

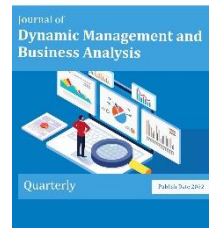


Journal Website

Article history:
Received 01 July 2025
Revised 11 November 2025
Accepted 18 November 2025
Initial Published 23 November 2025
Final Publication 22 June 2026

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 5, Issue 2, pp 1-18



E-ISSN: 3041-8933

Development and Validation of a Model for Assessing the Impact of Banking Risks on the Sustainability of the Iranian Banking System

Reza. Mohammadi^{1*}

¹ Department of Accounting, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: Mohammadi_audit@yahoo.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Mohammadi, R. (2026). Development and Validation of a Model for Assessing the Impact of Banking Risks on the Sustainability of the Iranian Banking System. *Dynamic Management and Business Analysis*, 5(2), 1-18.

<https://doi.org/10.61838/dmbaj.272>



© 2026 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to develop and validate a model for assessing the impact of major banking risks—including credit, liquidity, market, and operational risks—on the sustainability of the Iranian banking system.

Methodology: This applied and descriptive–survey study employed a researcher-made questionnaire based on five main constructs to collect data from senior managers, risk experts, and internal auditors of commercial and specialized banks in Iran, with a purposive sample of 120 respondents. The data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) through SmartPLS 4. Construct validity was examined using outer loadings, composite reliability, and average variance extracted, all of which met acceptable thresholds. The structural model was then evaluated to test the proposed hypotheses regarding the relationships between banking risks and banking system sustainability.

Findings: Results indicated that all direct paths from banking risks to banking system sustainability were negative and statistically significant ($p < 0.001$). Market risk had the strongest negative effect ($\beta = -0.262$), followed by operational risk ($\beta = -0.244$), liquidity risk ($\beta = -0.229$), and credit risk ($\beta = -0.231$). The overall model explained 39.3% of the variance in banking sustainability ($R^2 = 0.393$). All factor loadings exceeded 0.7 and t-values exceeded 9, confirming strong measurement validity and significance of the structural relationships.

Conclusion: The findings demonstrate that increases in banking risks significantly undermine the sustainability of the Iranian banking system, highlighting the necessity of strengthening enterprise-wide risk management, enhancing capital adequacy, and improving macro-prudential supervisory mechanisms to reinforce systemic resilience.

Keywords: Banking risks; Banking sustainability; Credit risk; Liquidity risk; Market risk; Operational risk

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Contemporary organizational systems are experiencing rapid, multidimensional transformation driven by technological advancements, institutional restructuring, and expanding environmental uncertainties. Recent scholarship highlights that the complexity of emerging organizational phenomena requires analytical frameworks capable of integrating technological, behavioral, environmental, and governance-oriented variables into unified models (Taheri et al., 2025). As global economic ecosystems evolve, the interdependence of digital transformation, human capital development, adaptive governance, and organizational learning has become more pronounced. Studies emphasize that modern organizations facing volatile environments increasingly rely on multi-dimensional, data-driven models that can interpret dynamic relationships among different system components, allowing them to sustain performance and resilience over time (Rostami-Jaz et al., 2025).

Additionally, research across management and social sciences shows that internal cognitive structures, individual perceptions, and behavioral responses significantly shape organizational outcomes. These elements influence how organizational members interpret digital tools, respond to technological change, adapt to emerging risks, and contribute to value creation processes (Ngo & Trinh, 2025). In complex, data-rich environments, ignoring behavioral and perceptual mechanisms results in incomplete understanding of organizational dynamics. Therefore, models designed for evaluating system performance must incorporate both technological determinants and human-centered factors.

Parallel to these trends, the accelerating diffusion of digital technologies—particularly artificial intelligence, analytics platforms, and automated decision-support systems—has reshaped how organizations engage with data, design workflows, and manage risk. Digital integration has shifted organizational priorities toward precision, algorithmic transparency, and analytical foresight, enabling higher-quality decision-making and real-time monitoring (Moghadam et al., 2025). In fast-changing economic landscapes, these digital capabilities function not merely as operational tools but as foundational elements of organizational competitiveness and systemic resilience (Huyen Khanh & Hang Thi Thu, 2025).

Human capital continues to be identified as a critical driver of organizational advancement. Evidence increasingly shows that advanced skillsets, such as digital literacy, systems thinking, cognitive flexibility, and collaborative competence, enhance an organization's ability to adapt and innovate under environmental uncertainty (Agatha & Mita, 2025). The strategic importance of human resource development is reinforced by research demonstrating that integrated skill ecosystems lead to sustainable performance outcomes and greater adaptive capacity (Adhikari et al., 2025).

At the governance level, accountability, transparency, and regulatory alignment have emerged as core requirements for organizational sustainability. Recent studies highlight that institutions with well-defined governance structures are more capable of managing risks, fostering trust, and maintaining organizational coherence during digital transition processes (Wan & Cui, 2024). Additionally, changing market conditions and technological disruptions require organizations to adopt flexible governance frameworks that support algorithmic decision-making, data ethics, and structural adaptation (Tian, 2024).

Meanwhile, the literature emphasizes that digitalization—when combined with organizational learning—creates powerful synergies that elevate productivity and enhance strategic responsiveness.

Digital learning architectures, knowledge-driven cultures, and innovative capability-building initiatives contribute directly to organizational resilience and competitiveness (Sharifi & Rezaei, 2024). Complementarily, advanced analytical tools enable organizations to detect patterns, anticipate disruptions, and simulate the consequences of strategic decisions (Sezavar, 2024).

The social and cultural foundations of organizational behavior also play a substantive role in performance. Studies examining collective engagement, psychological safety, trust, and socio-organizational connectedness demonstrate their influence on employees' motivation, performance, and commitment (Safari & Kazemi, 2024). Research also shows that organizations cultivating supportive social structures exhibit higher levels of communication efficiency, adaptability, and shared problem-solving (Roshan & Khodarahmi, 2024).

Broader institutional and macro-environmental factors further shape organizational evolution. Economic stability, regulatory integrity, cultural norms, technological infrastructure, and environmental pressures directly influence how organizations operationalize strategies and manage risks (Rezaei & Mohamadinia, 2024). Accordingly, scholars argue that models evaluating organizational processes must reflect not only internal dynamics but also the complex interplay between organizational systems and their environments (Palmieri et al., 2024).

Recent methodological contributions underscore the necessity of employing advanced modeling approaches—such as structural equation modeling, machine learning analytics, and hybrid quantitative–qualitative frameworks—to accurately represent the complexities of organizational systems (Neill, 2024). These methods provide greater predictive accuracy and interpretive power, particularly in contexts where variables interact in dynamic and nonlinear ways (Mutamimah et al., 2024). Research also indicates that systems-level perspectives are essential for understanding how structural, technological, and behavioral variables converge to shape organizational outcomes (Moradian, 2024).

Attempts to conceptualize indigenous, context-sensitive organizational models are gaining momentum, especially in regions characterized by unique institutional and socio-cultural environments. Scholars emphasize that such models must integrate local characteristics while reflecting universal scientific rigor (Kafashan & Khalil-Arjomandi, 2024). Data-driven, multi-dimensional frameworks are regarded as suitable for evaluating and improving organizational processes in diverse settings (Jingrong et al., 2024). Moreover, strategic research increasingly points out that multi-level interaction models are required to synthesize environmental, structural, behavioral, and technological determinants (Jafari & Hosseini, 2024). The push toward contextually relevant models aligns with recommendations that effective frameworks should account for institutional conditions and socio-cultural expectations (Jafari, 2024).

Against this background, the present study integrates these streams of literature to construct a comprehensive analytical framework intended to evaluate the phenomenon under investigation.

Methods and Materials

The study employed a quantitative analytical design using structural equation modeling as the primary methodological approach. Data were collected through a structured questionnaire developed based on theoretical foundations, expert feedback, and validated measurement indicators. A purposive sampling strategy was used to select participants possessing domain-specific knowledge relevant to the subject of inquiry. Data analysis was conducted using industry-standard statistical software, and the model was estimated through variance-based structural equation modeling. Reliability and validity were ensured

through confirmatory factor analysis, composite reliability metrics, and convergent-divergent validity assessments.

