



A Model for Asset Quality Review in Iranian Banks

Mohammad Mehdi Dana 

Ph.D., Department of Accounting, Faculty of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran. E-mail: mmehdidana@pgu.ac.ir

Mohammad Reza Mehrabanpour* 

*Corresponding Author, Associate Prof., Department of Accounting & Finance, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran. E-mail: mehrabanpour@ut.ac.ir

Mohammad Hashem Botsheken 

Associate Prof., Department of Finance and Banking, Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, Qom, Iran. E-mail: dr.botshekan@atu.ac.ir

Abstract

Objective

Asset quality review is a core concept in accounting and banking literature, closely tied to financial stability, the effectiveness of monetary policy, and the overall sustainability of the economy. In the current Iranian economy, which is heavily bank-centered and where banks play a primary role in resource mobilization and allocation, assessing asset quality has gained particular importance. Structural problems such as balance sheet mismatches and liquidity constraints, a growing volume of non-performing loans, sanctions and international restrictions, low efficiency in risk management, and capital shortages have made asset quality review a critical necessity for improving the health of the banking system. However, a review of domestic and international studies indicates that a comprehensive and localized framework for reviewing the asset quality of Iranian banks has not yet been developed. Therefore, the main objective of the present study is to present an integrated and indigenous model for asset quality review in Iranian banks and to identify the key factors influencing this process.

Citation: Dana, Mohammad Mehdi; Mehrabanpour, Mohammad Reza & Botsheken, Mohammad Hashem (2025). A Model for Asset Quality Review in Iranian Banks. *Accounting and Auditing Review*, 32(4), 870-892. (in Persian)



Methods

The research adopts a mixed qualitative–quantitative approach. In the first phase, through a review of theoretical and empirical literature and in-depth interviews with banking and academic experts, the dimensions and indicators affecting asset quality were identified. Then, using the fuzzy Delphi technique and the opinions of 37 banking experts, 53 initial indicators were screened, leading to the removal of three indicators and the final confirmation of 50 indicators. In the second phase, the conceptual model of the study was tested using Structural Equation Modeling (SEM) and Smart PLS 3.0 based on data collected from 210 banking experts. Reliability and validity of the instruments were evaluated using Cronbach's alpha, and the overall model fit, assessed by the GOF index (0.664) and the mean Communality (0.673), confirmed the adequacy of the proposed model.

Results

The findings indicate that factors affecting asset quality in banks can be categorized into five main dimensions: financial, credit/loans, supervisory, macroeconomic, and legal/institutional. Path coefficients and factor loadings showed that all identified dimensions and indicators influence asset quality, though their magnitude and importance vary. The priority analysis revealed that the most critical dimension is the supervisory factor, which includes staff training in risk management, post-lending supervision, comprehensive information systems, client ranking, and accurate collateral evaluation. This is followed by legal/institutional factors (e.g., the role of the Securities and Exchange Organization in enhancing transparency, independent audit of financial statements, and bankruptcy law reforms), macroeconomic factors (e.g., inflation rate, sanctions, recession, and GDP growth), credit-related factors (e.g., ratio of non-performing and doubtful loans), and finally, financial factors.

Conclusion

This study indicates that improving asset quality in Iranian banks cannot rely on a single dimension; a combination of supervisory, legal, economic, and managerial measures must be implemented simultaneously. However, the primary priority should be strengthening both intra- and extra-bank supervisory mechanisms, as weaknesses in supervision are at the root of many banking problems in Iran, such as rising non-performing loans and declining capital efficiency. Additionally, the findings suggest that economic policymakers and the Central Bank can play a crucial role in enhancing asset quality through regulatory reforms, the development of transparent asset valuation standards, improved auditing mechanisms, and more effective supervision. Practically, the proposed model can serve as an operational tool for bank managers, regulatory authorities, and policymakers to identify strengths and weaknesses in asset portfolios and facilitate banking reforms in Iran. Presenting a comprehensive and localized model, this study seeks to constitute a step toward enhancing

Keywords: Asset quality review, Fuzzy Delphi method, Structural equation modeling, Iranian banking system.



ارائه مدل بازبینی کیفیت دارایی‌ها در بانک‌های ایران

محمد مهدی دانا

دکتری، گروه حسابداری، دانشکده کسب و کار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران. رایانامه: mmehdidana@pgu.ac.ir

محمد رضا مهربان پور*

* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه حسابداری و مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌های فاریابی، دانشگاه تهران، قم، ایران. رایانامه: mehrabanpour@ut.ac.ir

محمد هاشم بت شکن

دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: dr.botshekan@atu.ac.ir

چکیده

هدف: بازبینی کیفیت دارایی‌ها، یکی از مباحث بنیادی در ادبیات حسابداری و بانکداری است که با ثبات مالی، کارآمدی سیاست‌های پولی و پایداری اقتصادی ارتباط مستقیمی دارد. در وضعیت کنونی، اقتصاد ایران که نظام مالی آن به شدت بانک‌محور است و بانک‌ها نقش اصلی در تجهیز و تخصیص منابع ایفا می‌کنند، بررسی و ارزیابی کیفیت دارایی‌ها اهمیتی دوچندان یافته است. مشکلات ساختاری، از جمله ناترازی ترازنامه‌ای و نقدینگی، رشد فزاینده تسهیلات غیرجاری، فشار تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی، کارایی ضعیف در مدیریت ریسک و کسری سرمایه بانک‌ها، سبب شده است تا بازبینی کیفیت دارایی‌ها، به یکی از ضرورت‌های کلیدی برای ارتقای سلامت نظام بانکی کشور تبدیل شود. با وجود این، مرور مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که تاکنون الگویی جامع و بومی برای بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌های ایرانی ارائه نشده است. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی و ارائه یک مدل یکپارچه و بومی برای بازبینی کیفیت دارایی‌ها در بانک‌های ایران و شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر این فرایند است.

روش: روش پژوهش بر پایه رویکرد ترکیبی کیفی - کمی بنا شده است. در مرحله نخست با مرور ادبیات نظری و تجربی و انجام مصاحبه‌های عمیق با خبرگان بانکی و دانشگاهی، ابعاد و شاخص‌های مؤثر بر کیفیت دارایی‌ها استخراج شد. سپس با بهره‌گیری از تکنیک دلفی فازی و نظر ۳۷ خبره بانکی، ۵۳ شاخص اولیه غربال و در نهایت، سه شاخص حذف و ۵۰ شاخص نهایی تثبیت شد. در مرحله دوم، مدل مفهومی پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ براساس داده‌های حاصل از ۲۱۰ خبره بانکی آزمون شد. برای سنجش پایایی و روایی ابزارها، از آلفای کرونباخ، تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌های روایی همگرا و واگرا و آزمون‌های KMO و بار تلت استفاده شد که همگی نتایج قابل قبولی نشان دادند. همچنین برازش کلی مدل با شاخص GOF برابر با ۰/۶۶۴ و میانگین Communality برابر با ۰/۶۷۳ تأیید شد که گویای مناسب بودن مدل است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که عوامل مؤثر بر بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها را می‌توان در پنج بُعد اصلی شامل

استاد: دانا، محمد مهدی؛ مهربان پور، محمد رضا و بت شکن، محمد هاشم (۱۴۰۴). ارائه مدل بازبینی کیفیت دارایی‌ها در بانک‌های ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۲(۴)، ۸۷۰-۸۹۲.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۳

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۱۶

doi: <https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2025.400079.1009136>

بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۴۰۴، دوره ۳۲، شماره ۴، صص. ۸۷۰-۸۹۲

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

عوامل مالی، تسهیلاتی، نظارتی، اقتصاد کلان و نهادهای قانونی دسته‌بندی کرد. بررسی ضرایب مسیر و بارهای عاملی نشان داد که تمامی ابعاد و شاخص‌های شناسایی‌شده، بر کیفیت دارایی‌ها اثرگذارند؛ اما شدت و اهمیت آن‌ها متفاوت است. نتایج اولویت‌بندی نشان داد که مهم‌ترین بُعد مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانک‌های ایرانی، عوامل نظارتی است که شامل آموزش کارشناسان بانک در حوزه مدیریت ریسک، نظارت پس از اعطای تسهیلات، وجود نظام جامع اطلاعات و رتبه‌بندی مشتریان و ارزیابی دقیق وثایق می‌شود. پس از آن، به‌ترتیب عوامل مرتبط با نهادهای قانونی (مانند نقش سازمان بورس در ارتقای شفافیت، حسابرسی مستقل صورت‌های مالی و اصلاح قوانین مربوط به ورشکستگی)، عوامل کلان اقتصادی (از جمله نرخ تورم، تحریم‌ها، رکود و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی)، عوامل تسهیلاتی (نظیر نسبت تسهیلات غیرجاری و مشکوک‌الوصول) و در نهایت عوامل مالی در رتبه‌های بعدی اهمیت قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری: نتیجه‌گیری کلی این پژوهش نشان می‌دهد که برای ارتقای کیفیت دارایی‌ها در بانک‌های ایرانی نمی‌توان به یک بُعد خاص بسنده کرد، بلکه لازم است مجموعه‌ای از اقدامات نظارتی، قانونی، اقتصادی و مدیریتی، به‌طور هم‌زمان به کار گرفته شود. با این حال، اولویت اصلی باید تقویت سازوکارهای نظارتی درون‌بانکی و فرابانکی باشد؛ زیرا ضعف نظارت ریشه بسیاری از مشکلات بانکی ایران از جمله افزایش مطالبات غیرجاری و کاهش کارایی سرمایه است. افزون‌براین، یافته‌ها بیانگر آن است که سیاست‌گذاران اقتصادی و بانک مرکزی می‌توانند با اصلاح قوانین، تدوین استانداردهای شفاف ارزش‌گذاری دارایی‌ها، ارتقای سازوکارهای حسابرسی و اعمال نظارت مؤثرتر، در بهبود کیفیت دارایی‌ها نقش بسزایی ایفا کنند. از منظر کاربردی، مدل ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان ابزاری عملی برای مدیران بانک‌ها، نهادهای نظارتی و سیاست‌گذاران استفاده شود تا ضمن شناسایی ضعف‌ها و قوت‌های دارایی‌ها، مسیر اصلاحات بانکی در ایران تسهیل شود. در مجموع این پژوهش با ارائه مدلی جامع و بومی، گامی مهم در جهت ارتقای سلامت مالی بانک‌های ایران و تقویت ثبات اقتصادی کشور برداشته است.

