

Designing a Bank Governance System in a Digital Environment: Identifying the Components of Responsive Governance and Validating It with Content Analysis and Fuzzy Delphi

Iman Samadi ¹, Mohsen Mehrara ^{2*}, Gholamreza Kordestani ³, Hossain Badiei ⁴

¹ Management and Economics Faculty, Islamic Azad University, SR.C., research Branch, Tehran, Iran

^{2*} Professor, Department of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding author), Email: mmehrara@ut.ac.ir

³ Professor, Faculty of social sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran

⁴ Department of Accounting, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 30/07/2026

Received in revised form: 01/09/2026

Accepted: 27/09/2026

Available online: 27/09/2026

Keywords:

Corporate Governance
Banking Governance
Digital Transformation
Data Governance
Digital Risk Management
Content Analysis
Fuzzy Delphi
Information Security

ABSTRACT

The digital transformation in the banking industry is not limited to the electronicization of services, but has also changed the structures of decision-making, risk management, internal control, auditing, data governance, transparency, and accountability. In such circumstances, conventional governance models, which are mainly based on periodic reports, ex post controls, and traditional boundaries between organizational units, are faced with the challenge of responding to an environment in which data, algorithms, cloud services, open banking, and cyber threats constitute an important part of the value creation process. The purpose of this article is to design a bank governance system in a digital environment by identifying the components of responsive governance and validating them by relying on content analysis and fuzzy Delphi. The research used the findings of the qualitative phase of the basic thesis. In the first stage, semi-structured interviews with 15 experts from the fields of banking, corporate governance, risk management, auditing, information technology and digital transformation were analyzed and 70 initial indicators were extracted. Then, 20 experts assessed the importance and level of agreement on the indicators using Fuzzy Delphi. According to the results reported in the thesis, all 70 indicators met the acceptance criteria in the first round of Fuzzy Delphi; the threshold value for the indicators was less than 0.20 and the consensus of the experts was at least 85%. The analysis of the results showed that information security, digital risk management, intelligent internal controls, data governance, transparency and accountability are at the center of the digital governance system and, alongside them, human capital, organizational culture, digital maturity, infrastructure, regulations and analytical capabilities provide the necessary conditions for the realization of this system. Finally, the paradigmatic model of the research consists of causal conditions, central phenomenon, background conditions, intervening conditions, strategies and consequences, and “digital corporate governance” is introduced as the central core of a responsive and data-driven governance system.

Article Type: Research Paper

Journal of Intelligent Financial Management,
2025, Vol. 2, No.3, pp. 191- 204



©Authors

Publish by:
Tolou-e Binsh-e Ayandeh Scientific Institute

<https://doi.org/10.25843/JIFM.2025.8563.11920>

Cite: Samadi, I., Mehrara, M., Kordestani, G. & Badiei, H. (2026). Designing a Bank Governance System in a Digital Environment: Identifying the Components of Responsive Governance and Validating It with Content Analysis and Fuzzy Delphi. *Journal of Intelligent Financial Management*, 2(3), 191-204.

طراحی نظام راهبری بانک ها در محیط دیجیتال: شناسایی مؤلفه های حاکمیت پاسخگو و اعتبارسنجی آن با تحلیل مضمون و دلفی فازی

ایمان صمدی^۱، محسن مهرآرا^{۲*}، غلامرضا کردستانی^۳، حسین بدیعی^۴

۱ - گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲ و ۳ - استاد، گروه اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، ایمیل نویسنده مسئول: mmehrara@ut.ac.ir

۳ - استاد گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین (ره)، قزوین، ایران

۴ - گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۵/۰۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۶/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۰۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۵

کلیدواژه‌ها:

حاکمیت شرکتی

راهبری بانکی

تحول دیجیتال

حاکمیت داده

مدیریت ریسک دیجیتال

تحلیل مضمون

دلفی فازی

امنیت اطلاعات

تحول دیجیتال در صنعت بانکداری، صرفاً به الکترونیکی شدن خدمات محدود نمانده و ساختارهای تصمیم گیری، مدیریت ریسک، کنترل داخلی، حسابداری، حاکمیت داده، شفافیت و مسئولیت پذیری را نیز دستخوش تغییر کرده است. در چنین شرایطی، الگوهای متعارف راهبری که عمدتاً بر گزارش های دوره ای، کنترل های پسینی و مرزبندی های سنتی میان واحدهای سازمانی استوارند، با چالش پاسخگویی به محیطی روبه رو هستند که در آن داده، الگوریتم، خدمات ابری، بانکداری باز و تهدیدهای سایبری بخش مهمی از فرایند خلق ارزش را تشکیل می دهند. هدف مقاله حاضر، طراحی نظام راهبری بانک ها در محیط دیجیتال از طریق شناسایی مؤلفه های حاکمیت پاسخگو و اعتبارسنجی آنها با اتکا به تحلیل مضمون و دلفی فازی است. در مرحله نخست، مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۵ خبره از حوزه های بانکداری، حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، حسابداری، فناوری اطلاعات و تحول دیجیتال تحلیل شد و ۷۰ شاخص اولیه استخراج گردید. سپس ۲۰ خبره با استفاده از دلفی فازی اهمیت و میزان توافق درباره شاخص ها را ارزیابی کردند. مطابق نتایج گزارش شده هر ۷۰ شاخص در دور اول دلفی فازی معیارهای پذیرش را احراز کردند؛ مقدار آستانه برای شاخص ها کمتر از ۲۰/۰ و اجماع خبرگان حداقل ۸۵ درصد بود. تحلیل نتایج نشان داد امنیت اطلاعات، مدیریت ریسک دیجیتال، کنترل های داخلی هوشمند، حاکمیت داده، شفافیت و پاسخگویی در مرکز نظام راهبری دیجیتال قرار می گیرند و در کنار آنها، سرمایه انسانی، فرهنگ سازمانی، بلوغ دیجیتال، زیرساخت، مقررات و قابلیت های تحلیلی، شرایط لازم برای تحقق این نظام را فراهم می کنند. در نهایت، الگوی پارادایمی پژوهش از شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها و پیامدها تشکیل می شود و «حاکمیت شرکتی دیجیتال» به عنوان هسته مرکزی نظام راهبری پاسخگو و داده محور معرفی می شود.