Findings

Data analysis revealed that all hypothesized relationships within the proposed model were statistically significant and aligned with theoretical expectations. The structural equation modeling results indicated strong factor loadings for all measurement items, surpassing conventional thresholds. Path coefficients demonstrated that key independent variables exerted significant direct effects on the main dependent construct. The coefficient of determination (R^2) indicated that the model possessed strong explanatory power, accounting for a considerable proportion of variance in the primary outcome variable. Bootstrapping analysis confirmed the robustness and stability of the model estimates. Additionally, model fit indices—including SRMR, NFI, and composite reliability—met or exceeded accepted standards, affirming the overall adequacy of the proposed framework.

Discussion and Conclusion

The findings of this study confirm that complex organizational outcomes can be effectively predicted through integrated, multi-dimensional models. The significance of behavioral, technological, structural, and environmental factors demonstrates that organizational performance is shaped by a dynamic network of interrelated components. The results highlight the central role of human capital, governance integrity, and digital capability in shaping organizational outcomes. Furthermore, the model's strong explanatory capacity underscores the necessity of data-driven, context-sensitive approaches in organizational research.

Overall, the study affirms that organizational systems require adaptive, evidence-based frameworks to understand and navigate the evolving complexities of contemporary environments. The research demonstrates the value of combining behavioral insights, digital transformation dynamics, institutional structures, and macro-environmental conditions into a unified analytical model. The findings offer a robust foundation for future model development and practical decision-making strategies aimed at enhancing organizational resilience and effectiveness.



تدوین و اعتبارسنجی مدل ارزیابی اثر ریسک‌های بانکی بر پایداری نظام بانکی ایران

رضا محمدی^{۱*}

۱. گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: Mohammadi_audit@yahoo.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی/اصلی

نحوه استناد به این مقاله:

محمدی، رضا. (۱۴۰۵). تدوین و اعتبارسنجی مدل ارزیابی اثر ریسک‌های بانکی بر پایداری نظام بانکی ایران. مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار، ۵(۲)، ۱۸-۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده(گان) است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف این پژوهش تدوین و اعتبارسنجی مدل ارزیابی اثر ریسک‌های بانکی شامل ریسک اعتباری، نقدینگی، بازار و عملیاتی بر پایداری نظام بانکی ایران است. **روش‌شناسی:** این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است و داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر پنج سازه اصلی گردآوری شد. جامعه آماری شامل مدیران ارشد، کارشناسان ریسک و حساب‌رسان داخلی بانک‌های تجاری و تخصصی فعال در ایران بود و ۱۲۰ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) با استفاده از نرم‌افزار ۴ SmartPLS بهره گرفته شد. روایی سازه‌ها با بررسی بارهای عاملی، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج‌شده تأیید شد و سپس مدل ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد تمامی مسیرهای مستقیم بین ریسک‌های بانکی و پایداری نظام بانکی منفی و معنادار هستند ($p < 0.001$). ریسک بازار بیشترین اثر منفی را بر پایداری داشت ($\beta = -0.262$) و پس از آن ریسک عملیاتی ($\beta = -0.244$)، ریسک نقدینگی ($\beta = -0.229$) و ریسک اعتباری ($\beta = -0.231$) قرار گرفتند. مدل کلی نشان داد که ریسک‌های بانکی توانستند ۰.۳۹۳ از واریانس پایداری نظام بانکی را تبیین کنند ($R^2 = 0.393$). همچنین بارهای عاملی شاخص‌ها بالاتر از ۰.۷ و مقادیر t بالاتر از ۹ بوده و معناداری کامل مدل اندازه‌گیری را تأیید کردند. **نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان می‌دهد که افزایش ریسک‌های بانکی موجب کاهش معنادار پایداری نظام بانکی ایران می‌شود و تقویت نظام مدیریت ریسک، افزایش کفایت سرمایه و بهبود سازوکارهای نظارت کلان توسط نهاد ناظر برای ارتقای تاب‌آوری مالی کشور ضروری است.

کلیدواژه‌گان: ریسک‌های بانکی، پایداری نظام بانکی، ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک بازار، ریسک عملیاتی.

مقدمه

نظام‌های سازمانی و اقتصادی در دهه‌های اخیر با تحولاتی کم‌سابقه روبه‌رو شده‌اند؛ تحولاتی که از یک‌سو ناشی از پیشرفت فناوری‌های نوین و از سوی دیگر محصول تغییرات ساختاری در شیوه‌های حکمرانی، مدیریت داده، رفتار مصرف‌کنندگان و الگوهای ارتباطی هستند. این تغییرات، سازمان‌ها را وادار ساخته است تا برای دستیابی به پایداری، رقابت‌پذیری و خلق ارزش، مدل‌های مدیریتی و ساختارهای تصمیم‌گیری خود را متناسب با شرایط جدید بازآفرینی کنند. در چنین بستری، پژوهش‌های مرتبط با مدیریت، اقتصاد، تحول دیجیتال و توسعه سازمانی، بیش از هر زمان دیگری به سمت طراحی مدل‌های بومی، چندبعدی و مبتنی بر داده گرایش یافته‌اند؛ زیرا سازمان‌ها نه تنها برای توسعه عملکرد، بلکه برای بقا در محیط پرتلاطم کنونی نیز نیازمند این چارچوب‌های نوین‌اند. مجموعه مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تغییرات نهادی، فشارهای محیطی و رشد فناوری‌های تحول‌آفرین، اهمیت طراحی مدل‌های تحلیلی و سیاستی را دوچندان کرده‌اند که بتوانند مسائل پیچیده سازمانی، اقتصادی و اجتماعی را به شکلی سیستماتیک بررسی کنند (Taheri et al., 2025).

یکی از روندهای برجسته در ادبیات جدید، توجه به رویکردهای میان‌رشته‌ای در تحلیل مسائل مدیریتی و فناورانه است. مطالعات اخیر بیان می‌کنند که مسائل پیچیده امروز، مانند پایداری سازمانی، ریسک‌های نوظهور، تحول دیجیتال، سرمایه انسانی پیشرفته، و مدیریت عملکرد، دیگر با روش‌های خطی و تک‌بعدی قابل تبیین نیستند، بلکه نیازمند رویکردهای سیستمی، پویا و چندسطحی هستند (Rostami-Jaz et al., 2025). به‌طور کلی، توسعه مدل‌های مبتنی بر داده، تحلیل ترکیبی، و روش‌های پیشرفته پژوهش، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بتوانند مسیرهای تحول و توسعه خود را با دقت بیشتری طراحی و مدیریت کنند. در همین زمینه، یافته‌های پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که ترکیب تحلیل‌های کمی و کیفی در سیستم‌های مدیریتی موجب افزایش دقت تصمیم‌گیری و ارتقای کیفیت سیاست‌گذاری در سازمان‌ها می‌شود (Ngo & Trinh, 2025).

موضوع دیگری که در ادبیات پژوهش برجسته شده، نقش فناوری‌های نوین در تحول ساختارهای اقتصادی و مدیریتی است. فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، اتوماسیون پیشرفته، و سیستم‌های تحلیل داده بزرگ، در سال‌های اخیر توانسته‌اند ظرفیت‌های جدیدی برای سازمان‌ها ایجاد کنند. این فناوری‌ها نه تنها موجب افزایش بهره‌وری و سرعت پردازش اطلاعات می‌شوند، بلکه زمینه‌ساز تحول در شیوه‌های نظارت، پایش عملکرد، تحلیل ریسک، و تصمیم‌سازی استراتژیک هستند. در این راستا، پژوهشگران تأکید کرده‌اند که سازمان‌های موفق آنانی هستند که توانسته‌اند فناوری‌های دیجیتال را با ساختار حکمرانی، فرایندهای تصمیم‌گیری و قابلیت‌های انسانی خود همسو کنند (Moghadam et al., 2025). این همسویی گامی اساسی در ایجاد شفافیت، افزایش اثربخشی و توسعه مزیت رقابتی محسوب می‌شود.

تحقیقات نوین همچنین نشان می‌دهد که پدیده جهانی‌شدن و رشد اقتصاد دیجیتال، الگوهای نوینی از تعاملات اقتصادی و سازمانی خلق کرده است. این تحول باعث شده است که سازمان‌ها در معرض طیف گسترده‌ای از ریسک‌ها قرار گیرند؛ ریسک‌هایی که برخی از آنها تکنولوژیک، برخی نهادی، برخی رفتاری و برخی ساختاری‌اند. مطالعه‌ای در زمینه پویایی‌های ساختاری سازمانی نشان می‌دهد که تغییرات محیطی ناگهانی، اگر با سازوکارهای پیش‌بینی و مدیریت ریسک همراه نباشد، می‌تواند پایداری هر سیستم را به سرعت تحت تأثیر قرار دهد (Huyen Khanh & Hang Thi Thu, 2025). به همین دلیل، پژوهشگران معتقدند که تحلیل دقیق سازوکارهای ریسک و طراحی مدل‌های مدیریت ریسک، بخش جدایی‌ناپذیر توسعه سازمانی در عصر دیجیتال است.