کلیدواژه‌ها: بازیابی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها، رویکرد دلفی فازی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، نظام بانکی ایران.

مقدمه

یکی از موضوعات اساسی در پژوهش‌های حسابداری، بررسی کیفیت اقلام صورت‌های مالی است. صورت‌های مالی اساسی، شامل ترازنامه و صورت سود و زیان، به‌عنوان مبنای اصلی گزارشگری مالی، در تمامی کشورها، همواره از منظر کیفیت در کانون توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند. با این حال، سهم هر دو صورت مالی در مطالعات گذشته یکسان نبوده است؛ به‌گونه‌ای که اقلام سود و زیان بیشتر در معرض آزمون‌های کیفیت قرار گرفته‌اند و اقلام ترازنامه‌ای کمتر مورد توجه بوده‌اند (امینیان، ۱۳۹۳؛ بک، یاکوبیک و پیلوی^۱، ۲۰۱۵). این امر تا حدی به اهمیت سود در فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی بازمی‌گردد؛ با وجود این، نباید از اهمیت کیفیت اقلام ترازنامه‌ای و به‌ویژه دارایی‌ها غافل شد. در کشورهای توسعه‌یافته، کیفیت دارایی‌ها چالش جدی محسوب نمی‌شود؛ اما شرایط اقتصادی و بانکی ایران تفاوت چشمگیری با سایر کشورها دارد و این موضوع را به یکی از دغدغه‌های اصلی پژوهشی و اجرایی تبدیل کرده است (بت‌شکن، ۱۳۹۷).

کیفیت دارایی بانک‌ها در سطح کلان، بر ثبات مالی و کارکرد مؤثر سیاست‌های پولی تأثیر مستقیمی دارد. یافته‌های جدید نیز نشان می‌دهد که کیفیت دارایی‌ها، در انتقال کارآمد سیاست‌های پولی در شرایط پُریسک نقش مهمی ایفا می‌کند (لی و زو^۲، ۲۰۲۵). از سوی دیگر، با توجه به ساختار مالی ایران که بر نظام بانکی استوار است، اهمیت این موضوع دوچندان می‌شود. در نظام مالی بانک‌محور ایران، تجهیز و تخصیص منابع عمدتاً از طریق شبکه بانکی صورت می‌گیرد (امینیان، ۱۳۹۳). بنابراین سلامت مالی و حسابداری بانک‌ها، در پایداری اقتصادی کشور نقش کلیدی دارد. شرایط تحریمی و محدودیت‌های بین‌المللی اخیر نیز تاب‌آوری نظام بانکی ایران را به چالش کشیده و ضرورت بازبینی کیفیت دارایی‌ها را برجسته کرده است.

یکی از معضلات عمده بانک‌های ایرانی ناترازی‌های مالی است که در دو بُعد «اعسار ترازنامه‌ای» و «نقدینگی» نمود می‌یابد. اعسار ترازنامه‌ای به معنای شکاف بین ارزش دارایی‌ها و بدهی‌های بانک (ناترازی ترازنامه) و اعسار نقدینگی به معنای ناتوانی بانک در بازپرداخت سپرده‌ها در اثر هجوم سپرده‌گذاران (ناترازی نقدی) است (بت‌شکن، ۱۳۹۷؛ کلین^۳، ۲۰۱۳). پیامدهای این وضعیت شامل افزایش ریسک اعتباری، رشد تسهیلات غیرجاری، تشدید ریسک ورشکستگی، کمبود اعتبار، ضعف در مدیریت ریسک و کسری سرمایه بانک‌هاست. این مشکلات در ایران، مشابه برخی بحران‌های بانکی در کشورهای اروپایی در دهه‌های گذشته است که با اصلاحات ساختاری و اقدامات نظارتی سخت‌گیرانه برطرف شدند.

تجربه‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که یکی از رویکردهای موفق برای رفع مشکلات نظام بانکی، اجرای فرایند «ارزیابی جامع» است که توسط بانک مرکزی اروپا و نهادهای نظارتی ملی اجرا شده است. هدف این رویکرد، ایجاد شفافیت در وضعیت مالی بانک‌ها و اطمینان از کفایت سرمایه آن‌ها در برابر شوک‌های احتمالی است. ارزیابی جامع بر دو

1. Beck, Jakubik & Piloitu
2. Leigh & Xu
3. Klein

ابزار کلیدی «بازبینی کیفیت دارایی‌ها» و «آزمون تنش» متکی است (زانت هیر و خواجه‌اصفهان‌ی^۱، ۲۰۱۸؛ بالگوا، نیس و پلخانوف^۲، ۲۰۱۶). به این ترتیب، بازبینی کیفیت دارایی‌ها به‌عنوان یکی از اجزای اصلی مدیریت سلامت مالی بانک‌ها شناخته می‌شود.

مرور پژوهش‌های گذشته نیز نشان می‌دهد که مطالعات متعددی به بررسی شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌ها پرداخته‌اند. از جمله می‌توان به پژوهش‌های سوامی (۲۰۱۷)، قائمی‌اصل و قاسمی‌نیک (۱۳۹۸)، شاهچرا و ابوالفتحی (۱۳۹۵)، عزیزنژاد، شهبازی غیائی و روحانی (۱۳۹۸) اشاره کرد. هرچند این مطالعات به شناسایی برخی شاخص‌ها پرداخته‌اند، اما آنچه مشهود است نبود یک مدل جامع برای بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها به‌ویژه در ایران است. این شکاف پژوهشی، ضرورت طراحی مدلی بومی برای بازبینی کیفیت دارایی‌های بانکی ایران را آشکار می‌سازد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کیفیت دارایی‌های بانکی

با توجه به اهمیت بانک‌ها، به‌عنوان یکی از ارکان اصلی نظام مالی و اقتصادی، بررسی فرایند انتقال پول در هر کشور بدون لحاظ نقش بانک‌ها ناقص خواهد بود. تجربه بحران مالی ۲۰۰۸ در آمریکا و اروپا نشان داد که ناکارآمدی چند بانک بزرگ، می‌تواند کل اقتصاد جهانی را به رکود عمیق بکشاند (فرزین‌وش و حیدری، ۱۳۹۰؛ آشوات و ساجیندرا^۳، ۲۰۲۵). بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارزیابی عملکرد بانک‌ها در سطح بین‌المللی، سابقه‌ای طولانی دارد و به همین منظور، نهادهای و سیستم‌های تخصصی متعددی برای سنجش سلامت و ثبات آن‌ها ایجاد شده است؛ از جمله سیستم‌های رتبه‌بندی کامل و ایگلز (قاسم‌پور، سلیمی، ابراهیمی سروعلیا و ابراهیمی، ۱۳۹۵). یکی از مهم‌ترین چارچوب‌های نظارتی و ارزیابی بانک‌ها، شاخص‌های پنج‌گانه کامل است که هر یک، جنبه‌ای از سلامت مالی بانک‌ها را ارزیابی می‌کند: کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، مدیریت، سودآوری و نقدینگی (رفیعی شمس‌آبادی و کریمخانی، ۱۳۹۰؛ سراج و طاهری، ۱۳۹۱). یکی از حساس‌ترین تصمیم‌های روزانه در شبکه بانکی، تخصیص منابع سپرده‌هاست که به‌طور مستقیم بر ریسک اعتباری، احتمال نکول و میزان برداشت‌ها اثر می‌گذارد؛ در این زمینه، شاخص کیفیت دارایی ابزار مناسبی برای بانک‌ها فراهم می‌کند تا ریسک‌ها و عملکرد مرتبط با تخصیص منابع را به‌طور دقیق ارزیابی و کنترل کنند.

کیفیت دارایی‌ها به‌عنوان یکی از اجزای اصلی شاخص کامل، به‌طور مستقیم با عملکرد بانک‌ها در ارتباط است. همچنین در سال ۲۰۲۵، نتایج پژوهش‌ها نشان داد که استفاده از استانداردهای حسابداری پیش‌نگری همچون استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹، می‌تواند باعث بهبود کیفیت دارایی‌ها در بانک‌ها شود (نشریه مقررات و انطباق مالی^۴، ۲۰۲۵). از آنجا که کیفیت دارایی‌های بانک‌ها، بر سطح کفایت سرمایه، درآمد و نقدینگی آن‌ها تأثیر مستقیمی دارد و خود از کیفیت مدیریت بانک نشئت می‌گیرد؛ بنابراین مهم‌ترین بخش در کامل قلمداد می‌شود. جهت بهبود این

1. Zantheir & Kajiesfahani

2. Balgova, Nies & Plekhanov

3. Ashwath & Sachindra

4. Journal of Financial Regulation and Compliance

شاخص، بانک‌ها می‌بایست از دارایی‌های باثبات و نقدشونده در پرتفوی خود استفاده کنند و ذخایر مناسبی برای جبران کاهش ارزش آن‌ها در نظر بگیرند.

