچیدگی و تنوع ریسک‌ها در نظام بانکی را نشان داده و بر ضرورت مدیریت یکپارچه و مؤثر آن‌ها تأکید دارد.

1. William Baumol
2. Safety models
3. Roui
4. Telcer



نمودار ۱. رابطه بین ریسک نقدینگی و سایر ریسک‌ها در بانک(اوودات[1] و همکاران، ۲۰۲۱)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اسدالهی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی با بهره‌گیری از روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها جهت شناسایی ساختار ریسک و شبیه‌سازی سناریوهای مدیریتی، نشان دادند که کاهش نرخ سپرده قانونی و میزان تسهیلات معوق، همراه با افزایش جذب سپرده، نقش قابل‌توجهی در کاهش ریسک‌های نقدینگی و اعتباری بانک‌ها دارد.

خضریان نادری و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی چارچوبی جامع متشکل از پنج مقوله اصلی، ۱۲ مقوله فرعی، ۱۰۴ مفهوم و ۱۷۵ کد ارائه دادند که می‌تواند نقشی مؤثر در ارتقای مدیریت ریسک نقدینگی در بانک‌ها ایفا کند.

صادقی (۱۴۰۱)، در پژوهشی نشان داد که افزایش خلق نقدینگی و رشد دارایی‌های غیرنقدی، منجر به تشدید ریسک سیستمی می‌شود؛ در حالی‌که سپرده‌های دیداری تأثیر کاهنده‌ای بر ریسک دارند. همچنین بزرگی اندازه بانک، سهم بالاتر درآمدهای غیربهره‌ای و افزایش مطالبات غیرجاری، ریسک را تقویت می‌کنند؛ اما کفایت سرمایه بیشتر به کاهش ریسک منجر می شود. بر این اساس، پژوهش مذکور توصیه می‌کند که بانک مرکزی با تقویت نظارت و اعمال مقررات سخت‌گیرانه، بر کنترل خلق نقدینگی و مدیریت ساختار ترازنامه تمرکز داشته باشد.

خسرویانی و همکاران (۱۴۰۱)، امکان پیش‌بینی ریسک نقدینگی بانک‌های دولتی را ارزیابی کردند. در آن مطالعه، داده‌های حسابداری هشت بانک دولتی به‌طور جداگانه بررسی و ریسک نقدینگی با استفاده از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه مدل‌سازی شد. یافته‌ها نشان داد که مدل طراحی‌شده، توانایی پیش‌بینی ریسک نقدینگی بانک‌های دولتی ایران را دارد.

آذری و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی، مدلی مبتنی بر شبکه‌های عصبی مصنوعی و بیزی برای سنجش ریسک نقدینگی در بانک‌ها ارائه دادند. برای ارزیابی کارایی، دقت و انعطاف‌پذیری مدل نیز یک مطالعه موردی در بانک ملت اجرا شد.

عبده تبریزی و همکاران (۱۴۰۱)، نشان دادند که در تحلیل هم‌زمان، رابطه بین ارزش در معرض ریسک دفتری و بازاری ضعیف است و تنها در بانک‌های پاسارگاد و سینا، این ضریب همبستگی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بود.

مدرسی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهش خود نشان دادند که مدل‌های لوی با تلاطم تصادفی در پیش‌بینی ارزش در معرض ریسک، عملکرد بهتری نسبت به روش‌های شبیه‌سازی تاریخی و واریانس–کوواریانس دارند.

1. Oudat

داس[1] و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی، نسخه‌ای توسعه‌یافته از توزیع لاپلاس را برای مدل‌سازی قیمت مسکن ارائه کردند که امکان ارزیابی جامع ریسک اقتصادی را با شاخص‌هایی مانند ارزش در معرض ریسک، میانگین مرتبه و قله‌های فراتر از آستانه تصادفی فراهم می‌کرد. روش پیشنهادی با به‌کارگیری آستانه‌های تصادفی، دقت ارزیابی ریسک را افزایش داده و تعادل مناسبی میان قابلیت اطمینان و عملکرد در شرایط عدم قطعیت برقرار می‌کرد.

ایبولی (۲۰۲۵) در پژوهشی، نقش فناوری‌های نوین یادگیری ماشین در بهینه‌سازی نقدینگی شعب بانک‌ها را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که این مدل توانسته است مدیریت نقدینگی را بهبود بخشد، نیاز به تأمین مالی خارجی را کاهش دهد و دقت پیش‌بینی تقاضای نقدینگی را به‌طور میانگین به ۹۵ درصد برساند.

فتاحی[2] و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود نشان دادند که مدل کوپولا در پیش‌بینی ارزش در معرض ریسک، عملکردی برتر و پایدارتر نسبت به سایر مدل‌های رقیب دارد.

ریو و همکاران، (۲۰۲۲) در پژوهش خود، ریسک نقدینگی را به‌عنوان یکی از تهدیدات کلیدی برای پایداری بانک‌ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که مدل پیشنهادی، ضمن برخورداری از توانایی پیش‌بینی روند سرایت ریسک نقدینگی، ابزاری کارآمد برای مدیریت و کنترل پایداری سیستم بانکی فراهم می‌کند.

هانگ و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی ریسک نقدینگی در بانک‌های اسلامی و مقایسه آن با بانک‌های تجاری متداول پرداختند و از مدل رگرسیون داده‌های پانل با اثرات تصادفی استفاده کردند. نتایج حاصل از بانک‌های مورد بررسی نشان داد که بانک‌های اسلامی نسبت به بانک‌های متداول و ترکیبی، در معرض ریسک نقدینگی بالاتری قرار دارند. همچنین، تحلیل‌ها حاکی از آن است که دارایی‌های نقدی و بدهی‌های بلندمدت با افزایش ریسک نقدینگی همبستگی مثبت دارند و به‌ویژه بدهی‌های بلندمدت تأثیر قابل‌توجه و معناداری بر افزایش ریسک نقدینگی اعمال می‌کنند.

با توجه به مبانی و پیشینه پژوهش، پرسش اصلی مطالعه این است که مفاهیم و اجزای ارزش در معرض ریسک برای سنجش ریسک نقدینگی کدام‌اند؟

روش پژوهش

این پژوهش از منظر هدف، کاربردی است؛ زیرا نتایج آن در بهبود مدیریت ریسک نقدینگی بانک‌ها قابل استفاده است و می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های عملی در نظام بانکی ایران کمک کند. از دیدگاه ماهیت و روش، پژوهش از نوع کیفی با رویکرد متوالی اکتشافی است. این رویکرد بر اساس پارادایم پراگماتیسم انتخاب شده است که اجازه می‌دهد از نقاط قوت روش‌های کیفی، برای اکتشاف و دستیابی به عمق بیشتر، بهره برده شود. مرحله کیفی، اکتشافی و مبتنی بر تحلیل مضمون برای شناسایی عوامل، چالش‌ها و پیشنهادهای مرتبط با کاربرد ارزش در معرض ریسک در ریسک نقدینگی است.

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کارشناسان، مدیران و متخصصان حوزه‌های مدیریت ریسک، بانکداری، مالی و اقتصاد در بانک‌های دولتی و خصوصی ایران، نهادهای مالی بین‌المللی فعال در ایران، دانشگاه‌ها و شرکت‌های مشاوره مالی است. معیارهای ورود به جامعه شامل حداقل پنج سال سابقه کار مرتبط، مدرک تحصیلی مرتبط (کارشناسی ارشد یا بالاتر) و آشنایی عملی یا نظری با

1. Das
2. Fattahi

مفاهیم ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی است. در این مطالعه، از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله‌برفی استفاده شد تا افراد کلیدی شناسایی شوند. نمونه شامل ۱۲ نفر از خبرگان، مانند مدیران ریسک بانکی، اساتید دانشگاه و تحلیل‌گران نهادهای مالی بین‌المللی، بود. نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع نظری، یعنی عدم ظهور اطلاعات جدید در مصاحبه‌های بعدی، ادامه یافت که پس از مصاحبه دوازدهم حاصل شد. این روش برای دسترسی به دیدگاه‌های عمیق و تخصصی مناسب است.

ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها

مصاحبه نیمه‌ساختاریافته: ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌های کیفی، مصاحبه‌های عمیق با سؤالات باز بود. سؤالات بر اساس مرور ادبیات طراحی شدند تا جنبه‌های مختلف کاربرد ارزش در معرض ریسک در ریسک نقدینگی را پوشش دهند. فهرست سؤالات به شرح زیر است:

- برداشت شما از شاخص ارزش در معرض ریسک چیست و در چه زمینه‌هایی از آن استفاده کرده‌اید یا شاهد استفاده از آن بوده‌اید؟
- از دید شما، تفاوت استفاده از ارزش در معرض ریسک در سنجش ریسک بازار با کاربرد آن در ریسک نقدینگی چیست؟
- آیا تاکنون در سیستم بانکی ایران یا در بانک خود، استفاده‌ای از ارزش در معرض ریسک برای نقدینگی صورت گرفته است؟ اگر بله، چگونه؟
- به نظر شما، آیا ارزش در معرض ریسک می‌تواند ابزار مناسبی برای سنجش ریسک نقدینگی بانک‌ها باشد؟ چرا؟
- استفاده از ارزش در معرض ریسک در این حوزه چه مزایا و چه چالش‌هایی دارد؟ (مثلاً در خصوص برآورد، داده، زمان‌بندی، تطبیق با مقررات و غیره)
- به نظر شما، چه مفروضاتی باید در نظر گرفته شود تا بتوان از ارزش در معرض ریسک برای ریسک نقدینگی استفاده کرد؟
- برای محاسبه ارزش در معرض ریسک مرتبط با ریسک نقدینگی، چه نوع داده‌هایی (مثلاً مانده وجوه نقد، جریان ورودی و خروجی، سررسیدها، ذخایر نقد و ...) مورد نیاز است؟
- چه افق زمانی (یک‌روزه، ده روزه، سی‌روزه) برای محاسبه ارزش در معرض ریسک در حوزه نقدینگی مناسب‌تر است؟
- به نظر شما از چه روش‌های محاسباتی ارزش در معرض ریسک (پارامتریک، تاریخی، شبیه‌سازی مونت‌کارلو و ...) می‌توان بهتر استفاده کرد؟ چرا؟
- اگر بخواهیم مدلی ترکیبی برای سنجش ریسک نقدینگی بر پایه ارزش در معرض ریسک طراحی کنیم، به نظر شما چه اجزا یا متغیرهایی باید در آن لحاظ شود؟
- آیا پیشنهاد یا تجربه‌ای از مدل‌های مشابه در بانک یا نهادهای بین‌المللی دارید؟
- آیا نکته یا پیشنهادی وجود دارد که فکر می‌کنید در این موضوع باید در نظر گرفته شود اما تاکنون مطرح نشده است؟

هر مصاحبه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه طول کشید و با اجازه آگاهانه مصاحبه‌شوندگان ضبط شد. در موارد عدم اجازه، یادداشت‌برداری دقیق انجام گرفت.

گروه‌های کانونی: دو جلسه با ۴ تا ۶ نفر در هر گروه برای بحث گروهی و استخراج ایده‌های جدید برگزار شد که مکمل مصاحبه‌ها بودند.

روش جمع‌آوری داده

داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شدند؛ این مصاحبه‌ها در دفاتر بانکی یا دانشگاهی به‌صورت حضوری و در موارد محدودیت‌های جغرافیایی یا شرایط خاص، به‌صورت مجازی انجام پذیرفت. تمامی مصاحبه‌ها با هماهنگی قبلی و در محیطی مناسب برای بحث عمیق برگزار گردید.

روایی و پایایی ابزارها

روایی

روایی ابزارهای پژوهش، به معنای توانایی آن‌ها در سنجش دقیق مفاهیم مورد نظر، یکی از ارکان کلیدی تضمین کیفیت تحقیق است. در بخش کیفی، برای اطمینان از روایی داده‌ها از روش مثلث‌بندی[1] استفاده شد که شامل گردآوری داده از منابع متعدد (مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، جلسات گروه‌های کانونی و مرور ادبیات نظری) برای دستیابی به دیدگاه‌های متنوع در خصوص کاربرد شاخص ارزش در معرض ریسک در ریسک نقدینگی بود. این چندمنبعی بودن، به کاهش سوگیری و افزایش اعتبار یافته‌ها کمک کرد. همچنین، برای حصول اطمینان از روایی محتوایی، ابزارهای کیفی (سؤالات مصاحبه و دستورالعمل گروه‌های کانونی) توسط پنلی متشکل از سه کارشناس خبره در حوزه بانکداری و مدیریت ریسک بررسی و تأیید شد تا اطمینان حاصل شود که سؤالات، مفاهیم نظری پژوهش را به‌درستی پوشش می‌دهند. علاوه بر این، اشباع نظری به‌عنوان معیاری برای اعتبار داخلی در نظر گرفته شد؛ بدین معنا که مصاحبه‌ها تا زمان عدم دستیابی به اطلاعات جدید و متفاوت ادامه یافت که این مهم در مصاحبه دوازدهم محقق شد. در بخش کمی، روایی ابزارها از سه منظر بررسی شد: نخست، روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از شاخص نسبت روایی محتوا[2] توسط پنلی متشکل از پنج متخصص حوزه مدیریت ریسک و بانکداری ارزیابی گردید که مقادیر به‌دست‌آمده، بالاتر از ۰/۷ بود و نشان‌دهنده کفایت محتوایی گویه‌ها ست. دوم، روایی سازه از طریق میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بررسی شد که مقادیر بالاتر از ۰/۵ برای تمامی سازه‌ها، گویای توانایی گویه‌ها در بازتاب دقیق سازه‌های مورد نظر است. سوم، روایی واگرا با استفاده از آزمون فورنل-لارکر تأیید شد که نشان داد سازه‌ها به‌خوبی از یکدیگر متمایز بوده و همپوشانی غیرضروری میان آن‌ها وجود ندارد. این اقدامات، دقت و صحت ابزارهای پژوهش را تضمین کرد.

پایایی

پایایی ابزارها، که به میزان ثبات و تکرارپذیری نتایج اشاره دارد، در بخش کیفی از طریق تکرار کدگذاری توسط دو کدگذار مستقل ارزیابی گردید. در این فرایند، متن مصاحبه‌ها توسط دو پژوهشگر به‌صورت جداگانه کدگذاری شد و ضریب توافق کاپا[3] محاسبه گردید که مقداری بالاتر از ۰/۸ به‌دست آمد. این مقدار نشان‌دهنده توافق بالای بین‌کدگذاران و ثبات فرایند کدگذاری است که بیانگر پایایی بالای تحلیل کیفی است.

یافته‌ها

1. triangulation
2. CVR
3. Kappa

در این بخش از پژوهش، تمرکز بر شناسایی عوامل تأثیرگذار بر ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی بانک‌ها و ارائه چارچوب اولیه برای مدل پیشنهادی است. تحلیل یافته‌ها از طریق تحلیل مضمون[1] مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و جلسات گروه‌های کانونی انجام شده است. هدف اصلی، دستیابی به درک عمیقی از مفاهیم، چالش‌ها، داده‌های مورد نیاز و پیشنهادهای مرتبط با کاربرد ارزش در معرض ریسک در مدیریت ریسک نقدینگی بود.