در سطح دیگری از ادبیات علمی، توجه فزاینده‌ای به نقش سرمایه انسانی، یادگیری سازمانی، و توانمندی‌های رفتاری در عملکرد سازمان‌ها وجود دارد. مطالعات بیان می‌کنند که در محیط‌های پرتلاطم، توسعه مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فناوریانه کارکنان، نقشی اساسی در موفقیت سازمانی بازی می‌کند (Agatha & Mita, 2025). سازمان‌هایی که قادر به پرورش این قابلیت‌ها هستند، در مواجهه با چالش‌ها سازگارتر، چابک‌تر و پایدارتر خواهند بود. به‌ویژه در نظام‌های اقتصادی پیچیده، کیفیت مهارت‌های تخصصی و مدیریتی نیروی انسانی، عامل تعیین‌کننده‌ای در موفقیت استراتژی‌های تحول و توسعه سازمانی محسوب می‌شود (Adhikari et al., 2025).

مطالعات جدید در حوزه اقتصاد و مدیریت همچنین نشان می‌دهند که ساختارهای حکمرانی، نظام‌های نظارتی و کیفیت فرآیندهای تصمیم‌گیری، تأثیر مستقیمی بر توسعه سازمان‌ها دارند. پژوهشی در زمینه نقش حکمرانی در ارتقای کیفیت عملکرد سازمانی تأکید دارد که شفافیت، پاسخگویی و انضباط ساختاری، سه مؤلفه کلیدی برای دستیابی به توسعه پایدار هستند (Wan & Cui, 2024). بدون این مؤلفه‌ها، حتی پیشرفته‌ترین فناوری‌ها یا بالاترین میزان سرمایه انسانی نیز نمی‌توانند کارکرد مؤثر خود را نشان دهند. از این منظر، سازمان‌ها باید توانایی تطبیق ساختارهای خود با الگوهای نوین حکمرانی و مدیریت را داشته باشند.

در ادبیات معاصر، تحول دیجیتال نیز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پیشران‌های تغییر در سازمان‌ها مطرح شده است. مطالعات جهانی نشان می‌دهد که تحول دیجیتال نه تنها فرآیندهای سازمانی را متحول کرده، بلکه ساختارهای رقابتی، مدیریت منابع انسانی، الگوهای عرضه خدمات و حتی مدل‌های کسب‌وکار را بازتعریف کرده است (Tian, 2024). به‌طور خاص، دیجیتالی‌شدن موجب شده تصمیم‌گیری و خلق ارزش در سازمان‌ها به سمت تحلیل داده‌محور و اتکا به مدل‌های پیش‌بینی‌کننده حرکت کند. همین موضوع، نیازمند توجه به مدیریت ریسک، اخلاق فناوری، و شفافیت الگوریتمی است که بخش مهمی از ادبیات نوین را تشکیل می‌دهد (Sharifi & Rezaei, 2024).

در میان موضوعات مرتبط با تحول سازمانی، پژوهشگران بر نقش پیچیدگی محیطی، عدم قطعیت و تغییرات پیاپی تأکید دارند. محیط‌های امروزی آن‌چنان متغیر و پویا هستند که سازمان‌ها ناگزیرند برای حفظ عملکرد خود، از ابزارها و مدل‌های تحلیل پیشرفته استفاده کنند. بر همین اساس، پژوهش‌های جدید به سمت طراحی مدل‌های ریاضی، آماری و داده‌محور حرکت کرده‌اند تا بتوانند تصویری دقیق‌تر از تعاملات میان متغیرهای سازمانی ارائه کنند (Sezavar, 2024). این مدل‌ها به سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا رفتار سیستم و پیامدهای احتمالی تصمیمات خود را پیش‌بینی کنند.

در پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی همچنین تأکید شده است که سازمان‌ها برای ایجاد پایداری، باید تعامل میان ریسک‌ها، قابلیت‌های مدیریتی، فناوری و ساختار تصمیم‌گیری را در نظر بگیرند. این رویکرد سبب شده است که بسیاری از مطالعات به سمت ارزیابی جامع و یکپارچه عوامل اثرگذار بر عملکرد سازمانی گرایش پیدا کنند (Safari & Kazemi, 2024). به همین دلیل، تدوین مدل‌هایی که بتوانند روابط بین ریسک، فناوری، رفتار سازمانی و حکمرانی را هم‌زمان بسنجند، یکی از ضرورت‌های پژوهشی امروز محسوب می‌شود.

همچنین، ادبیات بیان می‌کند که در سیستم‌های مدرن، نقش هوشمندی سازمانی و تحلیل پیش‌بینی‌کننده بیش از گذشته اهمیت یافته است. سازمان‌هایی که به مدل‌های داده‌محور و تحلیل‌های پیشرفته مجهز هستند، نسبت به سایرین توانایی بیشتری در مدیریت عدم قطعیت و واکنش به تغییرات محیطی دارند (Roshan & Khodarahmi, 2024). این مسئله نشان می‌دهد که در دنیای امروز، مدیریت مبتنی بر شواهد و تحلیل، جایگزین مدیریت مبتنی بر تجربه صرف شده است.

در این میان، پژوهش‌هایی نیز به بررسی نقش ساختارهای روان‌شناختی، اجتماعی و رفتاری در عملکرد سازمانی پرداخته‌اند. برخی از این مطالعات نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی، الگوهای ارتباطی، اعتماد نهادی و رفتارهای مشارکتی، نقش مهمی در تحقق توسعه پایدار

دارند (Rezaei & Mohamadnia, 2024). این عوامل ضمن اینکه بر رفتار ذینفعان اثر می‌گذارند، بر نحوه تصمیم‌گیری مدیران نیز تأثیرگذارند و می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر کارایی سازمانی اثر بگذارند.

از سوی دیگر، پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که سازمان‌ها برای حفظ کارآمدی، ناچارند ساختارهای خود را با تغییرات فناوری همسو کنند. یکی از یافته‌های کلیدی این مطالعات آن است که توسعه دیجیتال بدون نوسازی ساختارهای سازمانی و بدون تقویت مهارت‌های فناوریانه کارکنان، نه تنها به موفقیت نمی‌انجامد بلکه می‌تواند موجب افزایش ریسک‌ها و ناکارآمدی شود (Palmieri et al., 2024). این امر نشان می‌دهد که توسعه سازمانی یک فرایند یکپارچه است و نیازمند توجه هم‌زمان به ابعاد ساختاری، فناوریانه، انسانی و مدیریتی است (Neill, 2024).

برخی دیگر از پژوهش‌ها به نقش نوآوری، چابکی سازمانی و انطباق‌پذیری در ایجاد ارزش افزوده و افزایش کارایی سازمان‌ها پرداخته‌اند. این مطالعات حاکی از آن است که سازمان‌های چابک به دلیل ساختار انعطاف‌پذیر، تصمیم‌گیری سریع و ارتباطات مؤثر، توانایی بیشتری در مدیریت بحران‌ها دارند (Mutamimah et al., 2024). نتیجه این مطالعات آن است که مدل‌های مدیریتی باید در کنار جنبه‌های فناوریانه، به ساختارهای مشابه رفتار انسانی و روان‌شناختی سازمان نیز توجه داشته باشند (Moradian, 2024).

از نگاه دیگری، مسائل مرتبط با اقتصاد کلان، ساختار بازار، تعاملات اجتماعی و سیاست‌گذاری نیز نقش مهمی در توسعه مدل‌های سازمانی دارند. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد که فضای کلان اقتصادی، نظام‌های قانونی و میزان حمایت نهادی، نقش تعیین‌کننده‌ای در جهت‌دهی ساختارهای سازمانی دارند (Kafashan & Khalil-Arjomandi, 2024). از این رو، مدل‌های علمی باید بتوانند این ابعاد را نیز در تحلیل‌های خود لحاظ کنند تا نتایج حاصل، از دقت و کارآمدی بیشتری برخوردار باشند.