از آنجا که ترکیب غالب دارایی‌های بانکی را مطالبات ناشی از تسهیلات اعطایی تشکیل می‌دهد، ارزیابی کیفیت دارایی‌ها معمولاً مترادف با کیفیت تسهیلات اعطایی در نظر گرفته می‌شود که به‌طور کلی شامل شناسایی دقیق تسهیلات اعطایی مشکل‌دار و محاسبه سهم آن‌ها در کل پرتفو است. هرچه درجه و خامت مطالبات بیشتر و احتمال وصول آن‌ها کمتر باشد، کیفیت دارایی بانک‌ها کمتر است. در حال حاضر، تسهیلات یا مطالبات بانکی از نظر کیفیت به چهار دسته جاری، سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول تقسیم می‌شود که این تقسیم‌بندی به‌طور عمده بر اساس میزان تأخیر در بازپرداخت است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۸).

عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی

پژوهش شعبانیان، جباری، سیرانی، قدرتی و جوشقانی^۱ (۲۰۲۵) با هدف طراحی مدل مفهومی بانکداری مبتنی بر تحول دیجیتال، به‌منظور شناسایی متغیرهای کلیدی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری برای سطح‌بندی آن‌ها، از دلفی فازی استفاده کرده و الگویی ارائه داده است که می‌تواند به‌طور مکمل در بررسی کیفیت دارایی‌های بانکی نیز به کار رود. عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی به دو دسته کلی تقسیم می‌شود: عوامل درون‌سازمانی (غیرسیستماتیک) که تحت کنترل بانک است و از سیاست‌ها و عملکرد داخلی آن نشئت می‌گیرد و عوامل برون‌سازمانی (سیستماتیک) که خارج از کنترل بانک است و با وضعیت اقتصاد کلان و ساختار سیاسی کشورها ارتباط دارد.

عوامل درون‌سازمانی شامل متغیرهای مرتبط با نظارت، مقررات و اعتبارسنجی هستند، مانند ضعف در تشخیص اهلیت و توانایی وام‌گیرنده، نیاز به استخدام کارشناسان متخصص، کمبود آموزش و اطلاعات کافی برای کارکنان، نبود نظام جامع اطلاعات و رتبه‌بندی مشتریان، استفاده از روش‌های سنتی در بررسی تسهیلات، تطبیق ناکافی وثایق با ظرفیت اعتباری مشتریان، رعایت نکردن بخشنامه‌ها و تغییر دوره‌ای مدیریت شعب بانک‌ها. علاوه بر این، متغیرهای ویژه بانکی نیز بر کیفیت دارایی‌ها تأثیرگذارند که مهم‌ترین آن‌ها شامل اندازه بانک، ساختار بازار، نرخ سود تسهیلات، نسبت سرمایه به دارایی، نسبت سپرده و وام به دارایی، رشد کل تسهیلات و سهم بانک از درآمدهای مشاع است.

عوامل برون‌سازمانی مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی

مطابق با مبانی نظری، اصلی‌ترین عوامل بیرونی مؤثر بر شاخص کیفیت دارایی‌های بانک‌ها شامل متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ بیکاری، نرخ تورم، رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره بازار و تحریم‌ها و همچنین متغیرهای سیاستی شامل سیاست‌های پولی و مالی، تغییرات در محیط قانونی و تغییرات در سیاست‌های تجاری است (میرزایی، محمدی و شاکر، ۱۳۹۵).

پیشینه تجربی

شاهچرا و ابوالفتحی (۱۳۹۵) به بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی در شبکه بانکی کشور پرداختند. پژوهشگران در پژوهش خود عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی در دو بخش عوامل درون‌سازمانی و عوامل برون‌سازمانی را بررسی کردند. نسبت سرمایه به دارایی، نسبت بازده دارایی‌ها، اندازه بانک، نسبت سپرده به دارایی، رشد وام، نسبت وام به دارایی به‌عنوان عوامل درون‌سازمانی و تورم و تولید ناخالص داخلی به‌عنوان متغیرهای کلان اقتصادی مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که ارتباط معناداری بین متغیرهای ذکر شده و کیفیت دارایی‌های بانکی در شبکه بانکی کشور وجود دارد.

حساس یگانه، حبیبی و نازی (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان دادند که کیفیت دارایی‌ها و تسهیلات پرداختی، تأثیر بر درماندگی مالی بانک‌ها تأثیر چشمگیری دارد. نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات و هزینه مطالبات غیرجاری بر درماندگی مالی اثر مثبت و معناداری دارد؛ در حالی که نسبت ذخیره مطالبات غیرجاری و نسبت خالص تسهیلات پرداختی به کل دارایی اثر منفی و معناداری بر درماندگی مالی دارد. همچنین نسبت کفایت سرمایه تأثیر مثبت و معناداری بر درماندگی مالی بانک‌ها نشان داد.

صفرزاده و جعفری‌منش (۱۳۹۸) نقش کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول بانک‌های ایرانی را در مواجهه با بحران بانکی بررسی کردند. نتایج نشان داد که مدل برآورد ذخایر بانک مرکزی کارایی لازم را ندارد و جزء غیرعادی ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول با ریسک‌پذیری بانک‌ها رابطه مستقیم دارد. همچنین یافته‌ها تأیید کرد که استفاده از مدل‌های آینده‌نگر، می‌تواند ثبات نظام بانکی را ارتقا دهد و رفتار اجتناب از زیان مدیران نیز در این زمینه نقش دارد. عزیزنژاد و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی مقررات و اقدامات اجرایی، راه‌کارهایی را برای بازسازی نظام بانکی ارائه کردند. در بخش مقرراتی، ایجاد و اداره هلدینگ‌های بانکی، افزایش مقیاس بانک‌ها و تدوین دستورالعمل برای کوچک‌سازی بانک‌های ضعیف مالی مطرح شد. در بخش اجرایی، پیشنهادهایی شامل تبدیل دارایی‌های غیرنقد به اوراق بهادار، فروش دارایی‌های مازاد، کاهش شعب بانک‌های ضعیف، محدود کردن بنگاه‌داری و بهره‌برداری از شعب مشترک برای کاهش هزینه‌ها ارائه شد.

قائمی اصل و قاسمی نیک (۱۳۹۸) بررسی کردند که چه عواملی بر کیفیت دارایی‌های بانک‌های ایران اثر دارند. نتایج نشان داد که نرخ تورم، رشد اقتصادی، سهم بانک از درآمدهای مشاع، ساختار انحصاری بازار و نقدینگی با کیفیت دارایی‌ها رابطه معنادار دارند؛ اما رشد تسهیلات و ذخایر مطالبات غیرجاری تأثیر چشمگیری نداشتند. بنابراین، نگهداری ذخایر اختصاصی و نگهداری ذخایر عمومی، در بهبود کیفیت دارایی‌ها تأثیر کافی ندارد و یکی از عوامل چالش‌های بانکی، کارکرد ناکافی و رعایت ناقص مقررات در مدیریت ذخایر است.

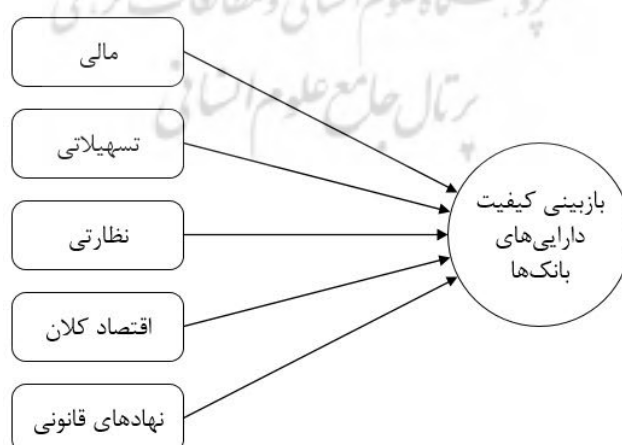
سوامی (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان «عوامل تعیین‌کننده کیفیت دارایی و سودآوری: یک ارزیابی تجربی» به تحلیل عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌ها و سودآوری بانک‌ها در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه پرداخت. یافته‌های این مطالعه نشان داد که رشد تولید ناخالص داخلی و شاخص تولید صنعتی، تأثیر مثبت و چشمگیری بر کیفیت دارایی‌ها دارند، در حالی که نرخ تورم، رشد بازار سرمایه و نسبت هزینه‌های عملیاتی به کل دارایی‌ها بر کیفیت دارایی‌ها تأثیر منفی و معناداری بر جای می‌گذارند.

کوزینسکا^۱ (۲۰۱۸) در پژوهش خود روش‌ها و ابزارهای جدید و کارایی را بر اساس الزامات گریز اتحادیه اروپا، برای بازسازی و تصفیه نهادهای اعتباری معرفی کرد که عبارت‌اند از: فروش بیزینس، بانک موقت، بانک بد و نجات مالی از درون. وی همچنین اثربخشی هر کدام از این روش‌ها را بر بحران‌های سیستمی نظام بانکی ارزیابی کرد و بر این اساس به این نتیجه رسید که کاراترین ابزار، بانک بد و نامناسب‌ترین ابزار، تصفیه بانک است.

لول و کاپل^۲ (۲۰۱۸) در پژوهشی به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی پرداختند. در این پژوهش که از رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره استفاده کردند، اندازه بانک، رشد اقتصادی، ترکیب دارایی‌ها، حقوق صاحبان سهام و ساختار بازار به عنوان عوامل تعیین‌کننده مهم در تعیین کیفیت دارایی‌ها شناسایی شدند. پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهند کیفیت دارایی‌های بانکی تحت تأثیر عوامل کلان اقتصادی، متغیرهای درون سازمانی و ویژگی‌های خاص هر بانک قرار دارد. عواملی مانند نرخ تورم، رشد اقتصادی، ساختار بازار، نقدینگی، نسبت سرمایه، اندازه بانک، نرخ وام‌دهی، ترکیب دارایی‌ها و ساختار هیئت‌مدیره بر کیفیت دارایی‌ها و سودآوری آن‌ها مؤثرند. همچنین مدیریت ناکارآمد ذخایر، بنگاهداری بانک‌ها و ضعف در ابزارهای بازسازی بانکی، می‌تواند ثبات مالی را تهدید کند. این شواهد نشان می‌دهد که بهبود کیفیت دارایی‌ها نیازمند توجه هم‌زمان به چارچوب‌های قانونی، مدیریت کارآمد منابع و اقدامات عملیاتی بانک‌هاست.