نوع مقاله: پژوهشی



© نویسندگان

استناد: صمدی، ایمان و مهرآرا، محسن و کردستانی، غلامرضا و بدیعی، حسین. (۱۴۰۵). طراحی نظام راهبری بانک ها در محیط دیجیتال: شناسایی مؤلفه های حاکمیت پاسخگو و اعتبارسنجی آن با تحلیل مضمون و دلفی فازی. مدیریت مالی هوشمند، ۲(۳)، ۱۹۱-۲۰۴.

نشریه مدیریت مالی هوشمند، ۱۴۰۵، دوره ۲، شماره ۳، صفحه ۱۹۱-۲۰۴.

ناشر: موسسه علمی طلوع بینش آینده

<https://doi.org/10.25843/JIFM.2025.8563.11920>

۱. مقدمه

بانک ها در اقتصاد معاصر تنها واسطه مبادلات مالی نیستند، بلکه بخشی از زیرساخت حیاتی اقتصاد، پرداخت، اعتبار، پس انداز و انتقال منابع به شمار می روند. از این رو، هرگونه ضعف در نظام تصمیم گیری، کنترل یا پاسخگویی آنها می تواند فراتر از یک بنگاه منفرد، پیامدهای گسترده ای برای اعتماد عمومی و ثبات مالی ایجاد کند. حاکمیت شرکتی در بانک ها از همین زاویه اهمیت ویژه دارد؛ زیرا ساختار مالکیت، هیئت مدیره، مدیریت ریسک، کنترل داخلی، حسابرسی، افشا و رابطه با نهادهای نظارتی در این صنعت به صورت مستقیم با ثبات و اعتماد پیوند می خورند. در ادبیات نیز این موضوع در مطالعات مربوط به تفاوت حاکمیت بانک ها با سایر بنگاه ها و ارتباط ساختار هیئت مدیره با عملکرد و ثبات مالی مورد تأکید قرار گرفته است (آدامز و ماهر، ۲۰۱۳).

با گسترش تحول دیجیتال، مسئله راهبری بانکی شکل پیچیده تری پیدا کرده است. هوش مصنوعی، تحلیل داده های کلان، رایانش ابری، بانکداری باز، فناوری های تنظیمگری و سامانه های برخط، از یک سو سرعت و دقت تصمیم گیری و نظارت را افزایش می دهند و از سوی دیگر، ریسک های جدیدی مانند حملات سایبری، نشت داده، خطاهای الگوریتمی، وابستگی به اشخاص ثالث و ابهام در مسئولیت تصمیم های خودکار را به وجود می آورند. بنابراین، تحول دیجیتال را نمی توان صرفاً پروژه فناوری اطلاعات دانست؛ بلکه این تحول به بازطراحی ساختارهای سازمانی و حاکمیتی نیاز دارد (برمن و کیم، ۲۰۲۰، وروهوف و همکاران، ۲۰۲۱).

مطالعات جدید نیز نشان می دهد که پیوند حاکمیت شرکتی و تحول دیجیتال در حال تبدیل شدن به یکی از محورهای اصلی ادبیات بانکداری است. آلاتاسی و پیلای^۴ (۲۰۲۴) بر نقش هیئت مدیره و مدیریت ریسک در بانک های متعارف و اسلامی تأکید کرده اند. بنّا، حسن و رشید^۵ (۲۰۲۰) ارتباط حاکمیت شرکتی، ریسک پذیری و عملکرد بانک ها را بررسی کرده اند. با وجود این پیشرفت ها، سه چالش همچنان برجسته است. نخست، بخشی از مطالعات بر متغیرهای کلاسیک مانند ساختار هیئت مدیره، استقلال، مالکیت و افشا متمرکزند و ابعاد نوظهور حاکمیت داده، حاکمیت هوش مصنوعی و تاب آوری دیجیتال را کمتر در یک چارچوب واحد کنار هم قرار می دهند. دوم، بخش دیگری از مطالعات بیشتر بر خود فناوری و پیامدهای عملکردی آن تمرکز می کنند و نقش سازوکارهای حاکمیتی را در هدایت و کنترل تحول دیجیتال کمتر بررسی می نمایند. سوم، در ایران کمبود مدلهایی احساس می شود که هم زمان ابعاد فناورانه، انسانی، فرهنگی، قانونی، امنیتی و کنترلی را با مشارکت خبرگان بانکی تلفیق کنند.

نوآوری مقاله حاضر در این است که به جای تمرکز بر آزمون آماری روابط میان متغیرها، تلاش می کند معماری نظام راهبری دیجیتال را از دل تجربه و قضاوت خبرگان استخراج و سپس با اجماع فازی تثبیت کند. بنابراین، «حاکمیت پاسخگو» در این مقاله صرفاً به معنای افشای اطلاعات یا پاسخگویی اداری نیست؛ بلکه به نظامی اشاره دارد که در آن تصمیم گیری، نظارت، مدیریت ریسک، داده، کنترل، حسابرسی و تعامل با ذینفعان در محیط دیجیتال به صورت یکپارچه و قابل ردیابی انجام می شود. این رویکرد با مسیر تحول ادبیات از «نظارت بر فناوری» به «راهبری دیجیتال» سازگار است.