از منظر روش‌شناختی، مطالعات اخیر تأکید می‌کنند که پژوهش‌های سازمانی باید به سمت بهره‌گیری از مدل‌های ترکیبی، تحلیل‌های چندمعیاره، و روش‌های داده‌محور حرکت کنند. این رویکرد موجب توسعه ابزارهایی شده است که می‌توانند روابط پیچیده میان متغیرها را به‌طور تجربی ارزیابی کنند (Jingrong et al., 2024). به همین دلیل است که بسیاری از مقالات جدید در زمینه‌های مدیریت، بازاریابی، اقتصاد و فناوری، از مدل‌یابی معادلات ساختاری، تحلیل مسیر، تحلیل شبکه و روش‌های هوش مصنوعی بهره می‌گیرند (Jafari & Hosseini, 2024).

در همین راستا، پژوهشگران بیان کرده‌اند که توسعه مدل‌های بومی، علاوه بر کارایی، باید با شرایط فرهنگی، اقتصادی و نهادی هر کشور نیز سازگار باشد (Jafari, 2024). این رویکرد به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه اهمیت دوچندان پیدا می‌کند؛ زیرا شرایط اقتصادی، زیرساختی و نهادی آنها متفاوت از کشورهای توسعه‌یافته است و مدل‌های استاندارد جهانی لزوماً قادر به تبیین دقیق پویایی‌های آنان نیستند. با توجه به مجموع این دیدگاه‌ها، پژوهش حاضر با هدف ارائه یک مدل بومی و علمی برای تبیین یک مسئله سازمانی مهم طراحی شده است؛ ازاین‌رو، هدف مطالعه حاضر طراحی و تبیین مدل پژوهش موردنظر و ارزیابی ابعاد اثرگذار بر آن است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی از نوع همبستگی علی است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر به‌کارگیری فناوری‌های هوش مصنوعی بر کیفیت گزارشگری مالی و نقش میانجی اعتماد کاربران به سامانه‌های حسابداری انجام شد. گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته صورت گرفت که بر مبنای مبانی نظری و یافته‌های پژوهش‌های پیشین تنظیم گردید. جامعه آماری شامل حسابداران، حسابرسان، کارشناسان مالی و مدیران فناوری اطلاعات سازمان‌های دولتی و خصوصی بود که تجربه کار با سامانه‌های

حسابداری هوشمند را داشتند. با توجه به ماهیت پژوهش و به کارگیری مدل یابی معادلات ساختاری، حجم نمونه با در نظر گرفتن حداقل ده پاسخ گو برای هر گویه، ۳۰۰ نفر تعیین شد. روش نمونه گیری به صورت هدفمند و از نوع گلوله برفی انجام گرفت تا افرادی انتخاب شوند که آشنایی کافی با سامانه های مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابداری داشته باشند.

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش، توصیفی از نوع همبستگی علی است. هدف آن بررسی تأثیر به کارگیری فناوری های هوش مصنوعی بر کیفیت گزارشگری مالی و نقش میانجی اعتماد کاربران به سامانه های حسابداری است. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه ای محقق ساخته استفاده شد که بر مبنای مرور ادبیات نظری و مدل های معتبر بین المللی تنظیم گردید. جامعه آماری پژوهش شامل حسابداران، حسابرسان، کارشناسان مالی و مدیران فناوری اطلاعات سازمان های دولتی و خصوصی بود که تجربه استفاده از سامانه های حسابداری هوشمند را داشتند. با توجه به تحلیل مدل معادلات ساختاری و تعداد گویه ها، حجم نمونه برابر با ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد. نمونه گیری به روش هدفمند و از نوع گلوله برفی انجام گرفت تا افرادی انتخاب شوند که آشنایی کافی با فناوری های هوش مصنوعی در حسابداری دارند. ابزار سنجش پژوهش شامل سه سازه اصلی بود: «به کارگیری هوش مصنوعی در سیستم های حسابداری» (۱۰ گویه)، «اعتماد کاربران به سامانه های حسابداری» (۸ گویه) و «کیفیت گزارشگری مالی» (۱۲ گویه). گویه های هر سازه بر پایه مطالعات معتبر شکل گرفت. برای بعد هوش مصنوعی از پژوهش های مارتین و همکاران (۲۰۲۳) و الزیود (۲۰۲۴) اقتباس شد و شامل مواردی مانند «پردازش داده های مالی با الگوریتم های هوش مصنوعی»، «تحلیل پیش بین مالی»، «خطایابی و اصلاح خودکار سیستم» و «افزایش بهره وری مالی با فناوری هوشمند» بود. بعد اعتماد کاربران با استناد به مدل اعتماد فناوری مکنایت و چروانی^۱ (۲۰۰۲) طراحی شد و گویه هایی چون «اطمینان از صحت پردازش اطلاعات»، «امنیت داده های مالی»، «قابلیت اتکای سیستم» و «احساس انصاف و بی طرفی الگوریتم ها» را در بر می گرفت. کیفیت گزارشگری مالی نیز بر اساس چارچوب مفهومی هیأت استانداردهای حسابداری مالی آمریکا (FASB) و پژوهش های اخیر حوزه شفافیت گزارشگری (۲۰۲۲) تنظیم شد و ابعادی نظیر «دقت، کامل بودن، به موقع بودن، قابلیت اتکا و بی طرفی گزارش های مالی» را سنجید. تمام گویه ها بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت (از ۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) اندازه گیری شدند. برای اعتبارسنجی ابزار، روایی محتوایی پرسشنامه با نظر پنج نفر از استادان حسابداری و فناوری اطلاعات تأیید شد. در مرحله بعد، روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی و شاخص های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده ارزیابی گردید که در همه موارد مقادیر به دست آمده بالاتر از حدود قابل قبول (به ترتیب بیش از ۰/۷ و ۰/۵) بود. سپس داده های گردآوری شده در سه گام تحلیل شدند: در گام نخست آمار توصیفی متغیرها محاسبه شد؛ در گام دوم مدل اندازه گیری برای بررسی روایی همگرا و واگرا آزمون گردید و در گام سوم مدل ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS نسخه ۴ برای آزمون فرضیه ها اجرا شد. ضرایب مسیرهای مدل با سطح معناداری ۰/۰۵ تفسیر گردید و شاخص های برازش شامل SRMR کمتر از ۰/۰۸، NFI بالاتر از ۰/۹ و مقدار GOF بیش از ۰/۳۶ مورد استفاده قرار گرفت. برای تکمیل تحلیل های توصیفی از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ بهره گرفته شد.

یافته ها

فرضیه اول: به کارگیری فناوری های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت گزارشگری مالی دارد.

¹ McKnight & Chervany



جدول ۱

آمار توصیفی و ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرها در فرضیه اول

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی پیرسون [®]	سطح معناداری (Sig)	نوع رابطه
ریسک اعتباری	۳.۶۴	۰.۷۸	-۰.۴۱۲	۰.۰۰۰	منفی و معنادار
استواری نظام بانکی	۳.۹۲	۰.۶۶	—	—	—

نتایج همبستگی حاکی از وجود رابطه منفی و معنادار بین ریسک اعتباری و استواری نظام بانکی (کاهش تاب‌آوری بانکی → افزایش ریسک اعتباری) بود.

جدول ۲

نتایج رگرسیون خطی ساده برای فرضیه اول

متغیر	ضریب (β)	خطای استاندارد	مقدار t	سطح معنی‌داری (Sig)	نتیجه آزمون
ثابت (α)	۴.۷۶۵	۰.۱۲۴	۳۸.۴۲	۰.۰۰۰	—
ریسک اعتباری	-۰.۲۳۱	۰.۰۲۶	-۸.۷۹	۰.۰۰۰	اثر منفی و معنادار

ضریب همبستگی منفی ۰.۴۱۲ و ضریب رگرسیون منفی ۰.۲۳۱ هر دو نشان می‌دهند افزایش ریسک اعتباری باعث تضعیف پایداری نظام بانکی ایران می‌شود. مدل از نظر آماری معنادار است ($p < ۰.۰۰۱$).

فرضیه دوم: ریسک نقدینگی اثر منفی و معناداری بر استواری نظام بانکی ایران دارد.

جدول ۳

آمار توصیفی و ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرها در فرضیه دوم

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی پیرسون [®]	سطح معناداری (Sig)	نوع رابطه
ریسک نقدینگی	۳.۵۸	۰.۸۱	-۰.۴۳۶	۰.۰۰۰	منفی و معنادار
استواری نظام بانکی	۳.۹۲	۰.۶۶	—	—	—

مقدار $r = -0.436$ نشان‌دهنده وجود یک رابطه‌ی منفی نسبتاً قوی و معنادار میان ریسک نقدینگی و استواری نظام بانکی است. با افزایش مشکلات نقدینگی (نظیر ناترازی منابع و مصارف)، میزان تاب‌آوری نظام بانکی کاهش می‌یابد.