مدل مفهومی پژوهش

با بررسی پیشینه‌های نظری و تجربی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها شناسایی و دسته‌بندی شدند. پس از غربالگری اولیه با استفاده از نظرهای خبرگان و تکنیک دلفی فازی، مدل مفهومی مشتمل بر پنج بُعد اصلی مالی، تسهیلاتی، نظارتی، اقتصاد کلان و نهادهای قانونی، نظارت، اقتصاد کلان و نهادهای قانونی تثبیت شد که هر بُعد آن ابعاد جزئی‌تر را دربرمی‌گیرد. شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع: نگارندگان)

1. Kozłńska

2. Levels & Capel

تمامی شاخص‌های استخراج شده از پیشینه نظری و مصاحبه با خبرگان برای هر یک از متغیرهای پنج‌گانه مستقل موجود در مدل مفهومی، در قالب جدول ۱ معرفی شده است. گفتنی است که در کل، با توجه به مدل مفهومی، عوامل مؤثر بر بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها، در پنج بُعد اصلی دسته‌بندی شده و ابعاد فرعی سازنده این متغیرهای پنج‌گانه نیز ۵۳ شاخص بوده است که همه در جدول ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱. مدل مفهومی پژوهش تفصیلی: ابعاد اصلی و فرعی مؤثر بر بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها

ابعاد اصلی	ردیف	کد شاخص	نام شاخص یا مؤلفه فرعی
مالی	۱	b _۱	نسبت هزینه به درآمد
	۲	b _۲	اندازه بانک
	۳	b _۳	سرمایه‌گذاری در سهام سایر شرکت‌ها
	۴	b _۴	طلب از بخش دولتی
	۵	b _۵	نسبت سپرده‌ها به سرمایه
	۶	b _۶	رشد ارزش سهام بانک
	۷	b _۷	هزینه نگهداری دارایی‌های ثابت بانک
	۸	b _۸	بدهی به بانک مرکزی
	۹	b _۹	سهام بانک از درآمدهای مشاع به کل درآمدهای بانک
	۱۰	b _{۱۰}	نسبت املاک و مستغلات به کل دارایی‌ها
تسهیلاتی	۱۱	b _{۱۱}	نسبت کفایت سرمایه
	۱۲	t _۱	رشد تسهیلات اعطایی
	۱۳	t _۲	نرخ سود تسهیلات بانکی
	۱۴	t _۳	وام‌های بین‌بانکی
	۱۵	t _۴	نسبت تسهیلات به دارایی‌ها
	۱۶	t _۵	وام‌های معوق
	۱۷	t _۶	تسهیلات تکلیفی به کل تسهیلات
	۱۸	t _۷	نسبت وام‌های غیرجاری به کل تسهیلات
	۱۹	t _۸	وام‌های مشکوک‌الوصول
	۲۰	t _۹	تقسیم و امهال مجدد تسهیلات
نظارتی	۲۱	t _{۱۰}	نسبت تسهیلات به سپرده
	۲۲	n _۱	آموزش کافی کارشناسان بانک در زمینه مدیریت ریسک
	۲۳	n _۲	حسابرسی تصادفی توسط بازرسان داخلی بانک
	۲۴	n _۳	فرایند بررسی اطلاعات مشتریان
	۲۵	n _۴	ارزش‌گذاری وثایق و تضمین‌های اخذ شده از مشتری
	۲۶	n _۵	تطبیق وثایق و تضمین‌های اخذ شده از مشتری با مبلغ تسهیلات اعطایی
	۲۷	n _۶	استخدام و به‌کارگیری کارشناسان متخصص در خصوص اخذ اطلاعات محرمانه مشتریان و تطبیق اطلاعات

ابعاد اصلی	ردیف	کد شاخص	نام شاخص یا مؤلفه فرعی
	۲۸	n _۷	اهلیت و توانایی مالی متقاضی وام
	۲۹	n _۸	انگیزه وام‌گیرنده از اخذ تسهیلات
	۳۰	n _۹	تغییر دوره‌ای مدیر اعتبارات شعب بانک
	۳۱	n _{۱۰}	نظارت بعد از اعطای تسهیلات (نظارت بر مصرف تسهیلات)
	۳۲	n _{۱۱}	تغییر دوره‌ای مدیر شعب بانک
	۳۳	n _{۱۲}	توجه به بخش‌نامه‌های صادره در زمینه اعطای تسهیلات
	۳۴	n _{۱۳}	برخورداري از نظام جامع اطلاعات و رتبه‌بندی مشتریان
اقتصاد کلان	۳۵	e _۱	بحران‌های مالی
	۳۶	e _۲	انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه دولتی توسط بانک مرکزی با نرخ بهره بالا
	۳۷	e _۳	تفاوت نرخ سود سپرده بانکی با نرخ تورم
	۳۸	e _۴	شرایط رکودی حاکم بر کسب‌وکارها
	۳۹	e _۵	تحریم‌ها و نوسان‌های شدید نرخ ارز
	۴۰	e _۶	میزان صادرات غیرنفتی
	۴۱	e _۷	نرخ بهره بازار
	۴۲	e _۸	نرخ رشد تولید ناخالص داخلی
	۴۳	e _۹	نرخ بیکاری
	۴۴	e _{۱۰}	نرخ تورم
نهادهای قانونی	۴۵	g _۱	نقش سازمان بورس در ارتقای سطح شفافیت صورت‌های مالی بانک‌ها
	۴۶	g _۲	تدوین دستورالعمل‌های اجرایی بانک مرکزی
	۴۷	g _۳	انجام حسابرسی مستقل گزارش‌های مالی بانک‌ها توسط حسابداران رسمی
	۴۸	g _۴	اصلاح مواد مربوط به ورشکستگی در قانون تجارت
	۴۹	g _۵	تدوین استاندارد ذخیره کاهش ارزش مطالبات بانکی توسط سازمان حسابرسی
	۵۰	g _۶	تشکیل دادگاه خاص جهت رسیدگی به پرونده‌های مطالبات معوق از یک رقم معین به بالا.
	۵۱	g _۷	الزام اشخاص حقوقی متقاضی وام به ارائه صورت‌های مالی حسابرسی شده توسط حسابداران رسمی
	۵۲	g _۸	تدوین استاندارد ارزش‌گذاری دارایی‌های بانکی توسط سازمان حسابرسی
	۵۳	g _۹	نظارت بانک مرکزی بر اجرای صحیح دستورالعمل‌های ابلاغ شده

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی - پیمایشی با رویکرد کاربردی و توسعه‌ای است. در گام نخست، داده‌ها از طریق پرسش‌نامه ۵۳ سؤالی طراحی شده بر اساس مدل مفهومی اولیه و دیدگاه خبرگان گردآوری و با اعداد فازی مثلثی کمی‌سازی شد؛ پس از غربالگری، ۵۰ مؤلفه نهایی تأیید و پرسش‌نامه نهایی با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت بین خبرگان توزیع شد. تحقیق عمدتاً

کمی است؛ اما در مرحله غربالگری از تکنیک دلفی فازی برای ترکیب روش‌های کیفی و کمی استفاده شد. فرایند تحقیق در شش گام شامل مرور پیشینه، تدوین مدل اولیه، غربالگری با دلفی فازی، تثبیت مدل نهایی، اجرای مدل‌سازی معادلات ساختاری با پی‌ال‌اس و تحلیل نتایج انجام شد. جامعه آماری شامل ۳۷ خبره برای دلفی و ۲۱۰ نفر برای مدل‌سازی نهایی از ۱۰ بانک منتخب در تهران بود (مشخصات در جدول ۲).

جدول ۲. مشخصات خبرگان منتخب جهت اجرای تکنیک دلفی فازی

ردیف	خبرگان منتخب	سطح تحصیلات	سابقه کار	تعداد (نفر)
۱	مدیران بانک مرکزی	کارشناسی ارشد به بالاتر	بیش از ۲۰ سال	۴
۲	مدیران سرپرستی‌های بانک	کارشناسی ارشد به بالاتر	بیش از ۲۰ سال	۹
۳	مدیران و معاونین شعب بانک‌ها	کارشناسی ارشد به بالاتر	بیش از ۲۰ سال	۱۶
۴	اساتید دانشگاه و مشاوران حرفه‌ای (با زمینه‌های مالی، بانکداری، حسابداری، اقتصاد و مدیریت)	کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی	بیش از ۱۵ سال	۸
۳۷	جمع کل خبرگان منتخب (در دسترس) جهت اجرای تکنیک دلفی فازی			

شایان ذکر است که داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه گردآوری شدند و برای تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزارهایی همچون اکسل، اس‌پی‌اس‌اس ۲۲ و پی‌ال‌اس ۳ استفاده شد. فرایند و شیوه پیاده‌سازی و اجرای تکنیک‌های دلفی فازی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، در بخش تجزیه و تحلیل یافته‌ها هم‌زمان با حل مسئله تشریح شده است.

یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش از پژوهش، ابتدا مدل مفهومی کشف‌شده از مرور پیشینه نظری و مصاحبه با خبرگان که با روش دلفی فازی از دید خبرگان به دست آمد، غربالگری شد. برای حاصل این بخش که در واقع مدل مفهومی نهایی پژوهش محسوب می‌شود، پرسش‌نامه‌ای طراحی شد و در نهایت، متغیرها و ابعاد مدل مفهومی پژوهش توسط مدل‌سازی معادلات ساختاری با بهره‌گیری از نرم‌افزار پی‌ال‌اس ۳ برازش و ارزیابی شدند.