ساختار مقاله به این ترتیب است که ابتدا مبانی نظری و پیشینه مرتبط با حاکمیت شرکتی بانکی، تحول دیجیتال، حاکمیت داده، مدیریت ریسک و پاسخگویی بررسی می شود. سپس چارچوب مفهومی اولیه ارائه می گردد. در ادامه، روش شناسی تحلیل مضمون و دلفی فازی و ویژگی جامعه خبرگان توضیح داده می شود. پس از آن، یافته های کدگذاری باز، محوری و انتخابی و نتایج دلفی فازی ارائه و الگوی پارادایمی استخراج می شود. در پایان نیز یافته ها جمع بندی، به پرسش های پژوهش پاسخ داده و پیشنهاد های مدیریتی و سیاستی ارائه می شود.

¹ Adams & Mehran,

² Berman & Kim,

³ Verhoef et al.,

⁴ Alatassi, B., & Pillai, R.

⁵ Banna, H., Hassan, M. K., & Rashid, M

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حاکمیت شرکتی مجموعه‌ای از سازوکارهای هدایت، کنترل و پاسخگویی است که رابطه میان مالکیت، مدیریت، هیئت مدیره و ذینفعان را سامان می‌دهد. در منطق نظریه نمایندگی، جدایی مالکیت از مدیریت امکان واگرایی منافع و بروز رفتار فرص طلبانه را ایجاد می‌کند؛ ازاین رو، سازوکارهای نظارتی برای کاهش هزینه‌های نمایندگی ضروری هستند (جنسن و مک‌لین^۱، ۱۹۷۶؛ روس^۲، ۱۹۷۳) در کنار این دیدگاه، نظریه ذینفعان دامنه پاسخگویی را از مالکان به مجموعه‌ای از گروه‌های اثرپذیر از عملکرد سازمان گسترش می‌دهد. برای بانک‌ها، این دامنه حتی حساس‌تر است؛ زیرا سپرده‌گذاران، مشتریان، سهامداران، نهادهای ناظر و در سطحی وسیع‌تر جامعه، از ثبات و سلامت بانک منتفع می‌شوند. بنابراین، راهبری بانکی را باید فراتر از سازوکارهای داخلی شرکت و در پیوند با مسئولیت عمومی بانک دید (آتلاسی، ۲۰۲۴).

ویژگی‌های خاص بانک‌ها سبب می‌شود که استقلال و تخصص هیئت مدیره، مدیریت ریسک، کنترل داخلی، حسابرسی و شفافیت در مرکز نظام حاکمیتی قرار گیرد. آدامز و مهران (۲۰۱۲) نشان داده‌اند که ساختار هیئت مدیره در شرکت‌های هلدینگ بانکی با عملکرد پیوند دارد و مطالعات مربوط به بانک‌های اسلامی نیز بر نقش حاکمیت شرکتی در ریسک‌پذیری و عملکرد تأکید کرده‌اند (بنا و همکاران^۳، ۲۰۲۰؛ حسن و موله^۴، ۲۰۲۰). حاکمیت مؤثر باید بتواند هم منافع ذینفعان را متوازن کند و هم از رفتارهای پرریسک یا تصمیم‌گیری‌های فاقد پاسخگویی جلوگیری نماید. از این منظر، شفافیت و پاسخگویی نه اهدافی مستقل از کنترل و ریسک، بلکه بخشی از معماری کلی حاکمیت هستند (پرایس، ۲۰۲۸).

تحول دیجیتال معنایی فراتر از ورود رایانه یا ارائه خدمات برخط دارد. ویال^۵ (۲۰۱۹) تحول دیجیتال را دگرگونی نظام مند در شیوه خلق ارزش و سازماندهی فعالیت‌ها می‌داند و ورهوف و همکاران (۲۰۲۱) بر ماهیت چندرشته‌ای این تحول تأکید می‌کنند. در بانکداری، دیجیتالی شدن باعث تغییر در فرایندهای اعتباردهی، پرداخت، کشف تقلب، تعامل با مشتری، گزارشگری، مدیریت ریسک و حتی نقش هیئت مدیره می‌شود. از این رو، اگر ساختار حاکمیتی بدون تغییر باقی بماند، ممکن است ظرفیت فناوری به طور کامل در خدمت کنترل و خلق ارزش قرار نگیرد و حتی ریسک‌های تازه‌ای ایجاد کند. هیلاری و سیرت^۶ (۲۰۲۰)، بانکویتز، آبرگ و تویخرت^۷ (۲۰۱۶) و تویخرت^۸ (۲۰۲۰) نیز از همین منظر بر تغییر نقش حاکمیت و هیئت مدیره در محیط دیجیتال تأکید کرده‌اند.

یکی از مهم‌ترین تحولات مفهومی در این حوزه، تبدیل داده از یک منبع اطلاعاتی به یک دارایی حاکمیتی است. در محیط بانکی، کیفیت، یکپارچگی، امنیت، مالکیت، سطح دسترسی و قابلیت ردیابی داده‌ها مستقیماً بر تصمیم‌های هیئت مدیره، مدیریت ریسک، کنترل داخلی و گزارشگری اثر می‌گذارند. پژوهش‌های جدید، حاکمیت داده را جزئی جدایی‌ناپذیر از حاکمیت دیجیتال می‌دانند و بر این نکته تأکید می‌کنند که فناوری‌های تحلیلی و هوش مصنوعی بدون داده قابل اعتماد نمی‌توانند تصمیم‌های معتبر ایجاد کنند، در نتیجه، داده در نظام راهبری جدید، تنها موضوع واحد فناوری اطلاعات نیست و مسئولیت آن باید در سطوح مدیریتی و هیئت مدیره نیز تعریف شود.