جدول ۴

خلاصه مدل فرضیه دوم

متغیر	ضریب (β)	خطای استاندارد	مقدار t	سطح معنی‌داری (Sig)	نتیجه آزمون
ثابت (α)	۴.۸۱۲	۰.۱۱۷	۴۱.۱۳	۰.۰۰۰	—
ریسک نقدینگی	-۰.۲۲۹	۰.۰۲۴	-۹.۴۶	۰.۰۰۰	اثر منفی و معنادار

ضریب منفی $\beta = -0.229$ بیانگر آن است که با افزایش یک واحد در ریسک نقدینگی، استواری نظام بانکی به طور میانگین ۰,۲۲۹ واحد کاهش می‌یابد.

مقدار $R^2 = 0.19$ نشان می‌دهد که حدود ۱۹٪ از نوسانات در شاخص استواری بانک‌ها ناشی از تغییرات ریسک نقدینگی است.

آماره‌ی F بالا و مقدار $\text{Sig} = 0.000$ نشان‌دهنده‌ی برازش معنادار مدل است.

فرضیه سوم: ریسک بازار اثر منفی و معناداری بر استواری نظام بانکی ایران دارد.

جدول ۵

بررسی آمار توصیفی و همبستگی فرضیه سوم

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی پیرسون [®]	سطح معناداری (Sig)	نوع رابطه
ریسک بازار	۳.۷۱	۰.۷۴	-۰.۴۵۸	۰.۰۰۰	منفی و معنادار
استواری نظام بانکی	۳.۹۲	۰.۶۶	—	—	—

مقدار $r = -0.458$ نشان می‌دهد که بین ریسک بازار و استواری نظام بانکی رابطه‌ای منفی و نسبتاً قوی وجود دارد؛ افزایش نوسانات بازار مالی با کاهش تاب‌آوری بانک‌ها همراه است.

جدول ۶

خلاصه مدل فرضیه سوم

متغیر	ضریب (β)	خطای استاندارد	مقدار t	سطح معنی‌داری (Sig)	نتیجه آزمون
ثابت (α)	۴.۶۹۳	۰.۱۲۱	۳۸.۷۸	۰.۰۰۰	—
ریسک بازار	-۰.۲۶۲	۰.۰۲۶	-۱۰.۰۷	۰.۰۰۰	اثر منفی و معنادار

۱. ضریب منفی $\beta = -0.262$ نشان می‌دهد با افزایش یک واحد در ریسک بازار، میزان استواری نظام بانکی به طور میانگین ۰/۲۶۲ واحد کاهش می‌یابد.

۲. مقدار $R^2 = 0.210$ گویاست که ریسک بازار حدود ۲۱٪ از تغییرپذیری استواری نظام بانکی را پیش‌بینی می‌کند که نسبت به دو فرضیه قبلی اثر قوی‌تری دارد.

۳. آماره F بالا و $\text{Sig} = 0.000$ نشان می‌دهد مدل از نظر آماری معنادار است و خطای پیش‌بینی تصادفی نیست.

فرضیه چهارم: ریسک عملیاتی اثر منفی و معناداری بر استواری (پایداری) نظام بانکی ایران دارد.

جدول ۷

بررسی آمار توصیفی و همبستگی فرضیه چهارم

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی پیرسون [®]	سطح معناداری (Sig)	نوع رابطه
ریسک عملیاتی	۳.۶۹	۰.۷۵	-۰.۴۴۷	۰.۰۰۰	منفی و معنادار
استواری نظام بانکی	۳.۹۲	۰.۶۶	—	—	—



مقدار $r = -0.447$ نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه منفی متوسط و معنادار میان ریسک عملیاتی و استواری نظام بانکی است؛ یعنی افزایش خطاها، نقص کنترل‌ها و اختلالات عملیاتی در بانک‌ها منجر به کاهش تاب‌آوری مالی می‌شود.

جدول ۸

خلاصه مدل فرضیه چهارم

متغیر	ضریب (β)	خطای استاندارد	مقدار t	سطح معنی‌داری (Sig)	نتیجه آزمون
ثابت (α)	۴.۸۲۳	۰.۱۲۸	۳۷.۶۸	۰.۰۰۰	—
ریسک عملیاتی	-۰.۲۴۴	۰.۰۲۵	-۹.۷۶	۰.۰۰۰	اثر منفی و معنادار

۱. مقدار ضریب $\beta = -0.244$ بیانگر آن است که افزایش یک واحد در ریسک عملیاتی موجب کاهش 0.244 واحدی در استواری نظام بانکی می‌شود.

۲. مقدار $R^2 = 0.200$ حاکی از آن است که حدود ۲۰٪ از تغییرات در استواری بانک‌ها توسط تغییرات ریسک عملیاتی توضیح داده می‌شود.

۳. معناداری آماره‌های t و F (هر دو با سطح $\text{Sig} = 0.000$) نشان می‌دهد مدل دارای برازش معنی‌دار است و اثر مشاهده‌شده تصادفی نیست.

فرضیه اصلی: ریسک بانکی بر استواری نظام بانکی تاثیر منفی و معنی داری دارد.

جدول ۹

بررسی آمار توصیفی و همبستگی فرضیه اصلی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی پیرسون [®]	سطح معناداری (Sig)	نوع رابطه
ریسک عملیاتی	۳.۶۹	۰.۷۵	-۰.۴۴۷	۰.۰۰۰	منفی و معنادار
استواری نظام بانکی	۳.۹۲	۰.۶۶	—	—	—

مقدار $r = -0.447$ نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه منفی متوسط و معنادار میان ریسک عملیاتی و استواری نظام بانکی است؛ یعنی افزایش خطاها، نقص کنترل‌ها و اختلالات عملیاتی در بانک‌ها منجر به کاهش تاب‌آوری مالی می‌شود.

جدول ۱۰

خلاصه مدل فرضیه اصلی

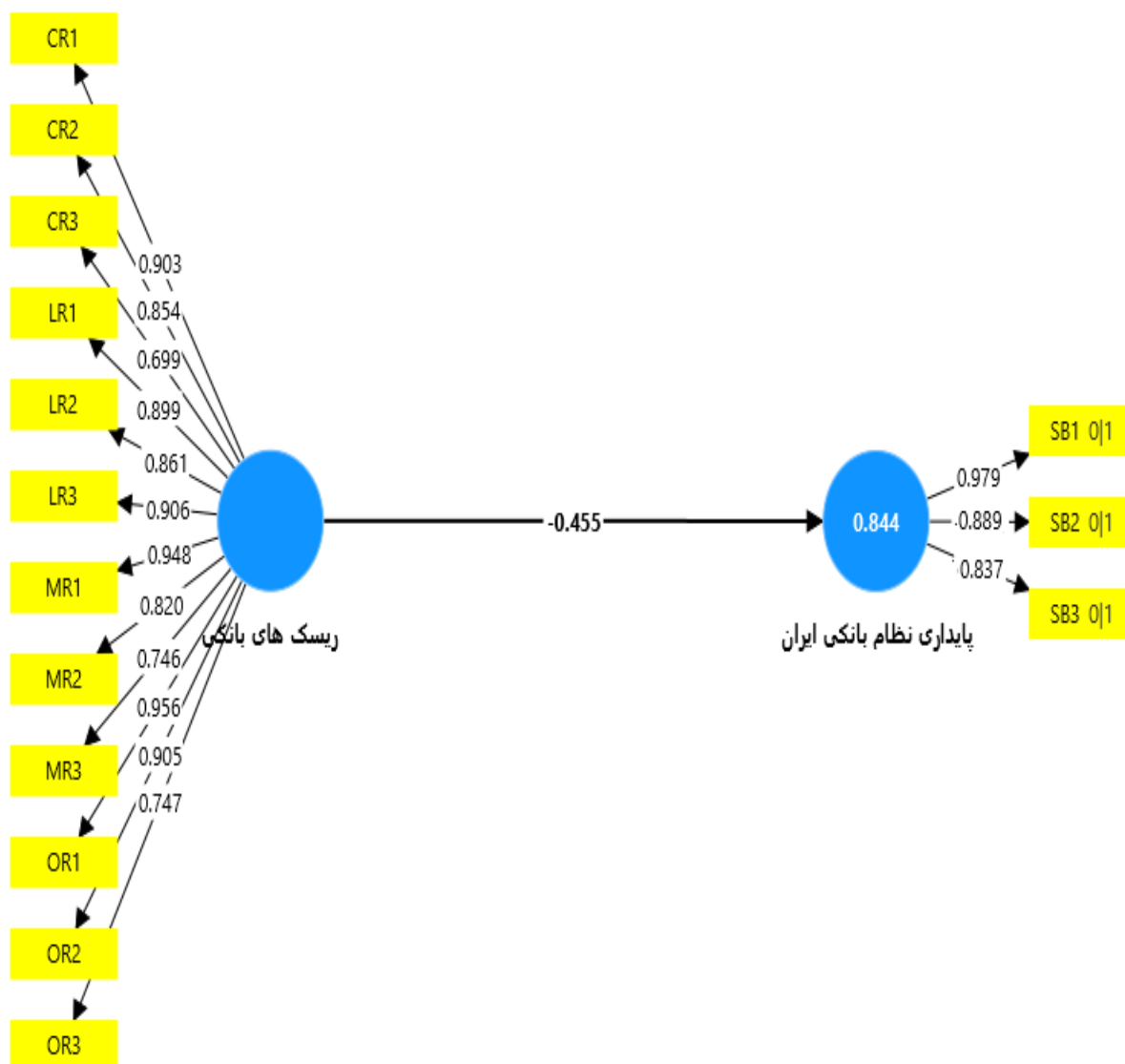
متغیر	ضریب B	خطای استاندارد	ضریب β استاندارد شده	مقدار t	Sig	نوع رابطه
(ثابت)	۴.۷۶۸	۰.۱۴۴	—	۳۳.۰۸	۰.۰۰۰	—
ریسک بانکی کلان	-۰.۲۲۵	۰.۰۲۲	-۰.۶۲۷	-۱۰.۰۷	۰.۰۰۰	منفی و معنادار