در این راستا، عواملی از جمله انواع داده‌های مورد نیاز (مانند جریان‌های نقدینگی، سررسیدها و ذخایر نقد)، روش‌های محاسباتی (مانند شبیه‌سازی مونت‌کارلو یا روش تاریخی)، افق‌های زمانی مناسب و موانع فرهنگی، مقرراتی و زیرساختی شناسایی شدند. همچنین، تم‌های اصلی و فرعی استخراج‌شده شامل مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک، داده‌ها و مدل‌سازی و چالش‌ها و پیشنهادها، زیربنای لازم را برای طراحی ابزار کمی و اعتبارسنجی در مراحل آتی فراهم کردند. این بخش به‌طور مشخص به هدف نخست پژوهش، یعنی شناسایی عوامل مؤثر بر ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی، پاسخ داده و چارچوبی مفهومی برای مراحل بعدی پژوهش ارائه می‌دهد. جدول شماره (۱)، **توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان** را نشان می‌دهد.

جدول ۱. توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

ردیف	سن	جنسیت	سابقهکار (سال)	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سمت	حوزه فعالیت
۱	۴۵	مرد	۱۸	دکتری	مدیریت مالی	مدیر ریسک	بانکداری
۲	۳۸	زن	۱۲	کارشناسی ارشد	اقتصاد	معاون اداره ریسک نقدینگی	بانکداری
۳	۵۰	مرد	۲۰	دکتری	مدیریت مالی	استاد دانشگاه	دانشگاه
۴	۳۴	زن	۸	کارشناسی ارشد	حسابداری	کارشناس ارشد مالی	بانکداری
۵	۴۲	مرد	۱۵	دکتری	مهندسی مالی	تحلیلگر ریسک	نهاد مالی بین‌المللی
۶	۴۸	مرد	۲۲	کارشناسی ارشد	مدیریت بازرگانی	مدیرکل امور مالی	بانکداری
۷	۴۰	زن	۱۶	دکتری	اقتصاد مالی	دانشیار	دانشگاه
۸	۳۷	مرد	۱۰	کارشناسی ارشد	مدیریت مالی	رئیس اداره مدیریت ریسک	بانکداری
۹	۳۹	زن	۱۴	دکتری	مهندسی مالی	مشاور ارشد ریسک نقدینگی	مشاوره مالی
۱۰	۳۳	مرد	۷	کارشناسی ارشد	آمار	کارشناس تحلیل داده‌های بانکی	بانکداری
۱۱	۴۳	زن	۱۷	دکتری	مدیریت مالی	مدیر پروژه‌های مدیریت ریسک	نهاد مالی بین‌المللی
۱۲	۳۶	مرد	۹	دکتری	اقتصاد	استادیار	دانشگاه

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مراحل تجربی تجزیه و تحلیل مضمون

بر اساس مدل براون و کلارک[2] (۲۰۰۶) ، تحلیل مضمون فرایندی پویا و رفت‌وبرگشتی میان مجموعه داده‌ها و یافته‌های کدگذاری شده است. این مدل شامل شش گام مشخص است که به دلیل ماهیت تکرارشونده شان، به صورت مستمر و تعاملی اجرا می‌شوند.

گام نخست: آشنایی با داده‌ها

در پژوهش حاضر، محقق پیش از آغاز فرایند کدگذاری، تمامی داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها و جلسات گروه کانونی را به‌دقت مطالعه کرد. پیاده‌سازی (تایپ) مصاحبه‌ها - که به‌دلیل ملاحظات اخلاقی و محدودیت‌های ضبط صوت در برخی جلسات صورت

1. *Thematic Analysis*
2. Brown & Clark

گرفت - فرصـــت مغتنمی را برای غوطه‌وری در داده‌ها و دســـتیابی به درکی عمیق از محتوای آن‌ها فراهم آورد. بااین‌حال، به‌منظور اطمینان از دقت علمی، بازخوانی مجدد متن‌ها به‌طور کامل صورت پذیرفت.

گام دوم: ایجاد کدهای اولیه

کدگذاری برآمده از رویکرد تف سیری پژوه شگر ا ست؛ بااین‌حال، تکرار و طبقه‌بندی دقیق کدها از ارکان ا سا سی این مرحله محسوب می‌شود (براون و کلارک، ۲۰۰۶). در این پژوهش، کدگذاری به‌صورت دستی انجام شد و محقق با مطالعه دقیق داده‌ها، در پی هم سان سازی کدهای اولیه برآمد. بدین منظور، اطلاعات جمع‌آوری شده به‌دقت تحلیل شد و به مفاهیم م شابه، کدهای متناســب اختصــاص یافت. به‌منظور پرهیز از اطناب و ارائه تمامی صــفحات متن مصــاحبه‌ها، در این بخش تنها نکات کلیدی بر ا ساس حا شیه‌نویسی ارائه شده ا ست. به هر یک از این نکات، یک کد اولیه اختصاص یافت که شیوه کدگذاری آن‌ها در جدول شماره (۲) به شرح زیر است:

جدول ۲. نکات کلیدی مصاحبه‌ها و گروه‌های کانونی به همراه کدگذاری اولیه

ردیف	کدگذاری باز (نکات کلیدی مصاحبه‌ها)
۱	تعریف ارزش در معرض ریسک به‌عنوان معیار زیان احتمالی در یک سطح اطمینان مشخص
۲	کاربرد گسترده ارزش در معرض ریسک در مدیریت ریسک بازار
۳	محدودیت کاربرد ارزش در معرض ریسک در مدیریت ریسک نقدینگی در نظام بانکی ایران
۴	پیچیدگی محاسباتی ارزش در معرض ریسک برای جریان‌های نقدینگی غیرقابل‌پیش‌بینی
۵	ضرورت دسترسی به داده‌های جریان‌های ورودی و خروجی نقدینگی
۶	اهمیت ساختار سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها در مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک
۷	مزیت ارزش در معرض ریسک در ارائه شاخص‌های کمی و قابل‌فهم برای تصمیم‌گیرندگان
۸	چالش انطباق مدل‌های ارزش در معرض ریسک با مقررات بانک مرکزی ایران
۹	پیشنهاد افق زمانی ۱۰ روزه برای محاسبه ارزش در معرض ریسک نقدینگی
۱۰	کارآمدی روش شبیه‌سازی مونت‌کارلو برای داده‌های پیچیده
۱۱	کمبود داده‌های تاریخی باکیفیت در بانک‌های ایران
۱۲	الگوبرداری از تجربیات موفق ارزش در معرض ریسک در نهادهای مالی بین‌المللی
۱۳	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با تست‌های استرس نقدینگی
۱۴	اهمیت ذخایر نقد در محاسبات ارزش در معرض ریسک
۱۵	ضرورت ارتقای دانش و آموزش خبرگان بانکی در حوزه ارزش در معرض ریسک
۱۶	محدودیت‌های روش پارامتریک در مواجهه با داده‌های ناقص نقدینگی
۱۷	ضرورت لحاظ کردن شوک‌های اقتصادی در مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک
۱۸	استفاده از داده‌های ترازنامه‌ای برای محاسبه ارزش در معرض ریسک
۱۹	عدم هماهنگی داده‌های نقدینگی بین بانک‌ها
۲۰	پیشنهاد افق زمانی ۳۰ روزه برای تحلیل بلندمدت
۲۱	نیاز به نرم‌افزارهای تخصصی برای محاسبات ارزش در معرض ریسک
۲۲	چالش‌های محاسباتی در روش تاریخی برای نقدینگی
۲۳	اهمیت متغیرهای کلان اقتصادی در مدل‌سازی
۲۴	پیشنهاد ترکیب ارزش در معرض ریسک با تحلیل شکاف نقدینگی
۲۵	دشواری برآورد رفتار مشتریان در جریان نقدینگی
۲۶	ضرورت استانداردسازی داده‌های نقدینگی
۲۷	تجربه ناموفق ارزش در معرض ریسک در برخی بانک‌های ایرانی
۲۸	پیشنهاد استفاده از داده‌های سپرده‌گذاری در مدل ارزش در معرض ریسک