اجرای فرایند دلفی فازی با دوره‌های چندگانه

تکنیک دلفی فازی دارای فرایند چندمرحله‌ای یا به اصطلاح چند دوره‌ای است که بایستی تا رسیدن به درجه اشباع و اجماع نظر خبرگان ادامه یابد. پس از فازی‌سازی دیدگاه کیفی یا زبانی پنل خبرگان با اعداد مثلثی فازی (L , M , U) که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین اعداد فازی برای هر شاخص محاسبه شده است. برای محاسبه میانگین نظرهای خبرگان، روش‌های متعددی وجود دارد؛ البته برخی از میانگین ساده حسابی نیز استفاده می‌کنند. در این بخش از پژوهش ابتدا واژه‌های زبانی و معادل کمی و فازی آن‌ها در قالب جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. واژه‌های زبانی برای نظرخواهی و معادل کمی و فازی آن‌ها

واژه زبانی	معادل فازی با اعداد مثلثی	واژه زبانی	معادل فازی با اعداد مثلثی
فوق‌العاده کم	(۱ و ۲ و ۳)	زیاد	(۵ و ۶ و ۷)
خیلی کم	(۲ و ۳ و ۴)	خیلی زیاد	(۶ و ۷ و ۸)
کم	(۳ و ۴ و ۵)	فوق‌العاده زیاد	(۷ و ۸ و ۹)
متوسط	(۴ و ۵ و ۶)		

منبع: سوکی و همکاران^۱ (۲۰۱۲)

برای تعیین میانگین نظرهای خبرگان و اعداد فازی مثلثی، روش‌ها و فرمول‌های مختلفی وجود دارد. در این پژوهش، از یکی از روش‌های بسیار رایج و معتبر بهره گرفته شده است؛ به این صورت که میانگین هندسی هر یک از عناصر نظرهای خبرگان ($i = 1, 2, \dots, n$) برای ارزیابی شاخص‌ها ($j = 1, 2, \dots, m$) محاسبه شد. بر این اساس، میانگین فازی هر شاخص شامل سه مؤلفه (U_j, M_j, L_j) تعیین شد.

$$\widetilde{a}_{ij} = (L_{ij}, M_{ij}, U_{ij}), i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه ۱}$$

$$L_j = \left(\prod_{i=1}^n L_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۲}$$

$$M_j = \left(\prod_{i=1}^n M_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۳}$$

$$U_j = \left(\prod_{i=1}^n U_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۴}$$

در گام بعد با روش دی‌فازی‌سازی زیر، مقدار قطعی (A) هر شاخص محاسبه می‌شود. اگر مقدار قطعی یا دی‌فازی شده (A) بزرگ‌تر از ۷ باشد، شاخص مورد قبول و تأیید قرار می‌گیرد و هر شاخصی که مقدار دی‌فازی شده (A) کمتر از ۷ داشته باشد، رد و از جمع شاخص‌ها حذف خواهد شد (وو و فانگ^۲، ۲۰۱۱).

$$A_j = \frac{L_j + 4M_j + U_j}{6} \quad \text{رابطه ۵}$$

به‌طور کلی، یکی از شیوه‌های خاتمه فرایند دلفی فازی این است که میانگین یا مقادیر فازی شده پاسخ‌ها برای هر شاخص، در دورهای اول و دوم مقایسه شوند و اگر قدر مطلق اختلاف آن‌ها، کمتر از مقدار آستانه ۰/۲ باشد، فرایند نظرسنجی پایان می‌یابد. در غیر این صورت، دور سوم نیز اجرا خواهد شد (باباجانی، قربانی‌زاده و ایمان‌زاده، ۱۳۹۸). نتایج این پژوهش نشان داد که اختلاف میانگین فازی شاخص‌ها بین دور اول و دور دوم کمتر از حد آستانه بود؛ بنابراین فرایند دلفی فازی پس از دور دوم خاتمه یافت و نیازی به اجرای دور سوم نبود.

در این بخش از پژوهش، ابتدا در قالب جدول ۴، برخی از اطلاعات جمعیت‌شناختی خبرگان و مصاحبه‌شوندگان در این پژوهش توصیف می‌شود و در ادامه، توصیف متغیرهای اصلی پژوهش ارائه خواهد شد (جدول ۵).

میزان تحصیلات	درصد	رشته تحصیلی	درصد	سابقه کاری	درصد	سمت	درصد
کارشناسی	۶ درصد	حسابداری	۴۹ درصد	۵ تا ۱۵ سال	۲۳ درصد	کارشناس حقوقی (سرپرستی)	۱۴ درصد
کارشناسی ارشد	۷۲ درصد	مدیریت	۲۱ درصد	۱۶ تا ۲۵ سال	۵۲ درصد	کارشناس اعتبارات (سرپرستی)	۱۴ درصد
دکتری تخصصی	۲۲ درصد	اقتصاد	۱۲ درصد	بیش از ۲۵ سال	۱۹ درصد	مدیر شعبه	۲۴ درصد
-	-	حقوق	۱۴ درصد	-	-	معاون شعبه	۲۴ درصد
-	-	سایر رشته‌ها	۴ درصد	-	-	مسئول اعتبارات شعبه	۲۴ درصد
جمع	۱۰۰ درصد	جمع	۱۰۰ درصد	جمع	۱۰۰ درصد	جمع	۱۰۰ درصد

کل پرسش نامه	متغیرهای اصلی					-
	نهادهای قانونی	اقتصاد کلان	نظارتی	تسهیلاتی	مالی	
۱	۱/۲۱	۱/۳۴	۱/۹۶	۱/۱۸	۱/۶۷	حداقل
۵	۴/۹۳	۵	۵	۴/۸۳	۴/۷۱	حداکثر
۳/۷۸	۳/۸۴	۳/۷۹	۳/۹۲	۳/۷۴	۳/۵۲	میانگین
۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۷۱	۰/۵۳	۰/۶۵	۰/۴۹	انحراف معیار

در این پژوهش، روایی ابزار ابتدا به صورت صوری و محتوایی با نظر خبرگان و اساتید تأیید شد و سپس پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ، در نرم افزار اسپس اس ۲۶ و پس از غربالگری مدل مفهومی، به روش دلفی فازی سنجیده شد. با توجه به اینکه تمام مقادیر بالاتر از ۰/۷ بود، می توان گفت که ابزار پژوهش پایایی مطلوبی دارد (جدول ۶).

[illegible]

برای ارزیابی دقیق روایی ابزار پژوهش، پس از اجرای تکنیک دلفی فازی و طراحی پرسش‌نامه نهایی منطبق با مدل مفهومی، دو نوع روایی در نظر گرفته شد: روایی منطقی و روایی سازه. در این راستا، برای روایی محتوا، اعتبار ظاهری و اعتبار عاملی (تحلیل عاملی) بررسی شد و تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ انجام شد. مطابق با معیارها، بارهای عاملی هر گویه باید بزرگ‌تر از ۰/۵ و معنادار باشند. پیش از اجرای تحلیل عاملی تأییدی، آزمون‌های KMO و بارتلت برای سنجش قابلیت انجام تحلیل عاملی و اعتبار سنجی متغیرها مورد ارزیابی قرار گرفتند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵). با توجه به اینکه مقادیر این شاخص‌ها برای متغیرهای مطالعه شده، همان‌طور که در جدول ۷ آمده، بالاتر از ۰/۶ بود، امکان استفاده از تحلیل عاملی تأییدی تأیید شد.

جدول ۷. آزمون بارتلت و KMO

کل پرسش‌نامه	متغیرهای اصلی					-
	نهادهای قانونی	اقتصاد کلان	نظارتی	تسهیلاتی	مالی	
۰/۶۹۸	۰/۷۴۷	۰/۷۰۱	۰/۷۶۹	۰/۷۲۲	۰/۷۱۱	مقدار معیار KMO
قابل قبول	قابل قبول	قابل قبول	قابل قبول	قابل قبول	قابل قبول	نتیجه

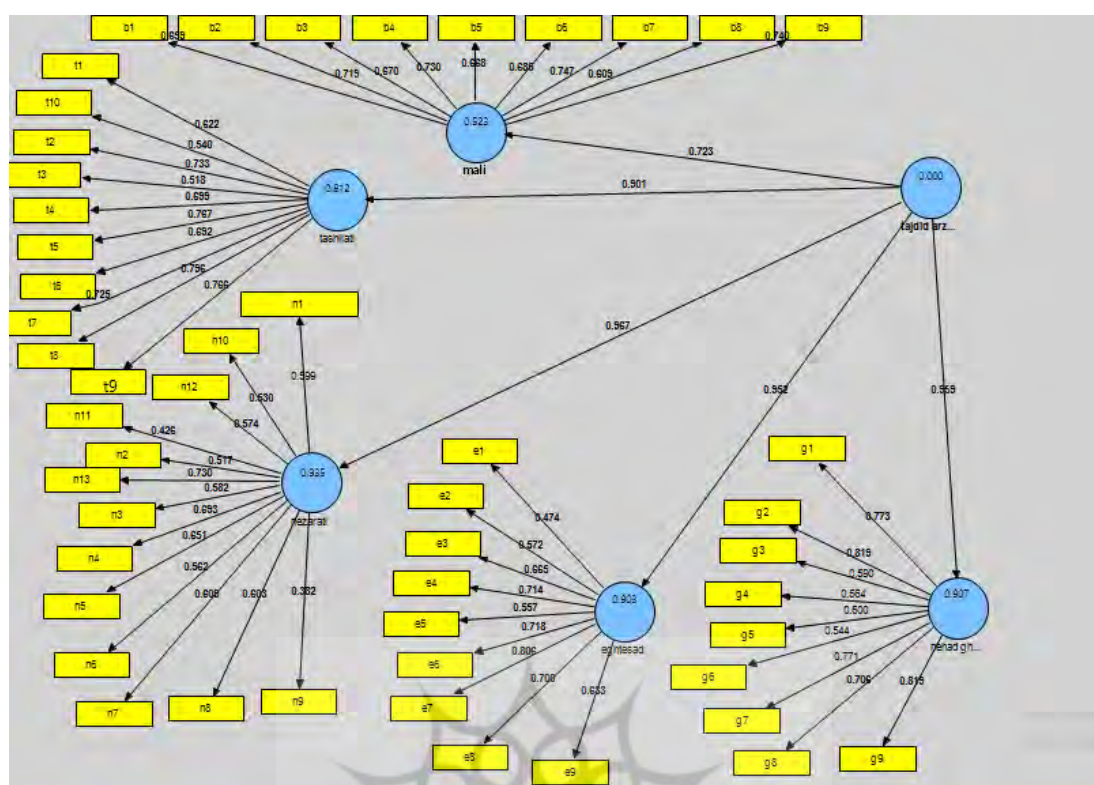
روایی همگرا میزان هم‌بستگی هر سازه با شاخص‌های خود را بررسی می‌کند و برای تأیید آن، حداقل مقدار AVE برابر ۰/۵ و پایایی ترکیبی (CR) برابر ۰/۷ در نظر گرفته می‌شود. مطابق نتایج پژوهش (جدول ۸)، تمامی متغیرهای مکنون این معیارها را پاس کرده‌اند؛ بنابراین می‌توان پایایی و روایی همگرایی مدل حاضر را تأیید کرد.