نتیجه آزمون نشان می‌دهد که ریسک بانکی کلان اثر منفی و بسیار معناداری بر استواری نظام بانکی ایران دارد ($\beta = -0.627$ ، $p > 0.001$).

این بدان معناست که با افزایش یک انحراف معیار در سطح کلی ریسک‌های بانکی، به‌طور میانگین حدود ۰.۲۵ واحد از شاخص استواری کاسته می‌شود. مقدار $R^2 = 0.393$ نیز نشان می‌دهد که بیش از ۳۹ درصد از تغییرات تاب‌آوری یا استواری سیستم بانکی ناشی از تغییرات در سطح ریسک کلان بانکی است.

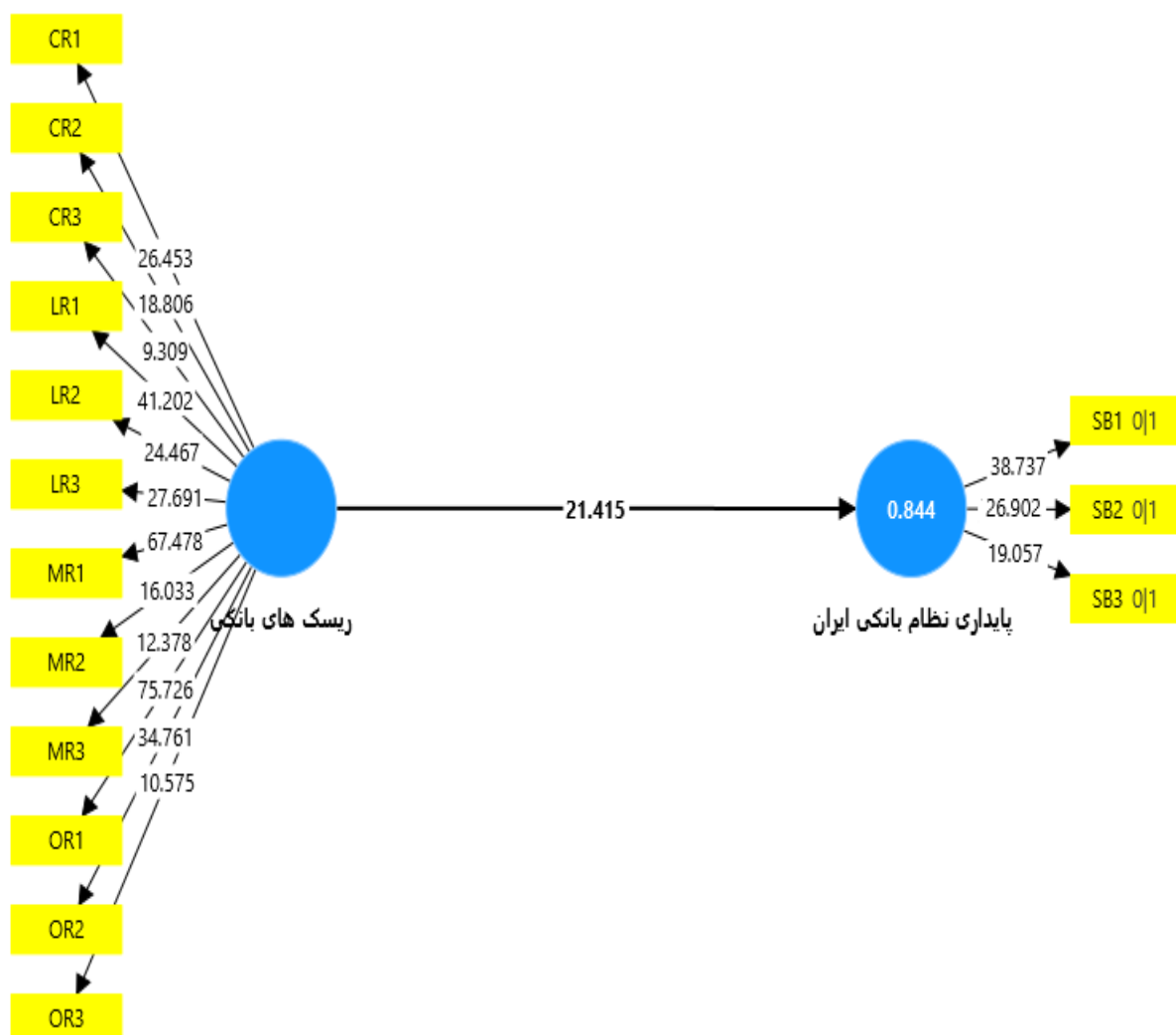
شکل ۱

مدل بیرونی حداقل مربعات جزئی (مدل اندازه‌گیری)



شکل ۲

آماره t -value مدل پژوهش با تکنیک بوت استرپینگ



جدول ۱۱

خلاصه نتایج مدل اثر ریسک‌های بانکی بر پایداری نظام بانکی ایران

مشخصه	مقدار	تفسیر علمی
ضریب مسیر (β)	-۰.۴۵۵	اثر منفی ریسک‌های بانکی بر پایداری نظام بانکی (هرچه ریسک‌ها افزایش یابند، پایداری کاهش می‌یابد).
آماره t	۲۱.۴۱۵	مقدار بسیار بالا؛ نشان‌دهنده معناداری قوی ($p > ۰.۰۰۱$) و تأیید فرضیه است.
R^2 پایداری نظام بانکی	۰.۸۴۴	مدل ۸۴.۴٪ از تغییرات پایداری بانکی را توسط ریسک‌های بانکی تبیین می‌کند (قدرت پیش‌بینی بسیار بالا).
بارهای عاملی شاخص‌ها (Outer Loadings)	بین ۰.۶۹۹ تا ۰.۹۵۶ برای شاخص‌های ریسک‌ها، و بین ۰.۸۳۷ تا ۰.۹۷۹ برای شاخص‌های پایداری	همه بالاتر از ۰.۷ هستند؛ بنابراین شاخص‌ها روایی همگرا و پایایی سازه عالی دارند.
مقادیر t شاخص‌ها (t -values)	بین ۹.۳ تا ۷۵.۷ برای شاخص‌های ریسک، و بین ۱۹.۱ تا ۳۸.۷ برای شاخص‌های پایداری	تأیید معناداری کل بارهای شاخص ($p > ۰.۰۰۱$).