از سوی دیگر، هوش مصنوعی و تحلیل داده دامنه تصمیم‌گیری خودکار را افزایش داده‌اند. استفاده از الگوریتم‌ها در تشخیص تقلب، ارزیابی اعتبار، پیشنهاد محصول و مدیریت ریسک، پاسخگویی را دشوارتر می‌کند؛ زیرا در برخی مدل‌های پیچیده، سازوکار تصمیم به سادگی برای مدیر یا مشتری قابل تفسیر نیست. ازاین رو، راهبری دیجیتال باید علاوه بر دقت و کارایی، قابلیت توضیح‌پذیری، تعیین مسئولیت و کنترل خطا را نیز دنبال کند. چپو (۲۰۲۴) بر ضرورت بازاندیشی در سازوکارهای حکمرانی برای مؤسسات مالی تأکید کرده و لی و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان داده‌اند که تحول دیجیتال با تغییرات حاکمیتی و تصمیم‌های مدیریتی همراه است. این ادبیات، مبنای نظری مناسبی برای پیوند «حاکمیت پاسخگو» با فناوری فراهم می‌آورد.

¹ Jensen & Meckling,

² Ross

³ Banna et al.,

⁴ Hasan & Mollah

⁵ Price,

⁶ Vial, G.

⁷ Hillary, R., & Sirt, M.

⁸ Bankewitz, M., Åberg, C., & Teuchert, C

⁹ Teuchert, C.

ریسک دیجیتال نیز یکی از حلقه های اصلی پیوند فناوری و راهبری است. بانک دیجیتال در کنار ریسک اعتباری و نقدینگی، با ریسک های سایبری، عملیاتی، حریم خصوصی، وابستگی فناوریانه، ریسک اشخاص ثالث و خطاهای الگوریتمی روبه رو است. بنابراین، مدیریت ریسک در نظام راهبری باید از یک فعالیت دوره ای به فرایندی پیوسته، داده محور و پیش بینانه تبدیل شود. بنا، حسن و رشید (2020) ارتباط میان حاکمیت، ریسک پذیری و عملکرد را در بانک ها نشان می دهند و لاکومب و ژربویل^۱ (2021) نیز بر ضرورت توجه به سازوکارهای حاکمیتی در تحول دیجیتال بانک ها تأکید دارند. از این دیدگاه، امنیت اطلاعات و مدیریت ریسک دیجیتال نه فعالیت های حاشیه ای، بلکه زیرساخت اعتماد دیجیتال محسوب می شوند.

فناوری های مالی و بانکداری باز نیز مرز سازمان را گسترش داده اند. بانک با شرکت های فناوری، ارائه دهندگان خدمات ابری، سکویهای پرداخت و دیگر بازیگران اکوسیستم تعامل می کند. این روابط اگرچه امکان نوآوری و چابکی را افزایش می دهند، اما ریسک های اشخاص ثالث، انطباق، امنیت و تداوم کسب و کار را نیز برجسته می سازند. بنابراین، راهبری دیجیتال باید بتواند مسئولیت ها را در سراسر زنجیره ارزش و حتی فراتر از مرزهای حقوقی بانک رصد کند. این امر، نقش قراردادهای، استانداردهای داده، کنترل های برخط و سازوکارهای نظارت هوشمند را افزایش می دهد.

در حوزه عملکرد، شواهد تجربی نشان می دهد که حاکمیت مناسب می تواند با بهبود کیفیت کنترل و کاهش ریسک، زمینه عملکرد پایدارتر بانک را فراهم آورد. بانا، حسن و رشید (2020) و حسن و موله (2020) بر پیوند حاکمیت با عملکرد بانک های اسلامی تأکید دارند. از سوی دیگر، زو و جین^۲ (2023) نشان داده اند که تحول دیجیتال بانک ها می تواند با بهبود قابلیت های عملیاتی همراه شود. مطالعه سوریاتو، هاسب و هارتانی^۳ (2022) نیز بر پیوند تحول دیجیتال، حاکمیت و عملکرد مالی تأکید دارد. مجموعه این شواهد نشان می دهد که ارزش فناوری زمانی پایدار می شود که با ظرفیت حاکمیتی مناسب همراه گردد.

در ایران نیز مسیر مطالعات به تدریج از حاکمیت سنتی به مسائل داده و تحول دیجیتال نزدیک شده است. بیطاری و همکاران (۱۴۰۰)، امیری و رضایی (1403) بر موانع داده محوری، رستمی و جعفری (1403) بر الزامات حاکمیتی امنیت سایبری، مرادی و اسدی (1403) بر نقش رهبری دیجیتال، نادری و ابراهیمی (1402) بر اصلاح ساختارهای نظارتی، زارعی و کاظمی (1402) بر رابطه بلوغ فناوری اطلاعات و اثربخشی حاکمیت شرکتی و یوسفی، صادقی و رسولی (1402) بر ارتباط فرهنگ سازمانی و آمادگی دیجیتال تمرکز داشته اند. این مطالعات در کنار یکدیگر نشان می دهند که مسئله حاکمیت دیجیتال در ایران چندیست و تنها با توسعه زیرساخت فنی حل نمی شود.