جدول ۸. نتایج دو معیار پایایی ترکیبی و روایی همگرا

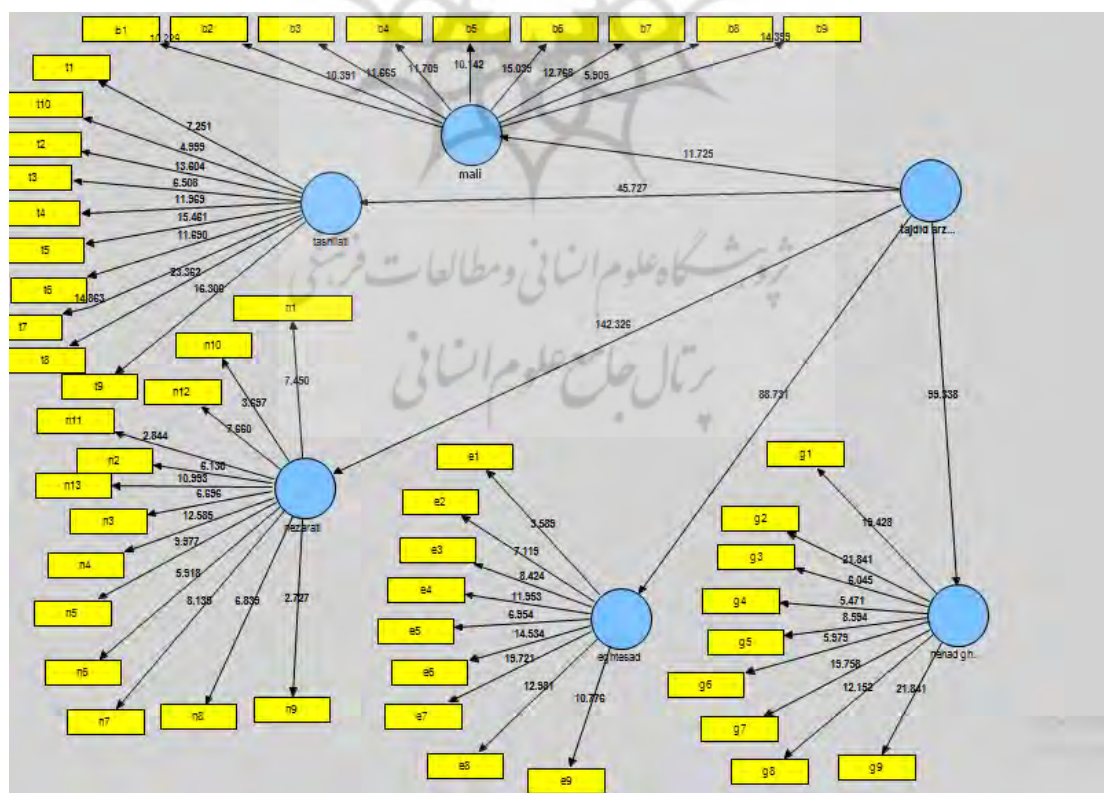
متغیرهای مکنون					
نهادهای قانونی	اقتصاد کلان	نظارتی	تسهیلاتی	مالی	
۰/۷۴۶	۰/۷۸۲	۰/۷۰۱	۰/۷۴۴	۰/۸۱۷	ضریب پایایی ترکیبی (CR)
۰/۶۲۴	۰/۵۲۸	۰/۵۷۸	۰/۶۲۳	۰/۵۳۱	میانگین واریانس استخراجی (AVE)

برازش مدل ساختاری

برای ارزیابی بخش ساختاری مدل، از مقادیر آماره t استفاده شد که باید بالاتر از ۱/۹۶ باشد و ضرایب استاندارد شده بارهای عاملی مسیرها نیز بررسی شد. طبق معیار فورنل و لارکر، بارهای عاملی متغیرهای مشاهده‌شده، باید بالاتر از ۰/۵ باشند. نتایج نشان داد که تمامی متغیرها از نظر t و بارهای عاملی مورد تأیید هستند و مدل ساختاری ارائه‌شده دارای برازش مطلوب است (شکل‌های ۲ و ۳).



شکل ۲. مدل ترسیم شده همراه با مقادیر ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر



شکل ۳. مدل ترسیم شده همراه با مقادیر T-values

برازش مدل ساختاری با استفاده از ضرایب t به این صورت است که این ضرایب باید از $1/96$ بیشتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن آن‌ها را تأیید ساخت (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵). همان گونه که از شکل ۳ مشخص است، ضرایب مربوط به تمامی ابعاد از $1/96$ بیشتر است که معنادار بودن مدل ساختاری را نشان می‌دهد. علاوه‌براین، نتایج حاصل از دو شکل فوق شامل بارهای عاملی و مقادیر t در جدول ۹ بیان شده است.

جدول ۹. مقادیر بارهای عاملی و آماره t

تأیید یا رد	بار عاملی	T-Value		
تأیید	۰/۶۹۹	۱۰/۲۲۹	b_1	مالی
تأیید	۰/۷۱۹	۱۰/۳۹۱	b_2	
تأیید	۰/۶۷۰	۱۱/۶۶۵	b_3	
تأیید	۰/۷۳۰	۱۱/۷۰۹	b_4	
تأیید	۰/۶۶۸	۱۰/۱۴۲	b_5	
تأیید	۰/۶۸۵	۱۵/۰۳۹	b_6	
تأیید	۰/۷۴۷	۱۲/۷۶۸	b_7	
تأیید	۰/۶۰۹	۵/۹۰۹	b_8	
تأیید	۰/۷۴۰	۱۴/۳۹۹	b_9	
تأیید	۰/۶۳۲	۷/۲۵۱	t_1	تسهیلاتی
تأیید	۰/۷۳۳	۱۳/۶۰۴	t_2	
تأیید	۰/۵۱۸	۶/۵۰۸	t_3	
تأیید	۰/۶۹۹	۱۱/۹۶۹	t_4	
تأیید	۰/۷۶۷	۱۵/۴۶۱	t_5	
تأیید	۰/۶۹۲	۱۱/۶۹۰	t_6	
تأیید	۰/۷۲۵	۱۴/۸۶۳	t_7	
تأیید	۰/۷۹۶	۲۳/۳۶۲	t_8	
تأیید	۰/۷۶۶	۱۶/۳۰۸	t_9	
تأیید	۰/۵۴۰	۴/۹۹۹	t_{10}	
تأیید	۰/۵۹۹	۷/۴۵۰	n_1	نظارت
تأیید	۰/۵۱۷	۶/۱۳۰	n_2	
تأیید	۰/۵۸۲	۶/۶۹۶	n_3	
تأیید	۰/۶۹۳	۱۲/۵۸۵	n_4	
تأیید	۰/۶۵۱	۹/۹۷۷	n_5	
تأیید	۰/۵۶۲	۵/۹۱۸	n_6	
تأیید	۰/۶۰۸	۸/۱۳۵	n_7	
تأیید	۰/۶۰۳	۶/۸۳۹	n_8	
تأیید	۰/۳۸۲	۲/۷۲۷	n_9	
تأیید	۰/۶۳۰	۳/۶۹۷	n_{10}	
تأیید	۰/۴۲۶	۲/۸۴۴	n_{11}	
تأیید	۰/۵۷۴	۷/۶۶۰	n_{12}	

تأیید یا رد	بار عاملی	T-Value		
تأیید	۰/۷۳۰	۱۰/۹۹۳	n_{13}	
تأیید	۰/۴۷۴	۳/۵۸۹	e_1	
تأیید	۰/۵۷۲	۷/۱۱۹	e_2	
تأیید	۰/۶۶۵	۸/۴۲۴	e_3	
تأیید	۰/۷۱۴	۱۱/۹۵۳	e_4	
تأیید	۰/۵۵۷	۶/۹۵۴	e_5	
تأیید	۰/۷۱۸	۱۴/۵۳۴	e_6	
تأیید	۰/۸۰۶	۱۹/۷۲۱	e_7	
تأیید	۰/۷۰۸	۱۲/۹۸۱	e_8	
تأیید	۰/۶۳۳	۱۰/۷۷۶	e_9	
تأیید	۰/۷۷۳	۱۹/۴۲۸	g_1	
تأیید	۰/۸۱۹	۲۱/۸۴۱	g_2	
تأیید	۰/۵۹۰	۶/۰۴۵	g_3	
تأیید	۰/۵۶۴	۵/۴۷۱	g_4	
تأیید	۰/۶۰۰	۸/۵۹۴	g_5	
تأیید	۰/۵۴۴	۵/۹۷۹	g_6	
تأیید	۰/۷۷۱	۱۹/۷۵۸	g_7	
تأیید	۰/۷۰۶	۱۲/۱۵۲	g_8	
تأیید	۰/۸۱۹	۲۱/۸۴۱	g_9	