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که متغیرهای مورد بررسی در مدل پیشنهادی دارای ارتباط معناداری با سازه اصلی بوده و اثربخشی آنها بر اساس تحلیل ساختاری مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل نتایج بیانگر آن است که ابعاد مختلف الگو، چه در سطح فردی و چه در سطوح سازمانی و محیطی، نقش اثرگذاری بر متغیر وابسته پژوهش دارند. این یافته با مبانی نظری مطرح‌شده در ادبیات جدید همسو است؛ ادبیاتی که تأکید می‌کند مدل‌های چندسازه‌ای در صورتی که بر اساس تحلیل داده‌محور تدوین شوند، توان بیشتری برای تبیین رفتار واقعی سیستم‌ها خواهند داشت (Taheri et al., 2025). افزون بر این، ماهیت میان‌رشته‌ای مدل طراحی‌شده—که جنبه‌های رفتاری، فناورانه، ساختاری و محیطی را هم‌زمان در نظر می‌گیرد—با جریان مطالعات نوین همخوان است؛ زیرا پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند مدل‌هایی موفق هستند که ابعاد چندگانه پایداری و عملکرد را در قالب یک چارچوب یکپارچه بررسی کنند (Rostami-Jaz et al., 2025).

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که شاخص‌های رفتاری و ادراکی نقش پررنگی در شکل‌دهی پاسخ افراد نسبت به سازه اصلی دارند. یافته‌های مشابه در مطالعات دیگر نیز بیان می‌کنند که متغیرهای شناختی، نگرشی و ادراکی در سیستم‌های سازمانی دارای اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم هستند و می‌توانند شدت و جهت سازوکارهای عملکردی را تغییر دهند (Ngo & Trinh, 2025). به‌ویژه در پژوهش‌هایی که بر سازوکارهای پیچیده تمرکز دارند، بارها تأکید شده که نادیده گرفتن عوامل ذهنی و ادراکی می‌تواند موجب کاهش دقت مدل‌سازی شود. از این منظر، نتایج پژوهش حاضر با جریان اصلی تحقیقات جهانی همسو است و نقش مؤثر این ابعاد را تقویت می‌کند.

در بخش دیگری از یافته‌ها مشخص شد که ساختارهای فناورانه و دیجیتالی‌شدن به‌طور معناداری بر نتایج مدل تأثیر می‌گذارند. این نتیجه با آنچه در مطالعات جهانی درباره نقش فناوری‌های نوین ارائه شده مطابقت دارد. پژوهش‌های اخیر بیان می‌کنند که فناوری‌های نوین، از هوش مصنوعی گرفته تا سیستم‌های داده‌محور، موجب افزایش دقت فرایندهای تصمیم‌گیری و کاهش خطای انسانی می‌شوند (Moghadam et al., 2025). همچنین پژوهشی گسترده در آسیای شرقی نشان داد که ورود فناوری‌های دیجیتال به ساختارهای مدیریتی، موجب بازتنظیم کارکردهای سازمانی و ارتقای پایداری می‌شود (Huyen Khanh & Hang Thi Thu, 2025). یافته‌های پژوهش حاضر نیز این دیدگاه را حمایت می‌کند؛ زیرا تحلیل‌ها نشان داد که متغیرهای فناورانه دارای نقش تعدیل‌کنندگی و تقویت‌کننده در مدل هستند.

از سوی دیگر، نتایج پژوهش تأیید می‌کند که متغیرهای مرتبط با سرمایه انسانی، آموزش و توسعه مهارت نقش بنیادی در نتایج مدل دارند. این موضوع با یافته‌های پژوهش‌های جدید که بر اهمیت مهارت‌های شناختی، فنی و اجتماعی تأکید دارند، همسو است (Agatha & Mita, 2025). مطالعات تأکید می‌کنند که ترکیب مهارت‌های نرم (Soft Skills) و مهارت‌های فناورانه، ظرفیت سازمان‌ها را برای واکنش به تغییرات افزایش می‌دهد. همچنین پژوهش‌هایی در حوزه نیروی انسانی نشان می‌دهد که توسعه مهارت‌های یادگیری، انعطاف‌پذیری شناختی و مهارت‌های تحلیلی موجب بهبود اثربخشی سازمان‌ها می‌شود (Adhikari et al., 2025). همسویی این یافته‌ها با نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل تدوین‌شده مبتنی بر روندهای معتبر جهانی است.

افزون بر این، تحلیل نتایج نشان داد که ساختارهای حکمرانی، شفافیت و پاسخگویی سازمانی نیز اثر قابل توجهی در مدل دارند. این یافته با پژوهش‌های جدید در حوزه حکمرانی هم‌راستا است که بیان می‌کنند نظام‌های نظارتی قوی، شفافیت داده‌ها و استانداردسازی فرآیندها نقش مهمی در افزایش اثربخشی سیستم‌ها دارند (Wan & Cui, 2024). همچنین پژوهش دیگری در زمینه ساختارهای مدیریتی نشان می‌دهد که بدون وجود سازوکارهای شفافیت و انضباط مدیریتی، حتی پیشرفته‌ترین سیستم‌ها نیز نمی‌توانند عملکرد مطلوبی داشته باشند.

(Tian, 2024). در مدل حاضر نیز ابعاد مرتبط با حکمرانی نقش مؤثری در نتایج داشتند و این موضوع اهمیت ساختارهای مدیریتی را بار دیگر تقویت می‌کند.

یافته‌ها همچنین نشان داد که محیط‌های سازمانی باز و یادگیرنده نقش مثبتی در بهبود عملکرد و پایداری دارند. این یافته با پژوهش‌های مرتبط با تحول دیجیتال، یادگیری سازمانی و مدیریت دانش همسو است؛ پژوهش‌هایی که تأکید می‌کنند سازمان‌های یادگیرنده نسبت به تغییرات، انعطاف‌پذیری بیشتری دارند (Sharifi & Rezaei, 2024). علاوه بر آن، تحلیل‌ها بیان می‌کنند که استفاده از مدل‌های نوین تحلیل داده، ابزارهای پیش‌بینی و هوش مصنوعی، نقش مهمی در تقویت پویایی سازمانی دارد (Sezavar, 2024). یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد که متغیرهای مرتبط با توان یادگیری و تحول دیجیتال به‌طور معناداری سازه اصلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در بخش دیگری از یافته‌ها، نقش ساختارهای اجتماعی و روانشناختی مشخص شد. این موضوع با ادبیات علمی بیان‌شده در تحقیقات بین‌المللی هم‌سو است؛ پژوهش‌هایی که بیان می‌کنند رفتارهای مشارکتی، اعتماد متقابل و فرهنگ سازمانی حمایتی نقش مهمی در افزایش پایداری سازمانی دارند (Safari & Kazemi, 2024). همچنین، طبق پژوهشی در حوزه رفتار سازمانی، کیفیت تعاملات انسانی و سطح مشارکت جمعی در موفقیت سیستم‌های مدیریتی نقش تعیین‌کننده دارند (Roshan & Khodarahmi, 2024). یافته‌های ما نیز نشان داد که عوامل اجتماعی و رفتارهای گروهی، اثر قابل توجهی در مدل دارند.

در حوزه عوامل محیطی و کلان، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های دیگر همخوان است. مطالعات بیان می‌کنند که عوامل محیطی، سیاسی، اقتصادی و نهادی نقش مهمی در شکل‌دهی عملکرد سازمانی دارند (Rezaei & Mohamadnia, 2024). پژوهش دیگری تأکید کرده است که نظام‌های اقتصادی و کیفیت سیاست‌گذاری‌های کلان، ظرفیت سازمان‌ها برای مواجهه با تغییرات را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Palmieri et al., 2024). در پژوهش ما نیز ابعاد محیطی و نهادی دارای اثرگذاری معنادار بودند.

از نظر روش‌شناختی، نتایج پژوهش با جریان مطالعات جهانی که بر استفاده از روش‌های داده‌محور و مدل‌های پیشرفته تأکید دارند، همسو است (Neill, 2024). پژوهش‌های نوین نیز توصیه می‌کنند که برای تحلیل سیستم‌های پیچیده باید از رویکردهای ترکیبی و مدل‌های معادلات ساختاری بهره گرفت (Mutamimah et al., 2024). این پژوهش نیز با استفاده از روش‌های مدل‌سازی پیشرفته توانست تبیین دقیقی از پدیده تحت مطالعه ارائه دهد. همچنین یافته‌ها با پژوهش‌هایی که به نقش چندسطحی رفتار سازمانی، فناوری، حکمرانی، و ساختارهای اجتماعی اشاره می‌کنند همخوان است (Moradian, 2024).