ردیف	کدگذاری باز (نکات کلیدی مصاحبه‌ها)
۲۹	ضرورت تطبیق مدل‌های ارزش در معرض ریسک برای بانک‌های کوچک
۳۰	اهمیت نرخ‌های بهره در محاسبات ریسک نقدینگی
۳۱	چالش دسترسی به‌روز به داده‌های نقدینگی
۳۲	پیشنهاد افق زمانی یک‌روزه برای تحلیل‌های کوتاه‌مدت
۳۳	محدودیت‌های مدل‌های ساده در مدیریت نقدینگی
۳۴	ضرورت شبیه‌سازی سناریوهای بحرانی نقدینگی
۳۵	تأثیر نوسانات نرخ ارز بر ریسک نقدینگی
۳۶	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با شاخص‌های *LCR* و *NSFR*
۳۷	دشواری پیش‌بینی جریان‌های نقدی غیرمنتظره
۳۸	اهمیت داده‌های مربوط به کیفیت دارایی‌ها
۳۹	چالش‌های فرهنگی و سازمانی در پذیرش مدل ارزش در معرض ریسک
۴۰	پیشنهاد تشکیل تیم‌های تخصصی برای مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک
۴۱	ضرورت در نظر گرفتن تعهدات خارج از ترازنامه
۴۲	تأثیر سیاست‌های پولی بر ریسک نقدینگی
۴۳	محدودیت‌های زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در ایران
۴۴	پیشنهاد استفاده از داده‌های رفتاری سپرده‌گذاران
۴۵	چالش برآورد نقدینگی در شرایط بحران اقتصادی
۴۶	اهمیت مدل‌سازی جریان‌های نقدی بین‌بانکی
۴۷	پیشنهاد افق زمانی ۷ روزه برای تحلیل میان‌مدت
۴۸	محدودیت روش‌های غیرپارامتریک در داده‌های کم
۴۹	نیاز به هماهنگی با استانداردهای بازل *III*
۵۰	تأثیر تنوع محصولات بانکی بر ریسک نقدینگی
۵۱	پیشنهاد استفاده از داده‌های تسهیلات برای ارزش در معرض ریسک
۵۲	چالش‌های محاسباتی در شبیه‌سازی‌های پیچیده
۵۳	اهمیت تحلیل حساسیت در مدل‌های ارزش در معرض ریسک
۵۴	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با مدل‌های پیش‌بینی نقدینگی
۵۵	دشواری مدل‌سازی نقدینگی در بانک‌های تخصصی
۵۶	نیاز به داده‌های کیفی رفتار مشتریان
۵۷	تأثیر تغییرات مقرراتی بر مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک
۵۸	پیشنهاد استفاده از داده‌های بازار پول
۵۹	نیاز به تطبیق ارزش در معرض ریسک با فرهنگ سازمانی بانک
۶۰	محدودیت‌های نیروی انسانی متخصص در بانک‌ها
۶۱	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با مدل‌های یادگیری ماشین
۶۲	اهمیت تحلیل ریسک‌های سیستمیک در مدل ارزش در معرض ریسک
۶۳	چالش‌های مرتبط با برآورد نقدینگی در تعطیلات
۶۴	پیشنهاد استفاده از داده‌های پرداخت‌های دیجیتال
۶۵	تأثیر فناوری‌های نوین مالی بر ریسک نقدینگی
۶۶	نیاز به داده‌های نقدینگی در سطح شعب
۶۷	دشواری مدل‌سازی در شرایط نوسانات شدید بازار
۶۸	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با تحلیل‌های پیش‌بینی تقاضا
۶۹	اهمیت در نظر گرفتن ریسک شهرت در نقدینگی
۷۰	چالش‌های یکپارچه‌سازی داده‌ها در بانک‌ها

ردیف	کدگذاری باز (نکات کلیدی مصاحبه‌ها)
۷۱	پیشنهاد استفاده از داده‌های وام‌های بین‌بانکی
۷۲	تأثیر ریسک‌های عملیاتی بر نقدینگی
۷۳	محدودیت‌های دسترسی به داده‌های بین‌المللی
۷۴	پیشنهاد آموزش مداوم برای مدیران ریسک
۷۵	اهمیت داده‌های نقدینگی فصلی در محاسبات
۷۶	چالش‌های محاسباتی در افق‌های زمانی بلندمدت

مأخذ: یافته‌های پژوهش

گام سوم: جستجوی مضامین (تم‌ها)

در این مرحله تلاش شد تا با مطالعه کدهای اولیه، دسته‌بندی منسجمی برای مضامین اولیه ایجاد شود. این فرایند به‌صورت تحلیلی و با تمرکز بر الگوهای تکرارشونده در دیدگاه خبرگان صورت پذیرفت. در ادامه، جدول شماره (۳) بیانگر مضامین اولیه‌ای است که محقق آن‌ها را در زمینه ارائه مدل ارزش در معرض ریسک و مدیریت ریسک نقدینگی بانک‌ها شناسایی نموده است.

جدول ۳. مضامین (تم‌های) اولیه استخراج‌شده در مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی

ردیف	کدگذاری اولیه	مضامین (تم‌های) اولیه
۱	تعریف ارزش در معرض ریسک به‌عنوان معیار زیان احتمالی در سطح اطمینان مشخص	مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک
۲	کاربرد گسترده ارزش در معرض ریسک در مدیریت ریسک بازار	مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک
۳	استفاده محدود ارزش در معرض ریسک در ریسک نقدینگی در ایران	مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک
۴	پیچیدگی محاسبات ارزش در معرض ریسک برای جریان‌های نقدینگی غیرقابل‌پیش‌بینی	چالش‌های محاسباتی
۵	نیاز به داده‌های جریان ورودی و خروجی نقدینگی	داده‌های مورد نیاز
۶	اهمیت سررسیدهای دارایی و بدهی در مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک	داده‌های مورد نیاز
۷	مزیت ارزش در معرض ریسک در ارائه معیار عددی قابل‌فهم برای مدیران	مزایای استفاده از ارزش در معرض ریسک
۸	چالش تطبیق ارزش در معرض ریسک با مقررات بانک مرکزی ایران	چالش‌های مقرراتی
۹	پیشنهاد افق زمانی ۱۰ روزه برای محاسبه ارزش در معرض ریسک نقدینگی	افق‌های زمانی
۱۰	برتری روش شبیه‌سازی مونت‌کارلو برای داده‌های پیچیده	روش‌های محاسباتی
۱۱	کمبود داده‌های تاریخی باکیفیت در بانک‌های ایران	چالش‌های داده‌ای
۱۲	تجربه موفق ارزش در معرض ریسک در نهادهای مالی بین‌المللی	مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک
۱۳	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با آزمون‌های استرس نقدینگی	پیشنهادات مدل‌سازی
۱۴	اهمیت ذخایر نقد در محاسبات ارزش در معرض ریسک	داده‌های مورد نیاز
۱۵	نیاز به آموزش خبرگان بانکی برای استفاده از ارزش در معرض ریسک	چالش‌های فرهنگی و آموزشی
۱۶	محدودیت روش پارامتریک در مقابل داده‌های ناقص نقدینگی	روش‌های محاسباتی
۱۷	ضرورت در نظر گرفتن شوک‌های اقتصادی در مدل ارزش در معرض ریسک	عوامل محیطی
۱۸	استفاده از داده‌های ترازنامه برای محاسبه ارزش در معرض ریسک	داده‌های مورد نیاز
۱۹	عدم هماهنگی داده‌های نقدینگی بین بانک‌ها	چالش‌های داده‌ای
۲۰	پیشنهاد افق زمانی ۳۰ روزه برای تحلیل بلندمدت	افق‌های زمانی
۲۱	نیاز به نرم‌افزارهای تخصصی برای محاسبات ارزش در معرض ریسک	چالش‌های محاسباتی
۲۲	چالش‌های محاسباتی در روش تاریخی برای نقدینگی	روش‌های محاسباتی
۲۳	اهمیت متغیرهای کلان اقتصادی در مدل‌سازی	عوامل محیطی
۲۴	پیشنهاد ترکیب ارزش در معرض ریسک با تحلیل شکاف نقدینگی	پیشنهادات مدل‌سازی
۲۵	دشواری برآورد رفتار مشتریان در جریان نقدینگی	چالش‌های داده‌ای
۲۶	ضرورت استانداردسازی داده‌های نقدینگی	چالش‌های داده‌ای
۲۷	تجربه ناموفق ارزش در معرض ریسک در برخی بانک‌های ایرانی	مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک

ردیف	کدگذاری اولیه	مضامین (تم‌های) اولیه
۲۸	پیشنهاد استفاده از داده‌های سپرده‌ها برای ارزش در معرض ریسک	داده‌های مورد نیاز
۲۹	نیاز به تنظیم مدل ارزش در معرض ریسک برای بانک‌های کوچک	پیشنهادات مدل‌سازی
۳۰	اهمیت نرخ‌های بهره در محاسبات ریسک نقدینگی	عوامل محیطی
۳۱	چالش دسترسی به داده‌های به‌روز نقدینگی	چالش‌های داده‌ای
۳۲	پیشنهاد افق زمانی یک‌روزه برای تحلیل کوتاه‌مدت	افق‌های زمانی
۳۳	محدودیت‌های مدل‌های ساده ارزش در معرض ریسک در نقدینگی	روش‌های محاسباتی
۳۴	نیاز به شبیه‌سازی سناریوهای بحرانی نقدینگی	پیشنهادات مدل‌سازی
۳۵	تأثیر نوسانات ارزی بر ریسک نقدینگی	عوامل محیطی
۳۶	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با شاخص‌های *LCR* و *NSFR*	پیشنهادات مدل‌سازی
۳۷	دشواری پیش‌بینی جریان‌های نقدی غیرمنتظره	چالش‌های داده‌ای
۳۸	اهمیت داده‌های کیفیت دارایی‌ها در محاسبات	داده‌های مورد نیاز
۳۹	چالش‌های فرهنگی در پذیرش ارزش در معرض ریسک در بانک‌ها	چالش‌های فرهنگی و آموزشی
۴۰	پیشنهاد تشکیل تیم تخصصی برای مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک	پیشنهادات مدل‌سازی
۴۱	نیاز به داده‌های تعهدات خارج از ترازنامه	داده‌های مورد نیاز
۴۲	تأثیر سیاست‌های پولی بر ریسک نقدینگی	عوامل محیطی
۴۳	محدودیت‌های زیرساختی فناوری در بانک‌های ایران	چالش‌های محاسباتی
۴۴	پیشنهاد استفاده از داده‌های رفتار سپرده‌گذاران	داده‌های مورد نیاز
۴۵	چالش برآورد نقدینگی در شرایط بحران اقتصادی	چالش‌های داده‌ای
۴۶	اهمیت مدل‌سازی جریان‌های نقدی بین‌بانکی	داده‌های مورد نیاز
۴۷	پیشنهاد افق زمانی ۷ روزه برای تحلیل میان‌مدت	افق‌های زمانی
۴۸	محدودیت روش‌های غیرپارامتریک در داده‌های کم	روش‌های محاسباتی
۴۹	نیاز به هماهنگی با استانداردهای بازل *III*	چالش‌های مقرراتی
۵۰	تأثیر تنوع محصولات بانکی بر ریسک نقدینگی	عوامل محیطی
۵۱	پیشنهاد استفاده از داده‌های تسهیلات برای ارزش در معرض ریسک	داده‌های مورد نیاز
۵۲	چالش‌های محاسباتی در شبیه‌سازی‌های پیچیده	چالش‌های محاسباتی
۵۳	اهمیت تحلیل حساسیت در مدل‌های ارزش در معرض ریسک	پیشنهادات مدل‌سازی
۵۴	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با مدل‌های پیش‌بینی نقدینگی	پیشنهادات مدل‌سازی
۵۵	دشواری مدل‌سازی نقدینگی در بانک‌های تخصصی	چالش‌های داده‌ای
۵۶	نیاز به داده‌های کیفی رفتار مشتریان	داده‌های مورد نیاز
۵۷	تأثیر تغییرات مقرراتی بر مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک	چالش‌های مقرراتی
۵۸	پیشنهاد استفاده از داده‌های بازار پول	داده‌های مورد نیاز
۵۹	چالش‌های محاسباتی در افق‌های زمانی بلندمدت	چالش‌های محاسباتی
۶۰	اهمیت داده‌های نقدینگی فصلی در محاسبات	داده‌های مورد نیاز
۶۱	پیشنهاد آموزش مداوم برای مدیران ریسک	چالش‌های فرهنگی و آموزشی
۶۲	محدودیت‌های دسترسی به داده‌های بین‌المللی	چالش‌های داده‌ای
۶۳	تأثیر ریسک‌های عملیاتی بر نقدینگی	عوامل محیطی
۶۴	پیشنهاد استفاده از داده‌های وام‌های بین‌بانکی	داده‌های مورد نیاز
۶۵	چالش‌های یکپارچه‌سازی داده‌ها در بانک‌ها	چالش‌های داده‌ای
۶۶	اهمیت در نظر گرفتن ریسک شهرت در نقدینگی	عوامل محیطی
۶۷	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با تحلیل‌های پیش‌بینی تقاضا	پیشنهادات مدل‌سازی
۶۸	دشواری مدل‌سازی در شرایط نوسانات شدید بازار	چالش‌های داده‌ای
۶۹	نیاز به داده‌های نقدینگی در سطح شعب	داده‌های مورد نیاز

ردیف	کدگذاری اولیه	مضامین (تم‌های) اولیه
۷۰	تأثیر فناوری‌های نوین مالی بر ریسک نقدینگی	عوامل محیطی
۷۱	پیشنهاد استفاده از داده‌های پرداخت‌های دیجیتال	داده‌های مورد نیاز
۷۲	چالش‌های مرتبط با برآورد نقدینگی در تعطیلات	چالش‌های داده‌ای
۷۳	اهمیت تحلیل ریسک‌های سیستمیک در مدل ارزش در معرض ریسک	عوامل محیطی
۷۴	پیشنهاد تلفیق ارزش در معرض ریسک با مدل‌های یادگیری ماشین	پیشنهادات مدل‌سازی
۷۵	محدودیت‌های نیروی انسانی متخصص در بانک‌ها	چالش‌های فرهنگی و آموزشی
۷۶	نیاز به تطبیق ارزش در معرض ریسک با فرهنگ سازمانی بانک	چالش‌های فرهنگی و آموزشی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

گام چهارم: بازبینی و پالایش مضامین

در این مرحله، با هدف دستیابی به یک ساختار منسجم، کدهای اولیه مورد بازبینی مجدد قرار گرفتند. بر این اساس، برخی از کدها در قالب مضامین اصلی[1] ادغام شدند، برخی دیگر به‌عنوان مضامین فرعی[2] از آن‌ها استخراج گردید و برخی کدهای فاقد الگوی تکرارشونده نیز از فرایند تحلیل حذف شدند. همچنین، جهت حفظ دقت علمی، کدهایی که در دسته‌بندی‌های مشخص قرار نمی‌گرفتند، در قالب مضامین متفرقه گروه‌بندی شدند.

این فرایند بازبینی به‌صورت مستمر و با رویکردی تحلیلی[3] انجام گرفت تا از دقت و همخوانی میان کدها و مضامین نهایی اطمینان حاصل شود. در ادامه، جدول شماره (۴) مضامین پالایش شده‌ای را نشان می‌دهد که در زمینه ارائه مدل ارزش در معرض ریسک و مدیریت ریسک نقدینگی بانک‌ها شناسایی شده است.

گام پنجم: تعریف و نام‌گذاری مضامین

مرحله پنجم زمانی شروع شد که یک الگوی رضایت بخش از تم‌ها به‌وجود آمد. پژوهشگر در این بخش، تم‌هایی را که برای تحلیل ارائه شده‌اند، تعریف کرده و مورد بازبینی دوباره قرار خواهد داد (براون و کلارک، ۲۰۰۶).