اقتصاد کلان

نهادهای قانونی

دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری، ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) است. R^2 معیاری است که تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا را نشان می‌دهد. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵). مطابق جدول ۱۰ تمام مقادیر R^2 مربوط به متغیرهای درون‌زای مدل، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول ۱۰. مقادیر R^2 برای متغیرهای مکنون

متغیرهای مکنون					-
مالی	تسهیلاتی	نظارتی	اقتصاد کلان	نهادهای قانونی	
۰/۳۶۴	۰/۴۳۶	۰/۴۵۱	۰/۴۱۳	۰/۳۶۹	مقدار ضریب R^2

برازش کلی مدل با استفاده از شاخص‌هایی مانند GOF و Communality ارزیابی شد. شاخص GOF عددی بین صفر و یک دارد. برای شاخص GOF مقادیر بالاتر از ۰/۳۵ نشان‌دهنده اعتبار قابل قبول مدل است که در این پژوهش برابر ۰/۶۶۴ و شاخص Communality برابر ۰/۶۷۳ به دست آمد؛ بنابراین برازش مدل مطلوب است. با تأیید برازش کلی، امکان ارزیابی و اولویت‌بندی تمامی متغیرهای اصلی و فرعی بر اساس ضرایب مسیر و بارهای عاملی فراهم شد. جدول ۱۱ نشان‌دهنده اهمیت نسبی پنج متغیر اصلی مؤثر بر بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌هاست.

جدول ۱۱. مقادیر ضرایب مسیر برای متغیرهای اصلی مدل و اهمیت‌سنجی آن‌ها در بازیابی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها

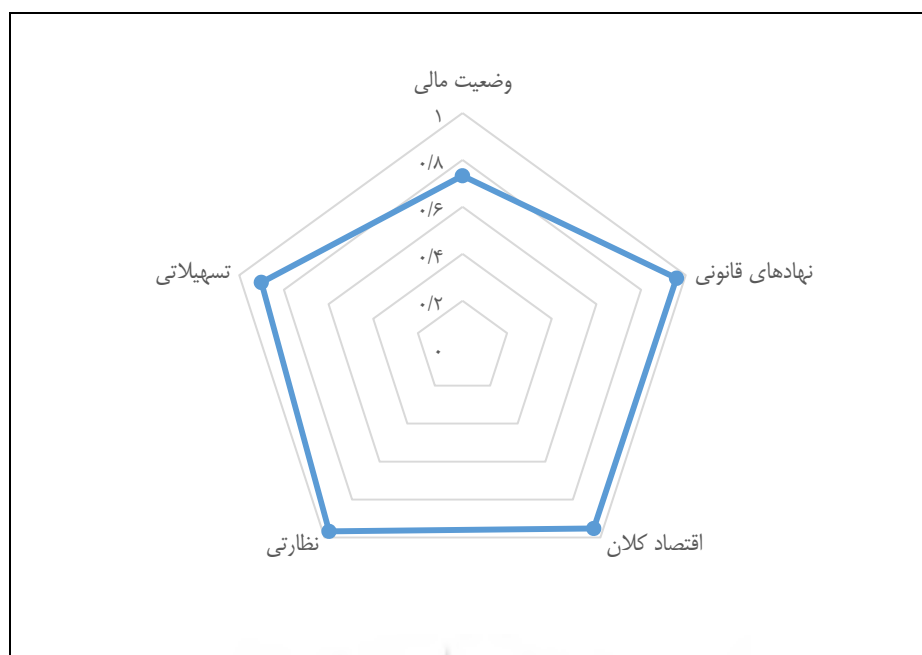
متغیر اصلی تبیین‌کننده بازیابی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها	ضرایب مسیر	درجه اولویت یا اهمیت
مالی	۰/۷۲۳	۵
تسهیلات	۰/۹۰۱	۴
نظارتی	۰/۹۶۷	۱
اقتصاد کلان	۰/۹۵۲	۳
نهادهای قانونی	۰/۹۵۹	۲

ملاحظه می‌شود که در بین عوامل مؤثر بر بازیابی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها، مهم‌ترین و مؤثرترین متغیر، عوامل نظارتی است و پس از آن به ترتیب، متغیرهای نهادهای قانونی، اقتصاد کلان، تسهیلات و مالی قرار دارد. حال با توجه به بارهای عاملی تعیین شده در شکل ۲ نیز می‌توان کلیه شاخص‌ها و مؤلفه‌های فرعی متعلق به متغیرهای اصلی پنج‌گانه را نیز اهمیت‌سنجی و اولویت‌بندی کرد و اطلاعات لازم را برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، به‌منظور بازیابی و بهبود بازیابی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها در سطح کشور فراهم آورد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این پژوهش، طراحی و ارزیابی مدلی جامع برای بازیابی کیفیت دارایی‌ها در بانک‌های ایران بود تا عوامل کلیدی مؤثر بر این فرایند شناسایی و اولویت‌بندی شوند. در مرحله نخست، با مرور مبانی نظری و انجام مصاحبه‌های عمیق با خبرگان صنعت بانکداری و اساتید دانشگاه، مدل مفهومی اولیه، مشتمل بر پنج عامل اصلی یعنی عوامل مالی، تسهیلات، نظارت، اقتصاد کلان و نهادهای قانونی و در مجموع ۵۳ شاخص فرعی تدوین شد. به‌منظور پالایش و تأیید شاخص‌ها، از روش دلفی فازی استفاده شد و در دو مرحله نظرخواهی از ۳۷ خبره مستقل، اجماع نظری حاصل و ۵۰ شاخص نهایی تأیید شد. پس از تثبیت مدل، مرحله کمی پژوهش با طراحی و توزیع پرسش‌نامه محقق‌ساخته اجرا شد و داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس‌اس و اسمارت‌پی‌ال‌اس تحلیل شدند. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که مدل از برازش و روایی مناسبی برخوردار است و قابلیت تبیین بالایی برای عوامل مؤثر بر بازیابی کیفیت دارایی‌ها دارد.

بر اساس نتایج حاصل از ضرایب مسیر و بارهای عاملی، میزان تأثیرگذاری متغیرهای اصلی بر بازیابی کیفیت دارایی‌ها یکسان نیست (شکل ۴). نتایج نشان داد که عوامل نظارتی بیشترین تأثیر را بر کیفیت دارایی‌ها دارند و پس از آن به ترتیب عوامل نهادهای قانونی، عوامل اقتصاد کلان، عوامل مرتبط با تسهیلات و در نهایت عوامل مالی در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. این یافته‌ها اهمیت و نقش محوری نظارت مؤثر را در بهبود کیفیت دارایی‌های بانکی برجسته می‌سازد. در میان شاخص‌های تشکیل‌دهنده متغیر نظارت، سه شاخص «برخوردار از نظام جامع اطلاعات و رتبه‌بندی مشتریان»، «ارزش‌گذاری دقیق وثایق و تضمین‌های اخذشده از مشتریان» و «تناسب میان ارزش وثایق و مبلغ تسهیلات اعطایی» بیشترین بار عاملی را داشتند و نشان دادند که ارتقای این مؤلفه‌ها، می‌تواند به‌شکل چشمگیری در بهبود وضعیت دارایی‌های بانک‌ها مؤثر باشد.



شکل ۴. اولویت‌بندی متغیرهای کلیدی مؤثر بر بازبینی کیفیت دارایی‌های بانک‌ها از منظر ضرایب مسیر

نتایج این پژوهش، در کنار هم‌خوانی با یافته‌های پیشین از جمله مطالعات شاهچرا و ابوالفتحی (۱۳۹۵)، حساس‌یگانه و همکاران (۱۳۹۶) و سوامی (۲۰۱۷)، به‌دلیل استفاده هم‌زمان از رویکرد دلفی فازی و مدل‌سازی معادلات ساختاری و ارائه مدلی جامع و بومی برای نظام بانکی ایران، نوآوری قابل توجهی دارد. این مدل می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر برای مدیران و نهادهای نظارتی در تصمیم‌گیری‌های کلان، مدیریت ریسک، ارزیابی سلامت مالی بانک‌ها و ارتقای کیفیت دارایی‌ها به‌کار گرفته شود. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که در شرایط محدودیت منابع، تمرکز بر تقویت سازوکارهای نظارتی و بهبود فرایندهای اعتبارسنجی مشتریان باید در اولویت سیاست‌گذاری‌های بانک‌ها قرار گیرد. در نهایت، یافته‌های این پژوهش تصویری روشن از نقش تعیین‌کننده نظارت، قوانین کارآمد و ثبات اقتصاد کلان در کیفیت دارایی‌های بانکی ارائه می‌دهد و تأکید می‌کند که بدون اصلاح زیرساخت‌های نظارتی و حقوقی، سایر اقدامات در زمینه بهبود دارایی‌ها اثربخشی محدودی خواهند داشت. با توجه به نتایج حاصل، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از روش‌های کیفی همچون نظریه داده‌بنیاد، مطالعات تطبیقی میان بانک‌های دولتی و خصوصی و استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، به رتبه‌بندی بانک‌ها بر اساس کیفیت دارایی‌ها اقدام کنند.