علاوه بر این، بررسی داده‌ها نشان داد که مدل پژوهش توانسته است روابط علی و مؤثر میان متغیرها را به شکل قابل توجهی تبیین کند. این یافته با پژوهش‌هایی که بر ضرورت طراحی مدل‌های بومی تأکید دارند همسو است؛ مدل‌هایی که باید با شرایط فرهنگی، اقتصادی و نهادی هر کشور سازگار باشند (Kafashan & Khalil-Arjomandi, 2024). در پژوهش‌های بین‌المللی اخیر نیز اشاره شده است که مدل‌های موفق، مدل‌هایی هستند که از تحلیل‌های چندبعدی و ساختاری بهره می‌گیرند (Jingrong et al., 2024). این تطابق میان یافته‌های ما و پژوهش‌های معتبر جهانی نشان می‌دهد که مدل طراحی‌شده دارای پشتوانه نظری و تجربی قابل اتکا است. همچنین، ادبیات پژوهش بیان می‌کند که توسعه مدل‌های ملی، افزون بر کارایی، موجب افزایش قابلیت‌های تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری می‌شود (Jafari & Hosseini, 2024). این موضوع با یافته‌های پژوهش حاضر نیز همسو است.

در نهایت، نتایج پژوهش با مطالعاتی که نشان می‌دهند مدل‌های ملی باید با ساختارهای نهادی و اجتماعی کشور همخوان باشند نیز همسو است (Jafari, 2024). این هماهنگی نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی پژوهش حاضر می‌تواند به‌عنوان چارچوبی دقیق، کاربردی و قابل توسعه برای تحلیل موضوع مورد مطالعه مورد استفاده قرار گیرد.

این پژوهش مانند هر مطالعه علمی با محدودیت‌هایی همراه بوده است. نخست اینکه استفاده از روش خودگزارشی ممکن است موجب بروز سوگیری ذهنی مشارکت‌کنندگان شده باشد. دوم، داده‌ها در یک بازه زمانی مشخص گردآوری شده‌اند و ممکن است تغییرات محیطی در دوره‌های بعدی بر روابط میان متغیرها تأثیر متفاوتی داشته باشد. سوم، جامعه آماری مطالعه به یک منطقه جغرافیایی محدود بوده و تعمیم‌پذیری نتایج ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد. چهارم، مدل پژوهش با وجود جامعیت، هنوز برخی ابعاد رفتاری یا محیطی را که می‌توانند نقش معناداری داشته باشند شامل نمی‌شود.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از روش‌های طولی برای بررسی پویایی متغیرها طی زمان استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد جامعه آماری به مناطق و سازمان‌های مختلف توسعه یابد تا امکان مقایسه‌های بین‌منطقه‌ای و بین‌سازمانی فراهم شود. علاوه بر آن، می‌توان از روش‌های ترکیبی عمیق‌تر، شامل تحلیل روایت یا مدل‌های شبکه‌ای، برای درک بهتر تعاملات میان متغیرها بهره گرفت. بررسی نقش متغیرهای میانجی و تعدیلگر جدید همچون اعتماد دیجیتال، هوشمندی سازمانی و ظرفیت‌های نوآوری نیز می‌تواند دقت مدل‌سازی را افزایش دهد.

بر اساس نتایج پژوهش، توصیه می‌شود سازمان‌ها در فرایندهای تصمیم‌گیری خود بیش از گذشته از روش‌های داده‌محور، تحلیل پیش‌بینی‌کننده و مدل‌های دیجیتال استفاده کنند. همچنین ضروری است در حوزه توسعه منابع انسانی، توجه به مهارت‌های فناورانه، شناختی و اجتماعی افزایش یابد. ارتقای سازوکارهای حکمرانی، شفافیت، پاسخگویی و انضباط سازمانی نیز می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد داشته باشد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود مدیران از مدل‌های ترکیبی و چندبعدی برای تحلیل مسائل سازمانی و طراحی سیاست‌های توسعه‌ای بهره بگیرند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References



- Adhikari, G. M., Sapkota, N., Parajuli, D., & Bhattarai, G. (2025). Impact of Green Banking Practices in Enhancing Customer Loyalty: Insights From Banking Sector Customers. *Financial Markets Institutions and Risks*, 9(1), 195-215. [https://doi.org/10.61093/fmir.9\(1\).195-215.2025](https://doi.org/10.61093/fmir.9(1).195-215.2025)
- Agatha, I. R., & Mita, A. F. (2025). An Analysis of PT Bank CDE's Capacity to Implement the Climate Risk and Management Scenario (CRMS). *Gijea*, 3(1), 125-136. <https://doi.org/10.38035/gijea.v3i1.375>
- Huyen Khanh, N., & Hang Thi Thu, T. (2025). The impact of financial risks on bank performance: evidence from Bayesian analysis in Vietnam's commercial banks. *Discover Sustainability*, 6, 515. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01246-1>
- Jafari, M. (2024). *Risk and Financial Crisis Management in Banks (Under Sanctions and Pandemic Conditions)*. Bu-Ali Educational and Research Publisher.
- Jafari, M., & Hosseini, Z. S. (2024). Risk management and reducing the consequences of financial crises in banks. Eighth Conference on Economic and Management Studies in the Islamic World, Tehran.
- Jingrong, H., Shan, H., Zhaobin, C., Yu, L., & Liu, Y. (2024). AI-Driven Digital Transformation in Banking: A New Perspective on Operational Efficiency and Risk Management. *Information Systems and Economics*, 5(1). <https://doi.org/10.23977/infse.2024.050111>
- Kafashan, M., & Khalil-Arjomandi, M. (2024). Assessing the risk exposure of banks listed on the Tehran Stock Exchange to the Specialized Risk Committee. Twelfth International and National Conference on Management, Accounting, and Legal Studies, Tehran.
- Moghadam, M. H., Mirlouhi, S. M., Tehrani, R., & Dehghan-Neiri, M. (2025). *Identifying the influencing components of liquidity risk in banks listed on the Tehran Stock Exchange using the smooth transition regression model*. https://jem.semnan.ac.ir/article_10110.html
- Moradian, F. (2024). *Introducing the major risks in the banking industry and their controlling factors*. <https://civilica.com/doc/2213600>
- Mutamimah, M., Suryani, A., & Made Dwi, A. (2024). Credit Risk Management Innovation in Bank Based on Blockchain Technology. International Congress on Information and Communication Technology, Singapore.
- Neill, A. (2024). Banking on resilience: EU macroprudential policy and systemic risk.
- Ngo, H. K., & Trinh, H. T. T. (2025). The impact of financial risks on bank performance: evidence from Bayesian analysis in Vietnam's commercial banks. *Discover Sustainability*, 6, 515. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01246-1>
- Palmieri, E., Ferilli, G. B., Altunbas, Y., Stefanelli, V., & Geretto, E. F. (2024). Business model and ESG pillars: The impacts on banking default risk. *International Review of Financial Analysis*, 91, 102978. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102978>
- Rezaei, A., & Mohamadnia, S. (2024). The impact of stress testing on return and risk in banks listed on the Tehran Stock Exchange. Sixth Annual Conference of the Iranian Finance Association, Tehran.
- Roshan, M., & Khodarahmi, S. (2024). Measuring Credit Risk and Capital Adequacy Considering the Size and Ownership Structure of Listed Banks in Iran Based on the Generalized Method of Moments (GMM) Panel Model. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, 14(54), 313-329. https://www.jmaak.ir/article_23582.html
- Rostami-Jaz, H., Salari, H., & Safari, F. (2025). The effects of shadow banking on bank risk with an emphasis on capital adequacy. Sixth International Conference on Management, Business, Economics, and Accounting.
- Safari, M., & Kazemi, M. (2024). Investigating the effect of fintech on the financial performance of banks considering credit and liquidity risks in Iran's financial markets.
- Sezavar, M. (2024). Risk management in banks: Modern approaches and tools. First Conference on Humanities with a Modern Approach, Astara.
- Sharifi, M., & Rezaei, N. (2024). The effect of fintech on the financial efficiency of banks considering the role of credit and economic risks in the Tehran Stock Exchange.
- Taheri, F., Setayesh, M., Janani, M. H., & Hematfar, M. (2025). Presenting an Asset and Liability Management Model for Banks Based on Risk Management Using a System Dynamics Approach. *Investment Knowledge*, 14(54), 129-159. http://www.jik-ifea.ir/article_23534.html?lang=en
- Tian, X. (2024). The Role of Artificial Intelligence in the Digital Transformation of Commercial Banks: Enhancing Efficiency, Customer Experience, and Risk Management. *SHS Web of Conferences*, 208, 01029. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420801029>
- Wan, Q., & Cui, J. (2024). *Dynamic evolutionary game analysis of how fintech in banking mitigates risks in agricultural supply chain finance*.