جدول ٤. مضامین اصلی ارائه مدل ارزش در معرض ریسک و مدیریت ریسک نقدینگی بانک‌ها

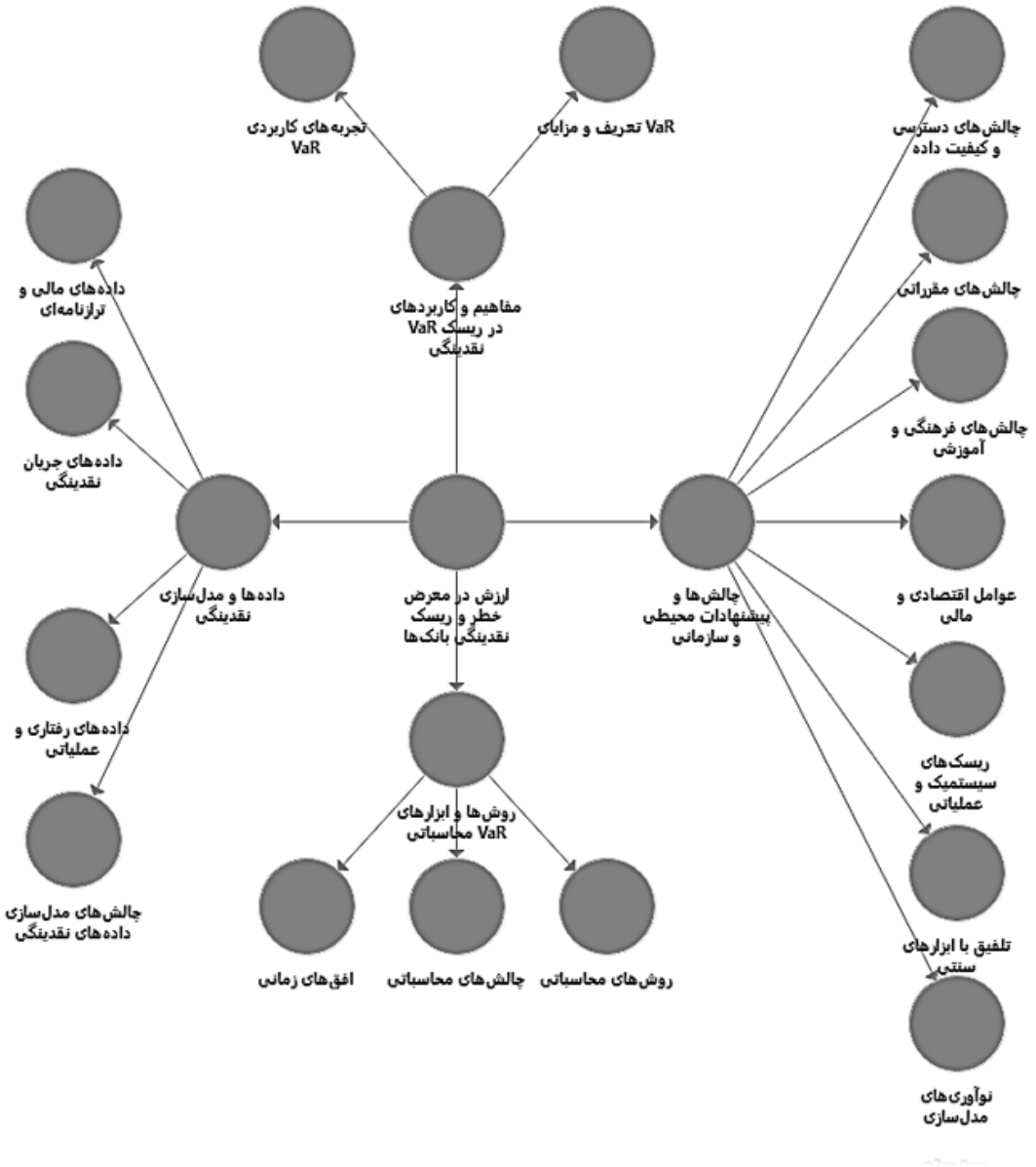
مضمون اصلی	مضمون فرعی	تعریف	کدها
مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک در مدیریت ریسک نقدینگی	تعریف و مزایای ارزش در معرض ریسک	شامل مفاهیم پایه‌ای ارزش در معرض ریسک به‌عنوان معیاری برای سنجش زیان احتمالی و مزایای آن مانند ارائه معیار عددی قابل‌فهم برای مدیران.	۱ و ۷
	تجربیات کاربردی ارزش در معرض ریسک	شامل کاربردهای ارزش در معرض ریسک در ریسک بازار، تجربیات موفق در نهادهای بین‌المللی و محدودیت‌های کاربرد آن در فضای بانکی ایران.	۲ و ۳ و ۱۲ و ۲۷
داده‌ها و مدل‌سازی نقدینگی	داده‌های مالی و ترازنامه‌ای	شامل داده‌های مرتبط با ترازنامه، سپرده‌ها، تسهیلات و وام‌های بین‌بانکی جهت محاسبه ارزش در معرض ریسک.	۱۸ و ۲۸ و ۵۱ و ۶۴ و ۳۸ و ۴۱ و ۵۸
	داده‌های جریان نقدینگی	شامل داده‌های مرتبط با جریان‌های ورودی و خروجی نقدینگی، سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها، و ذخایر نقد.	۵ و ۶ و ۱۴ و ۴۶ و ۶۰
	داده‌های رفتاری و عملیاتی	شامل داده‌های کیفی رفتار مشتریان، پرداخت‌های دیجیتال و سطح نقدینگی در شعب.	۴۴ و ۵۶ و ۶۹ و ۷۱

1. *Main Themes*
2. *Sub-themes*
3. *Iterative Approach*

	چالش‌های مدل‌سازی داده‌های نقدینگی	شامل دشواری‌های پیش‌بینی جریان‌های نقدی غیرمنتظره، رفتار مشتریان و مدل‌سازی در شرایط بحرانی یا برای بانک‌های تخصصی.	۲۵ و ۳۷ و ۴۵و ۵۵ و ۶۸ و ۷۲
روش‌ها و ابزارهای محاسباتی ارزش در معرض ریسک	روش‌های محاسباتی	شامل روش‌های مختلف محاسبه ارزش در معرض ریسک (مانند شبیه‌سازی مونت‌کارلو، روش پارامتریک و تاریخی) و محدودیت‌های آن‌ها.	۱۰ و ۱۶ و ۲۲ و ۳۳ و ۴۸
	چالش‌های محاسباتی	شامل پیچیدگی‌های محاسباتی، نیاز به نرم‌افزارهای تخصصی و محدودیت‌های زیرساخت‌های فناوری اطلاعات.	۴ و ۲۱ و ۴۳ و ۵۲ و ۵۹
	افق‌های زمانی	شامل دوره‌های زمانی پیشنهادی برای محاسبه ارزش در معرض ریسک (یک‌روزه، ۷ روزه، ۱۰ روزه و ۳۰ روزه).	۹ و ۲۰ و ۳۲ و ۴۷
چالش‌ها و پیشنهادات محیطی و سازمانی	چالش‌های دسترسی و کیفیت داده	شامل معضلاتی نظیر کمبود داده‌های تاریخی، عدم هماهنگی داده‌ها و دشواری دسترسی به داده‌های به‌روز یا بین‌المللی.	۱۱ و ۱۹ ۲۶ و ۳۱ و ۶۲ و ۶۵
	چالش‌های مقرراتی	شامل مسائل مربوط به تطبیق با مقررات بانک مرکزی و استانداردهای بازل *III*.	۵۷ و ۴۹ و ۸
	چالش‌های فرهنگی و آموزشی	شامل مقاومت‌های فرهنگی، کمبود نیروی انسانی متخصص و نیاز به آموزش‌های مستمر.	۱۵ و ۳۹ و ۶۱ و ۷۵ و ۷۶
	عوامل اقتصادی و مالی	شامل تأثیر عوامل کلان مانند شوک‌های اقتصادی، نرخ‌های بهره و نوسانات نرخ ارز بر ریسک نقدینگی.	۱۷ و ۲۳ و ۳۰ و ۳۵ و ۴۲
	ریسک‌های سیستمیک و عملیاتی	شامل تأثیر ریسک‌های سیستمیک، عملیاتی و ریسک شهرت بر نقدینگی و فرایند مدل‌سازی ارزش در معرض ریسک.	۵۰ و ۶۳ و ۶۶ و ۷۰ و ۷۳
	تلفیق با ابزارهای سنتی	شامل پیشنهاداتی مبنی بر ترکیب ارزش در معرض ریسک با آزمون‌های استرس، تحلیل شکاف نقدینگی، شاخص‌های *LCR*| *NSFR* و تنظیم مدل برای بانک‌های کوچک.	۲۹ و ۲۴ و ۱۳ و ۳۶
	نوآوری‌های مدل‌سازی	شامل پیشنهاد استفاده از تحلیل حساسیت، پیش‌بینی تقاضا، یادگیری ماشین و تشکیل تیم تخصصی مدل‌سازی.	۴۰ و ۳۴ و ۵۳ و ۵۴ و ۶۷ و ۷۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