این پژوهش گامی در جهت ارتقای شفافیت، پاسخ‌گویی و سلامت مالی نظام بانکی کشور محسوب می‌شود و می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری‌های آینده در زمینه بهبود ساختار نظارتی و مدیریت دارایی‌ها در صنعت بانکداری ایران باشد.

منابع

- امینیان، حمیدرضا (۱۳۹۳). تحقیقی پیرامون ارزیابی سلامت مالی بانک‌های تجاری و غیرتجاری شبکه بانکی کشور در چارچوب الگوی کامل (camel). پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود.
- باباجانی، جعفر؛ قربانی‌زاده، وجه‌الله؛ ایمان‌زاده، پیمان (۱۳۹۸). الگویی برای استقرار نظام حسابرسی عملکرد در نهادهای بخش عمومی ایران. نشریه دانش حسابداری، ۱۹ (۷۶)، ۳۹-۵۸.
- بت‌شکن، محمد هاشم (۱۳۹۷). ساختاردهی مجدد به سیستم بانکی. پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس.
- حساس یگانه، یحیی؛ حبیبی، رضای؛ نازی، بهزاد (۱۳۹۶). تأثیر کیفیت دارایی بر درماندگی مالی بانک‌ها. فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، ۳ (۶)، ۲۵-۵۸.
- داوری، علی؛ رضازاده، آرشد (۱۳۹۵). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: سازمان انتشارات جهاددانشگاهی.
- رفیعی شمس‌آبادی، پریسا؛ کریمخانی، عباسعلی (۱۳۹۰). بررسی اندازه بهینه بانک از نظر اقتصادی (مطالعه موردی بانک سپه). اداره تحقیقات و کنترل ریسک.
- سراج، سودابه؛ طاهری، ماندانا (۱۳۹۱). نظارت بانکی بر اساس سیستم هشدار سریع، با استفاده از نسبت‌های CAMEL، در قالب مدل لاجیت. پژوهش‌های پولی - بانکی، ۴ (۱۲)، ۴۵-۷۰.
- شاهیچرا، مهشید؛ ابوالفتحی، فرزانه (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت دارایی‌های بانکی در شبکه بانکی کشور ایران. فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی، ۴ (۳)، ۱۵۱-۱۸۱.
- صفرزاده، محمدحسین؛ جعفری‌منش، ابراهیم (۱۳۹۸). نقش کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول بانک‌های ایرانی در مواجهه با بحران‌های سیستم بانکی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶ (۳)، ۴۳۵-۴۵۵.
- عزیزنژاد، صمد؛ شهبازی غیاثی، موسی؛ روحانی، سید علی (۱۳۹۸). آسیب‌شناسی نظام بانکی ایران. تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- فرزین‌وش اسدالله؛ حیدری، حسن (۱۳۸۹). ارزیابی تأثیر غیرمستقیم سیاست پولی بر عرضه تسهیلات بانکی از طریق ویژگی‌های ترازنامه‌ای بانک‌های دولتی و غیردولتی. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱ (۲)، ۱۴۵-۱۷۱.
- قاسم‌پور، شیوا؛ سلیمی، محمدجواد؛ ابراهیمی سرعلیا، محمدحسن؛ ابراهیمی، مهدی (۱۳۹۵). تجزیه و تحلیل معیارهای ارزیابی سلامت و ثبات نظام بانکی با استفاده از تکنیک دیمتل. فصلنامه مطالعات کمی در مدیریت، ۷ (۴)، ۹۳-۱۱۲.
- قائم‌اصل، مهدی؛ قاسمی نیک، الهه (۱۳۹۸). ارزیابی کیفیت دارایی در نظام بانکی ایران با تأکید بر سپر نقدینگی و سپر ذخیره مطالبات غیرجاری. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۹ (۳۵)، ۱۱۱-۱۴۵.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۸). آیین‌نامه وصول مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول مؤسسات اعتباری (ریالی و ارزی)، شماره ۱۵۳۹۶۵/ت ۴۱۴۹۸ هـ.
- میرزائی، اسماعیل؛ محمدی، تیمور؛ شاکری، عباس (۱۳۹۵). رابطه متقابل مطالبات غیرجاری بانک‌ها و شرایط اقتصاد کلان: یک رویکرد خود رگرسیون برداری پانل. پژوهشنامه اقتصادی، ۱۶ (۶۰)، ۱۸۳-۲۲۰.

References

- Aminian, H. (2014). *On assessing the financial health of our country's commercial and non-commercial banking network in the framework of the CAMELS rating system*. M.A. Thesis in Accounting. Islamic Azad University, Shahroud Branch, Faculty of Islamic Sciences. (in Persian)
- Ashwath, R. & Sachindra, G.R. (2025). An Evaluation of the Financial Performance of Indian Public Sector Banks with Special Reference to Capital Adequacy and Asset Quality. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences*, 23(1), 12-23.
- Aziznejad, S. & Gheyasi, M. & Rouhani, S.A. (2019). *Survey of the Iranian banking system*. Tehran. Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran. (in Persian)
- Babajani, J., Ghorbanizadeh, V. & Imanzadeh, P. (2019). A model for establishing a performance audit system in public sector institutions in Iran. *Journal of Accounting Knowledge*, 19(76), 39-58. (in Persian)
- Balgova, M., Nies, M., & Plekhanov, A. (2016). The economic impact of reducing non-performing loans. *A new EBRD Working Paper* (number 193).
- Beck, R., Jakubik, P. & Piloiu, A. (2013). Non-performing loans: What matters in addition to the economic cycle? (No. 1515). *ECB Working Paper*.
- Botshakan, M.H. (2018). Restructuring the banking system. *15th International Management Conference*, Tarbiat Modares University. (in Persian)
- Davari, A. & Rezazadeh, A. (2017). *Modeling structural equations with PLS software*. Tehran: Jahad Daneshgahi Publishing Organization. (in Persian)
- Farzinvash, A. & Heidari, H. (2011). Examining indirect effects of monetary policy on bank lending, through the balance-sheet items of the public and private banks in Iran. *Economic Modeling Research*, 1(2), 145-171. (in Persian)
- Ghaemi Asl, M. & Ghasemi Nik, E. (2019). Investigating the assets quality in banking system in Iran with emphasis on liquidity and non-performing loans reserve buffers. *Economic Modeling Research*, 9(35), 111-145. (in Persian)
- Ghasempour, Sh., Salimi, M.J., Ebrahimi Sarv Olia, M.H. & Ebrahimi, M. (2015). Analysis of health and stability assessment of the banking system using the Demetel technique. *Quarterly Journal of Quantitative Studies in Management*, 7(4), 93-112. (in Persian)
- Hasas Yeganeh, Y., Habibi, R. & Nazi, B. (2018). Impact of asset quality on financial distress in banks. *Quarterly Journal of Islamic Finance and Banking Studies*, 3(6), 25-58. (in Persian)
- Islamic Parliament Research Center of The Islamic Republic of Iran (2009). *Regulations for Receipt of Maturity Past, Deferred and Bad Receivables of Credit Institutions (Rial and Foreign Exchange)*. (in Persian)
- Klein, N. (2013). *Non-performing loans in CESEE: Determinants and impact on macroeconomic performance*. International Monetary Fund.
- Kozińska, M. (2018). Resolution tools in the opinion of EU resolution authorities. *Journal of Finance*, 11(1), 68-88. DOI: 10.24425/finanse.2018.125392.

- Leigh, D. & Xu, R. (2025). Monetary policy transmission to lending rates: Evidence from Brazil. *IMF Working Paper*, No.152.
- Levels, A., & Capel, J. (2012). Is collateral becoming scarce? Evidence for the euro area. *Journal of Financial Market Infrastructures*, 1(1). DOI: 10.21314/JFMI.2012.005
- Mirzaei, E., Mohammadi, T. & Shakeri, A. (2016). The interaction between non-performing loans and macroeconomic conditions: a panel vector autoregressive approach. *Economics Research*, 16(60), 183-220. (in Persian)
- Rafiei Shamsabadi, P. & Karimkhani, A.A. (2011). *Investigation of the optimal size of a bank from an economic point of view (Case study of Sepah Bank)*. Risk Research and Control Department. (in Persian)
- Safarzadeh, M., Jafarimanesh, I. (2019). The Role of Iranian Banks' Loan Loss Provision Quality in Dealing with Banking System Crisis. *Accounting and Auditing Review*, 26(3), 435-455. (in Persian)
- Sevкли, M., Oztekin, A., Uysal, O., Torlak, G., Turkyilmaz, A., & Delen, D. (2012). Development of a fuzzy ANP based SWOT analysis for the airline industry in Turkey. *Expert systems with Applications*, 39(1), 14-24.
- Shabanian, M., Jabbari, H., Sirani, M., Ghodrati, H. & Josheghani, M. E. (2025). Designing a Model for the Implementation of Fourth-Generation Banking in Iran Using the Fuzzy Delphi Method and Interpretive Structural Modeling. *Business, Marketing, and Finance Open*, 2(2), 12-23.
- Shahchera, M. & Abolfathi, F. (2016). Examining the Factors Influencing Asset Quality in the Iranian Banking Network. *Economic Development Policy*, 4(3), 181-151. (in Persian)
- Siraj, S. & Taheri, M. (2012). Banking supervision, based on an early warning system, using Camel Ratios and a Logit Model. *Journal of Monetary & Banking Research*, 4(12), 45-70. (in Persian)
- Swamy, V. (2017). Determinants of Bank Asset Quality and Profitability: An Empirical Assessment. *Applied Economics Quarterly*, 63(1), 97-135.
- Wu, C. & Fang, W. (2011). Combining the Fuzzy Analytic Hierarchy Process and the fuzzy Delphi method for developing critical competences of electronic commerce professional managers. *Quality & Quantity*, 45(4), 751-768.
- Zantheir, U.V. & Kajiesfahani, M.r (2018). Iran Banking Reform Program, *KPMG*.