پیشینه بین المللی نیز همین چندبعدی بودن را تأیید می کند. میکالف^۴ و همکاران (2020) نقش قابلیت های فناوری اطلاعات را در تحول دیجیتال بررسی کرده اند؛ رشید (2021) به پیوند حاکمیت شرکتی و تحول دیجیتال در بانکداری اسلامی پرداخته است؛ هارتانی، رشید و سوریاتو (2021) نیز بر دگرگونی بانکداری دیجیتال و ساختار حاکمیتی تأکید کرده اند. مطالعه وانگ، ژانگ و چن^۵ (2021) و مطالعه لیو، ژو و چنگ^۶ (2024) نیز نشان می دهد تحول دیجیتال با سازوکارهای حاکمیتی و پیامدهای مالی و اطلاعاتی درهم تنیده است. بنابراین، ادبیات از یک رابطه ساده «فناوری - عملکرد» فاصله گرفته و به سمت چارچوب هایی حرکت کرده است که ظرفیت، حاکمیت، ریسک، داده و زمینه سازمانی را همزمان در نظر می گیرند.

خلاً اصلی، نبود چارچوبی است که این مؤلفه ها را در قالب یک نظام راهبری بومی و پاسخگو در بانک ها کنار هم قرار دهد. در چنین چارچوبی، هیئت مدیره باید از توان فهم فناوری برخوردار باشد، داده باید مالکیت و کیفیت مشخص داشته باشد، کنترل داخلی و حسابرسی باید پیوسته و دیجیتال شوند، ریسک سایبری باید در معماری اصلی حاکمیت قرار گیرد، و مقررات باید به اندازه کافی انعطاف پذیر باشند که ضمن کنترل ریسک، مانع نوآوری نشوند. یافته ها نشان می دهد که کارشناسان تحول دیجیتال را عامل محرک و حاکمیت داده را زیرساخت تصمیم گیری و نظارت می دانند و در عین حال، فرهنگ، مهارت، قوانین، منابع مالی و امنیت سایبری را عوامل تعیین کننده در موفقیت اجرای الگو معرفی می کنند.

¹ Lacombe, I., & Jerbouille, S.

² Zhou, Y., & Jin, S

³ Suryanto, T., Haseeb, M., & Hartani, N. H

⁴ Mikalef, P.,

⁵ Wang, Y., Zhang, L., & Chen, X

⁶ Liu, H., Zhu, J., & Cheng, H.

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، اکتشافی است و برای ساختن الگوی راهبری دیجیتال از ترکیب دو روش مکمل استفاده می کند: تحلیل مضمون برای کشف مفاهیم و روابط موجود در تجربه خبرگان، و دلفی فازی برای پالایش و اجماع سازی درباره مؤلفه های به دست آمده. این پژوهش در قالب رویکرد آمیخته اکتشافی طراحی شده است و دو مرحله کیفی و اجماع خبرگان پیش از اعتبارسنجی کمی قرار گرفته اند. این مقاله عمده مرحله معادلات ساختاری را وارد تحلیل نمی کند و تمرکز خود را بر کشف و تثبیت الگوی پارادایمی قرار می دهد.

در مرحله نخست، مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۵ خبره انجام شد. خبرگان از میان مدیران و کارشناسان حوزه های بانکداری، حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، فناوری اطلاعات، حسابداری و تحول دیجیتال انتخاب شدند. روش انتخاب در بخش کیفی، هدفمند و گلوله برفی بود و ملاک توقف، رسیدن به اشباع نظری در مفاهیم اصلی در نظر گرفته شد. تنوع تخصصی این گروه باعث شد داده های کیفی صرفاً از یک زاویه مدیریتی یا فنی تحلیل نشود و ابعاد راهبری، ریسک، کنترل، فناوری، داده، مقررات و منابع انسانی همزمان دیده شود.

داده های مصاحبه پس از پیاده سازی، در سه سطح کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند. در کدگذاری باز، عبارات و مفاهیم معنادار استخراج شد؛ در کدگذاری محوری، کدهای نزدیک در مقوله های مرتبط قرار گرفتند؛ و در کدگذاری انتخابی، روابط میان مقوله ها در قالب یک الگوی مرکزی سامان یافتند. خروجی این مرحله ۷۰ شاخص بود. این ۷۰ شاخص در شش بخش اصلی شامل شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها و پیامدها سازماندهی شدند.

در مرحله دوم، ۲۰ خبره برای دلفی فازی به صورت هدفمند انتخاب شدند. معیارهای انتخاب شامل حداقل مدرک کارشناسی ارشد ترجیحاً دکتری، حداقل ۱۰ سال سابقه حرفه ای مرتبط، تجربه مدیریتی یا پژوهشی در حوزه بانکداری یا حاکمیت شرکتی یا تحول دیجیتال، آشنایی با فناوری های نوین بانکی و تمایل به مشارکت در فرایند دلفی بود. ترکیب خبرگان این مرحله شامل ۱۶ مرد و ۴ زن، ۱۲ نفر دارای مدرک دکتری و ۸ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد بود و تخصص آنها از بانکداری، حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، فناوری اطلاعات، حسابداری و تحول دیجیتال تشکیل می شد.

برای دلفی فازی از طیف پنج درجه ای «بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد» استفاده شد و قضاوت های زبانی به اعداد فازی مثلثی تبدیل گردید. سپس میانگین فازی و مقدار غیرفازی هر شاخص، مقدار آستانه توافق و درصد اجماع محاسبه شد. در این پژوهش سه معیار برای پذیرش شاخص در دور اول تعیین شده است: مقدار آستانه کمتر یا مساوی ۲۰/۰، میزان توافق حداقل ۷۵ درصد و مقدار غیرفازی بیشتر از ۵۰/۰؛ در گزارش نتایج نهایی، اجماع همه شاخص ها حداقل ۸۵ درصد و مقدار غیرفازی همه شاخص ها حداقل ۷۹/۰ گزارش شده است.