گام ششم: مدل نهایی



شکل۱. ساختار مضامین اصلی در ارائه مدل ارزش در معرض ریسک جهت سنجش ریسک نقدینگی بانک‌ها

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حا ضر با عنوان شنا سایی اجزای ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی بانک‌ها با هدف شنا سایی اجزای ارزش در معرض ریسک و ریسک نقدینگی در نظام بانکی ایران انجام شد. این پژوهش از رویکرد کیفی بهره برد تا با تلفیق عمیق تحلیل کیفی، چارچوبی جامع و کاربردی ارائه دهد. از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و گروه‌های کانونی، چهار مضمون اصلی شامل: مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک؛ داده‌ها و مدل‌سازی نقدینگی؛ روش‌ها و ابزارهای محاسباتی؛ و چالش‌ها و پیشنهادهای محیطی و سازمانی استخراج شد. این مضامین نشان دادند که عوامل کلیدی نظیر کیفیت داده‌ها (مانند جریان‌های نقدی، سررسیدها و ذخایر نقد)، روش‌های محاسباتی (به‌ویژه چالش‌ها و افق‌ها) و چالش‌های مقرراتی و زیرساختی در کاربرد ارزش در معرض ریسک

برای ریسک نقدینگی، نقش محوری دارند. این پژوهش با استفاده از نظر خبرگان، چالش‌های داده‌ای را شناسایی و راهکارهایی برای بهبود آن ارائه کرده است. همچنین، تمرکز بر رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار، که در مطالعات مشابه کمتر دیده شده است، به بانک‌ها کمک می‌کند تا منابع خود را به‌طور مؤثرتری تخصیص دهند. این مطالعه از منظر نظری، چارچوبی برای درک عوامل تأثیرگذار بر ریسک نقدینگی ارائه کرده است که مکمل مدل‌های ریاضی مراد[1] و همکاران (۲۰۲۳) و مدل‌های یادگیری ماشین دیچف، زارکووا، و آنجلوف[2] (۲۰۲۵) است. یافته‌های این پژوهش با استانداردهای بین‌المللی مانند بازل III که بر اهمیت نسبت پوشش نقدینگی[3] و نسبت تأمین مالی پایدار خالص[4] تأکید دارند، هم‌راستا است. ترن و نگوین[5]، (۲۰۲۴) نیز بر نقش بانک‌ها در ارائه بیمه نقدینگی در برابر نیازهای نامشخص تأکید کرده است، که با پیشنهادهای این پژوهش برای استفاده از ارزش در معرض ریسک به‌عنوان ابزاری برای پیش‌بینی و مدیریت این نیازها همخوانی دارد. با این حال، پژوهش حاضر نشان داد که چالش‌های خاص نظام بانکی ایران، مانند محدودیت‌های داده‌ای و زیرساختی، نیازمند تطبیق این استانداردها با شرایط داخلی است که در مطالعات بین‌المللی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. برای مثال، مشابه با یافته‌های اسدالهی و همکاران (۱۴۰۳)، این پژوهش نشان داد که کاهش سپرده قانونی می‌تواند به کاهش ریسک نقدینگی کمک کند، اما بر لزوم بهبود کیفیت داده‌های بانکی برای محاسبات دقیق ارزش در معرض ریسک تأکید بیشتری دارد. تحلیل مضامین مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و گروه‌های کانونی منجر به شناسایی چهار مضمون اصلی شد: مفاهیم و کاربردهای ارزش در معرض ریسک؛ داده‌ها و مدل‌سازی نقدینگی؛ روش‌های محاسباتی؛ و چالش‌ها و پیشنهادها. این مضامین با یافته‌های فتاحی و همکاران (۲۰۲۴) همخوانی دارند که با استفاده از روش فراترکیب، چارچوبی جامع با پنج مقوله اصلی و ۱۲ مقوله فرعی برای مدیریت ریسک نقدینگی ارائه کردند؛ به‌ویژه مضامین مربوط به داده‌های مورد نیاز (مانند جریان‌های نقدی، سررسیدها و ذخایر نقد). همچنین، شناسایی چالش‌های مقرراتی و زیرساختی در این پژوهش با یافته‌های خضریان نادری و همکاران (۱۴۰۲) مطابقت دارد که نشان دادند بدهی‌های بلندمدت تأثیر مثبتی بر ریسک نقدینگی دارند. با این حال، پژوهش حاضر چالش‌های فرهنگی و سازمانی در نظام بانکی ایران را برجسته‌تر کرده است که در مطالعات مشابه کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. به‌علاوه، پژوهش حاضر به‌طور خاص بر کاربرد این روش‌ها در ریسک نقدینگی تمرکز کرده و پیشنهادهای خبرگان برای استفاده ترکیبی از روش‌های پارامتریک و غیرپارامتریک را برجسته می‌کند که به نظر می‌رسد رویکردی نوآورانه‌تر نسبت به مطالعات پیشین است. با توجه به یافته‌ها پیشنهاد می‌شود بانک‌ها سیستم‌های جمع‌آوری و پردازش داده‌های نقدینگی (مانند جریان‌های ورودی و خروجی، سررسیدها و ذخایر نقد) را تقویت کنند تا محاسبات دقیق ارزش در معرض ریسک امکان‌پذیر شود. بانک‌ها می‌توانند از مدل پیشنهادی این پژوهش برای طراحی سیستم‌های هشدار اولیه استفاده کنند که با پیش‌بینی سناریوهای نقدینگی، از بروز بحران‌های مالی جلوگیری کنند. بر مبنای مضامین استخراج‌شده، پیشنهاد می‌شود بانک‌ها و مؤسسه‌های مالی جهت کاربرد ارزش در معرض ریسک در سنجش ریسک نقدینگی، فرایندهای مدیریت ریسک خود را با تمرکز بر محورهای زیر اصلاح کنند: نخست، ارتقای دقت و یکپارچگی کیفیت داده‌های پایه (از جمله جریان‌های نقدی و سررسیدها)؛ دوم، بازنگری در مدل‌های محاسباتی برای تطبیق بهتر با

1. Mourad
2. Dichev, Zarkova and Angelov
3. LCR
4. NSFR
5. Tran and Negoyn

چالش‌های افق زمانی؛ سوم، رفع موانع زیرساختی و مقرراتی؛ و در پایان، ایجاد بسترهای محیطی و سازمانی منعطف که به شناسایی ارزش در معرض ریسک و مدیریت ریسک نقدینگی کمک کند.