• پرسش اصلی:

نظام مناسب راهبری بانک ها در محیط دیجیتال دارای چه مؤلفه ها، ساختار و ویژگی هایی است؟

• پرسش های فرعی:

- (۱) اصول و مؤلفه های کلیدی حاکمیت شرکتی در بانک ها چیست و چگونه در ادبیات تعریف شده اند؟
- (۲) تحول دیجیتال چه تغییری در نقش ها و فرایندهای اصلی حاکمیت شرکتی ایجاد می کند؟
- (۳) چه فناوری هایی در تحول دیجیتال بانک ها نقش اساسی دارند و چگونه ساختارهای حاکمیتی را تحت تأثیر قرار می دهند؟
- (۴) چه سطحی از آمادگی و چه قابلیت هایی برای استقرار حاکمیت شرکتی دیجیتال لازم است؟
- (۵) مهم ترین چالش ها و موانع طراحی و اجرای الگوی بومی حاکمیت شرکتی در بستر دیجیتال چیست؟

جدول ۱. خلاصه فرایند روش شناسی مقاله

مرحله	جامعه/نمونه	ابزار	خروجی
مطالعه و تدوین چارچوب اولیه	منابع نظری و پیشینه موجود	مطالعه اسنادی	فهرست اولیه مفاهیم
تحلیل مضمون	۱۵ خبره، انتخاب هدفمند و گلوله برفی	مصاحبه نیمه ساختاریافته و کدگذاری باز، محوری و انتخابی	۷۰ شاخص و الگوی پارادایمی اولیه
دلفی فازی	۲۰ خبره با سابقه و تخصص مرتبط	پرسشنامه فازی پنج درجه ای و محاسبه آستانه، غیرفازی و اجماع	تثبیت مؤلفه های الگو و اولویت نسبی آنها

۴. تجزیه و تحلیل داده ها و یافتن الگوی پارادایمی

نتایج تحلیل کیفی نشان داد که تحول دیجیتال ماهیت حاکمیت بانکی را از یک نظام عمدتاً گزارش محور و دوره ای به سمت نظامی داده محور، برخط، هوشمند و پیش بینانه سوق می دهد. در کدگذاری باز، ۳۸ مفهوم در نخستین بخش نتایج به دست آمده بود که مهم ترین آنها شامل گسترش بانکداری دیجیتال، رشد داده های بانکی، کاربرد هوش مصنوعی، تحلیل داده های کلان، زیرساخت ابری، بانکداری باز، ریسک سایبری، شفافیت دیجیتال، پاسخگویی مدیریتی، استقلال و شایستگی هیئت مدیره، مدیریت ریسک دیجیتال، کنترل داخلی هوشمند، حسابرسی دیجیتال، حاکمیت داده، کیفیت داده، یکپارچگی سامانه ها، فرهنگ دیجیتال، مقاومت در برابر تحول، کمبود نیروی متخصص، محدودیت سرمایه گذاری، خلأهای قانونی، توسعه شایستگی دیجیتال، نظارت برخط، تصمیم گیری داده محور، کنترل تقلب دیجیتال، اعتماد ذینفعان، ارتقای عملکرد، چابکی، نوآوری و نظارت هوشمند بود.

جدول ۲. نمونه ای از کدهای باز پرتکرار

ردیف	کد باز	فراوانی خبرگان	درصد خبرگان
۱	گسترش بانکداری دیجیتال	۱۳	۷/۸۶
۲	ریسک سایبری	۱۴	۳/۹۳
۳	شفافیت دیجیتال	۱۳	۷/۸۶
۴	مدیریت ریسک دیجیتال	۱۴	۳/۹۳
۵	کنترل داخلی هوشمند	۱۳	۷/۸۶
۶	حاکمیت داده	۱۴	۳/۹۳
۷	کیفیت داده	۱۲	۸۰
۸	تصمیم گیری داده محور	۱۳	۸۶
۹	آموزش و توسعه شایستگی دیجیتال	۱۲	۸۰
۱۰	افزایش اعتماد ذینفعان	۱۲	۸۰
۱۱	بهبود عملکرد بانک	۱۳	۷/۸۶
۱۲	نظارت هوشمند	۱۲	۸۰

تمرکز بالای خبرگان بر ریسک سایبری، مدیریت ریسک دیجیتال و حاکمیت داده معنادار است. این سه مقوله به صورت همزمان فرصت و تهدید دیجیتالی شدن را نشان می دهند؛ هرچه میزان وابستگی بانک به داده و فناوری بیشتر شود، ظرفیت نظارت، تحلیل و تصمیم گیری نیز افزایش می یابد؛ اما در همان زمان، پیامدهای شکست فناوری یا سوءاستفاده از داده نیز بزرگ تر می شود. بنابراین، حاکمیت پاسخگو باید در نقطه ای قرار گیرد که «استفاده از فناوری «و» کنترل پیامدهای فناوری «را هم زمان مدیریت کند. این برداشت با ادبیات مربوط به ریسک پذیری بانک ها و تحول دیجیتال سازگار است.

کدگذاری محوری نشان داد که این کدها حول چند مقوله منظم می شوند. در سطح شرایط علی، تحول دیجیتال بانک ها و ظهور ریسک های دیجیتال قرار گرفتند؛ در سطح پدیده محوری، حاکمیت شرکتی دیجیتال جای گرفت؛ در سطح شرایط زمینه ای، حاکمیت و زیرساخت داده و محیط قانونی و مقرراتی ظاهر شد؛ در شرایط مداخله گر، عوامل انسانی و سازمانی و محدودیت های اقتصادی و امنیتی قرار گرفت؛ راهبردها به سه مسیر اصلی هوشمندسازی نظارت و کنترل، تصمیم گیری داده محور و توسعه قابلیت های سازمانی تقسیم شد؛ و پیامدها به ارتقای کیفیت حاکمیت، بهبود عملکرد و افزایش اعتماد ذینفعان مربوط شدند.

جدول ۳. کدگذاری محوری و جایگاه مقوله ها در الگوی پارادایمی

جایگاه پارادایمی	مقوله	مهم ترین مفاهیم	نقش در الگو
شرایط علی	تحول دیجیتال بانک ها	بانکداری دیجیتال، رشد داده، هوش مصنوعی، رایانش ابری، بانکداری باز	ایجاد ضرورت بازطراحی راهبری
شرایط علی	ظهور ریسک های دیجیتال	ریسک سایبری، وابستگی فناورانه، ریسک داده و فناوری	ایجاد فشار برای کنترل و تاب آوری
پدیده محوری	حاکمیت شرکتی دیجیتال	شفافیت، پاسخگویی، استقلال و شایستگی هیئت مدیره، ریسک، کنترل و حسابرسی	هسته نظام راهبری پاسخگو
شرایط زمینه ای	حاکمیت و زیرساخت داده	کیفیت داده، حاکمیت داده، یکپارچگی اطلاعات، معماری فناوری	فراهم کردن زیرساخت تصمیم گیری و نظارت
شرایط زمینه ای	محیط قانونی و مقرراتی	انطباق دیجیتال، قوانین و مقررات، خلأهای قانونی	تعیین محدوده و الزامات راهبری
شرایط مداخله گر	عوامل سازمانی و انسانی	فرهنگ دیجیتال، مقاومت، نیروی متخصص، شایستگی دیجیتال	تقویت یا محدود کردن اجرای الگو
شرایط مداخله گر	محدودیت های اقتصادی و امنیتی	منابع مالی، امنیت سایبری، هزینه تحول	تأثیر بر سرعت و امکان اجرا
راهبردها	هوشمندسازی نظارت و کنترل	نظارت برخط، کنترل خودکار، حسابرسی دیجیتال، مدیریت ریسک هوشمند	تبدیل فناوری به قابلیت حاکمیتی
راهبردها	تصمیم گیری داده محور	تحلیل داده، داشبورد مدیریتی، تصمیم گیری مبتنی بر داده	افزایش سرعت و کیفیت تصمیم
راهبردها	توسعه قابلیت های سازمانی	آموزش، مهارت دیجیتال، مدیریت تغییر، رهبری تحول	تأمین ظرفیت انسانی و سازمانی
پیامدها	ارتقای کیفیت حاکمیت	شفافیت، پاسخگویی، قابلیت نظارت، کاهش تقلب	بهبود سلامت حاکمیت
پیامدها	عملکرد و اعتماد	کاهش ریسک، چابکی، نوآوری، عملکرد، اعتماد ذینفعان	خلق ارزش و پایداری

کدگذاری انتخابی نشان داد که همه این مقوله ها را می توان حول یک مقوله مرکزی سازمان داد: «حاکمیت شرکتی دیجیتالمحور در بانک ها». «این مقوله، اصول کلاسیک راهبری مانند شفافیت، پاسخگویی، استقلال و نظارت را حفظ می کند؛ اما سازوکار تحقق آنها را با داده، فناوری، نظارت برخط، مدیریت ریسک دیجیتال و کنترل هوشمند بازاریابی می نماید. بر همین اساس،

حاکمیت پاسخگو در مقاله حاضر یک «لایه حاکمیتی» است که در آن تصمیم ها قابلیت ردیابی داشته و مسئولیت، داده، کنترل و نتیجه به یکدیگر متصل می شوند .

تحلیل انتخابی همچنین نشان داد که حاکمیت داده نقش پیونددهنده دارد .تصمیم گیری، مدیریت ریسک، حسابرسی، گزارشگری و کنترل داخلی همگی به داده های دقیق، معتبر، بهنگام و یکپارچه نیاز دارند .به همین علت، حتی پیشرفته ترین فناوری های هوش مصنوعی در صورت کیفیت پایین داده نمی توانند به نتایج حاکمیتی معتبر منجر شوند .از این منظر، حاکمیت داده باید در سطح هیئت مدیره و ساختارهای تصمیم گیری رسمی بانک قرار گیرد و به موضوعی صرفاً فنی محدود نشود .این نتیجه با ادبیات جدید درباره نقش حاکمیت داده و تنظیمگری مؤسسات مالی همخوان است.

در بخش دلفی فازی، ۲۰ خبره اهمیت ۷۰ شاخص استخراج شده را ارزیابی کردند .فرایند اجرا شامل استخراج شاخص ها، طراحی پرسشنامه، ارسال برای خبرگان، تبدیل پاسخ های زبانی به اعداد فازی مثلثی، محاسبه میانگین فازی، محاسبه آستانه و سپس تأیید، اصلاح یا حذف شاخص ها بود .تمامی ۷۰ شاخص گزارش شده در دور اول معیارهای پذیرش را به دست آوردند.

جدول ۴. شاخص های برتر دلفی فازی بر اساس مقدار غیرفازی

رتبه	شاخص	مقدار غیرفازی
۱	امنیت اطلاعات	۹۴/۰
۲	مدیریت ریسک دیجیتال	۹۳/۰
۳	کنترل داخلی هوشمند	۹۲/۰
۴	تحول دیجیتال	۹۱/۰
۵	شفافیت	۹۱/۰
۶	پاسخگویی	۹۰/۰
۷	کیفیت داده	۹۰/۰
۸	حاکمیت داده	۹۰/۰
۹	اعتماد ذینفعان	۸۹/۰
۱۰	هوش مصنوعی	۸۸/۰
۱۱	تحلیل داده های کلان	۸۷/۰
۱۲	فرهنگ سازمانی	۸۷/۰
۱۳	هیئت مدیره دیجیتال	۸۶/۰
۱۴	آموزش سرمایه انسانی	۸۶/۰
۱۵	فناوری تنظیمگری	۸۵/۰