منابع

آذری، ت.، دستوری، م.، و تهرانی، ر. (۱۴۰۱). ارائه مدل جامع جهت اندازه‌گیری ریسک نقدینگی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه موردی: بانک ملت). اقتصاد مالی، ۱۶(۵۹)، ۲۵۳-۲۷۸. https:| | doi.org| 10.30495| fed.2022.694721

اسدالهی، س. ی.، طاهرآبادی، ش.، و خیراللهی، ف . (۱۴۰۳). تحلیل پویای مدل جامع مدیریت ریسک در نظام بانکداری با استفاده از رویکرد تفکر سیستمی. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۴۹)، ۱۲۳-۱۵۲.

زمردیان، غ.، رستمی، م.، و بهرامیان، ر. (۱۳۹۹). طراحی الگوی بهینه یکپارچه مدیریت نقدینگی مبتنی بر ریسک در هلدینگ‌های تخصصی شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی (شستا). دانش سرمایه‌گذاری، ۹(۳۴)، ۴۱-۵۴. https:| | sid.ir| paper| 386326| fa

خسرویانی، م.، و حیدرپور، ف. (۱۴۰۱). مدل‌سازی جهت پیش‌بینی ریسک نقدینگی بانک‌های دولتی ایران با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی و شاخص‌های حسابداری. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۴(۵۵)، ۱۶۳-۱۸۰.

خضریان، م.، نادری، ح.، و رستگار ،م. ع . (۱۴۰۲). مطالعه جامع مدیریت ریسک نقدینگی در صنعت بانکداری: شناسایی و دسته‌بندی اجزا با استفاده از روش فراترکیب. نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۱۰(۲)، ۶۵-۹۶.

خوش‌سیما، ر.، و شهیکی تاش، م. ن.. (۱۳۹۱). تأثیر ریسک‌های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی ایران. پژوهشنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی، ۱۷(۱۱۹)، ۶۹. http:| | www.magiran.com| p1122351

صادقی، س. (۱۴۰۲). تأثیر خلق نقدینگی بر ریسک سیستمی بانک‌ها در ایران با تمرکز بر ساختار ترازنامه‌ای. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۱۶(۴)، ۸۶-۶۹. http:| | www.magiran.com| p2580042

Abdeh Tabrizi, H., Tehrani, R., Emamverdi, G., & Fallahpour, A. B. S. (2022). Measuring the information transparency of selected private banks based on the risk criterion (Value at Risk). *Financial Accounting & Auditing Research*, *14*(55), 1-22. https://www.magiran.com/p2513356 (in Persian)

Angelidis, T., & Benos, A. (2006). Liquidity adjusted value-at-risk based on the components of the bid-ask spread. Applied financial economics, 16(11), 835-851.

Asadollahi, S. Y., Taherabadi, S., & Khayrallahi. (2024). Dynamic analysis of a comprehensive risk management model in the banking system using a systems thinking approach. *Investment Knowledge*, *13*(49), 123-152. (in Persian)

Azari, T., Dastouri, M., & Tehrani, R. (2022). Presenting a comprehensive model for measuring the liquidity risk of banks listed on the Tehran Stock Exchange (Case study: Mellat Bank). *Financial Economics*, *16*(59), 253-278. doi: 10.30495/fed.2022.694721(in Persian)

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, *3*(2), 77-101.

Cox, C & Tzoc, E. (2023). ChatGPT: Implications for academic libraries. *College and Research Libraries News*, *84*(3), 99. https://doi.org/10.5860/crln.84.3.99

Das, J., Hazarika, P. J., Alizadeh, M., Contreras-Reyes, J. E., Mohammad, H. H., & Yousof, H. M. (2025). Economic peaks and value-at-risk analysis: A novel approach using the Laplace distribution for house prices. *Mathematical and Computational Applications*, *30*(1), 4.. **https://doi.org/10.3390/mca30010004**

Dichev, A., Zarkova, S., & Angelov, P. (2025). Machine learning as a tool for assessment and management of fraud risk in banking transactions. Journal of Risk and Financial Management, 18(3), 130.

Ding, L., Zhuang, Y., & Wang, H. (2022). Risk contagion and bank stability: the role of credit risk and liquidity risk. Journal of Risk Model Validation.

Drehmann, M., & Nikolaou, K. (2013). Funding liquidity risk: definition and measurement. Journal of Banking & Finance, 37(7), 2173-2182.

Eboli, M. (2025). Systemic pricing and the real value of banks' liabilities: practical advice for financial managers. Management Decision.

Fattahi, F., Hadi, A., Afzalinejad, M., & Lotfi, F. H. (2024, October). A Modified Network DEA Model for Bank Efficiency Analysis Considering Risk Factors. In Operations Research Forum (Vol. 5, No. 4, p. 100). Cham: Springer International Publishing.

Hung, J. C., Su, J. B., Chang, M. C., & Wang, Y. H. (2020). The impact of liquidity on portfolio value-at-risk forecasts. Applied economics, 52(3), 242-259.

in academic libraries: A literature review. *Library Hi Tech News*, *37*(4), 1-5. https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2019-0079

Khosraviani, M., & Heydarpoor, F. (2022). Modeling for predicting the liquidity risk of Iranian state-owned banks using artificial neural networks and accounting indicators. *Financial Accounting & Auditing Research*, *14*(55), 163-180. (in Persian)

Khazrian, M., Naderi, H., & Rastegar, . (2023). A comprehensive study of liquidity risk management in the banking industry: Identifying and categorizing components using the meta-synthesis method. *Applied Theory of Economics*, *10*(2), 65-96. (in Persian)

Khoshsima, M., & Shahiki Tash, M. (2012). The impact of credit, operational, and liquidity risks on the efficiency of the Iranian banking system. *Economic and Planning Studies*, *17*(119), 69. https://www.magiran.com/p1122351(in Persian)

Liu, L., & Liu, W. (2023). The engagement of academic libraries in open science: A systematic review. *Journal of Academic Librarianship*, *49*(3), 102711. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102711

Modarresi, N., Peymani, M., & Darvishi, M. (2021). Estimating Conditional Value at Risk using Lévy Processes of Stochastic Volatility in the Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, *11*(34), 69-94. doi: 10.52547/jfmp.11.34.69 (in Persian)

Mourad, H., Fahim, S., Burlea-Schiopoiu, A., Lahby, M., & Attioui, A. (2022). Modeling and mathematical analysis of liquidity risk contagion in the banking system. Journal of Applied Mathematics, 2022(1), 5382153.

Muela, S. B., Martín, C. L., & Sanz, R. A. (2017). An application of extreme value theory in estimating liquidity risk. European Research on Management and Business Economics, 23(3), 157-164.

Pritsker, M. (1997). Evaluating value at risk methodologies: accuracy versus computational time. Journal of Financial Services Research, 12(2), 201-242.

Oudat, M. S., & Ali, B. J. 2021. The Underlying Effect of Risk Management On Banks' Financial Performance: An Analytical Study On Commercial and Investment Banking in Bahrain. Ilkogretim Online, 20(5).

Ryu, D., Webb, R. I., & Yu, J. (2022). Liquidity-adjusted value-at-risk: A comprehensive extension with microstructural liquidity components. The European Journal of Finance, 28(9), 871-888.

Sadeghi, S. (2023). The effect of liquidity creation on systemic risk of banks in Iran with a focus on balance sheet structure. *Quarterly Journal of Economic Modeling*, *16*(4), 69-86. https://www.magiran.com/p2580042(in Persian)

Tran, V. T., & Nguyen, H. (2024). Competition, liquidity creation and bank stability. Accounting & Finance, 64(2), 2111-2146. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/acfi.13212

Zomorodian, G., Rostami, M., & Bahramian, R. (2020). Designing an optimal integrated risk-based liquidity management model in the specialized holdings of Social Security Investment Company (SHASTA). *Investment Knowledge*, *9*(34), 41-54. https://sid.ir/paper/386326/fa(in Persian)