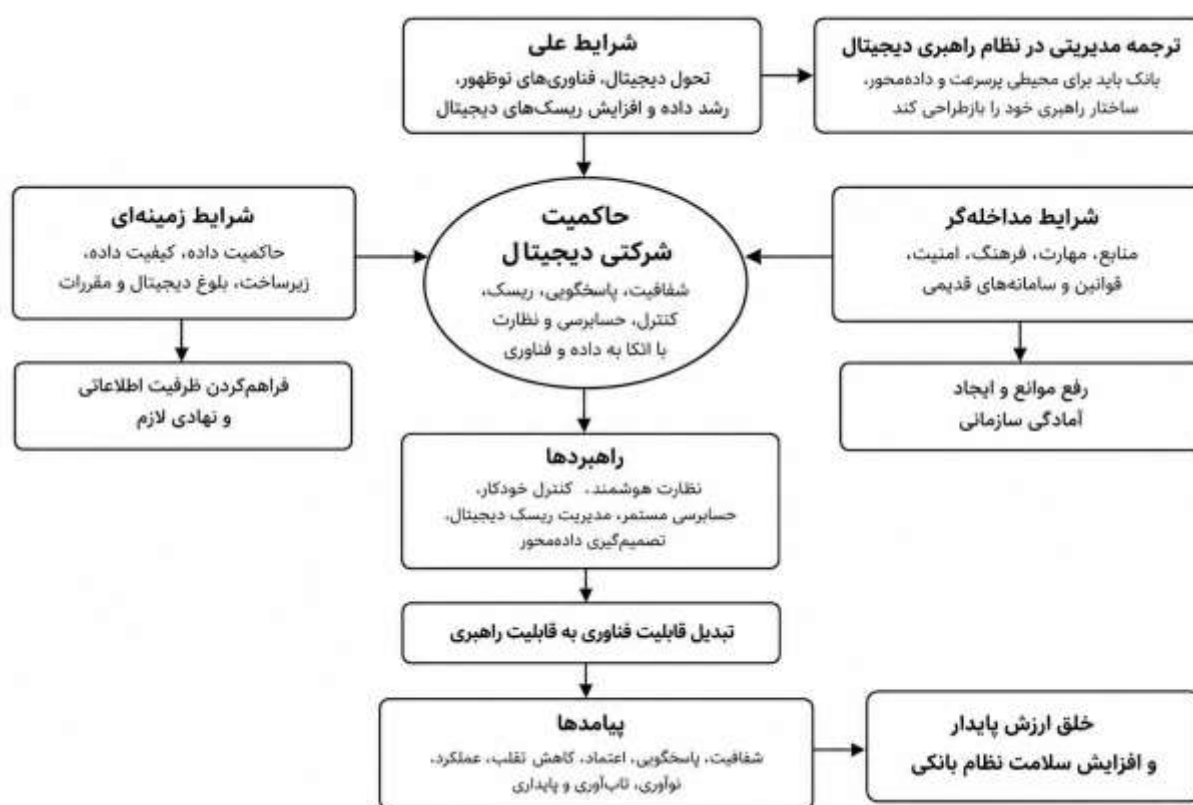
نتایج فازی نشان می دهد که خبرگان بیشترین اهمیت را به عناصر «ایمنی - ریسک - کنترل - داده» داده اند .امنیت اطلاعات با ۹۴/۰ بالاترین مقدار غیرفازی را کسب کرده است و بعد از آن مدیریت ریسک دیجیتال با ۹۳/۰ و کنترل داخلی هوشمند، استقرار حاکمیت داده و تقویت امنیت با حدود ۹۲/۰ تا ۹۴/۰ قرار گرفته اند .این الگو بیانگر آن است که از دید خبرگان، دیجیتالی کردن راهبری پیش از هر چیز به تضمین قابلیت اعتماد زیرساخت اطلاعات و کنترل نیاز دارد .

در مقابل، فناوری هایی مانند بلاکچین و رایانش ابری نیز تأیید شدند، اما میانگین آنها نسبت به شاخص های راهبردی پایین تر بود. این یافته از دید سیاست گذاری مهم است :نظام راهبری نباید تنها بر «جدیدبودن فناوری» تمرکز کند، بلکه باید میان بلوغ فناوری، ظرفیت سازمانی و ارزش حاکمیتی آن تعادل برقرار نماید .

از منظر اجماع، درصد توافق خبرگان برای شاخص ها بین ۹۰ تا ۱۰۰ درصد گزارش شده و مؤلفه هایی مانند امنیت اطلاعات، مدیریت ریسک دیجیتال، کنترل داخلی هوشمند، تحول دیجیتال، شفافیت و پاسخگویی اجماع ۱۰۰ درصدی داشته اند .در نتیجه، این مؤلفه ها را می توان عناصر پایه و کم چالش الگوی پیشنهادی دانست .همچنین مقدار آستانه شاخص های اصلی کمتر از ۱۵/۰ گزارش شده و کمترین اختلاف نظر پیرامون امنیت اطلاعات، مدیریت ریسک دیجیتال و کنترل داخلی هوشمند بوده است .

جدول ۵. ساختار نهایی الگوی پارادایمی نظام راهبری پاسخگو

عنصر پارادایمی	خلاصه یافته	ترجمه مدیریتی در نظام راهبری دیجیتال
شرایط علی	تحول دیجیتال، فناوری های نوظهور، رشد داده و افزایش ریسک های دیجیتال	بانک باید برای محیطی پرسرعت و داده محور، ساختار راهبری خود را بازطراحی کند
پدیده محوری	حاکمیت شرکتی دیجیتال	شفافیت، پاسخگویی، ریسک، کنترل، حساسی و نظارت با اتکا به داده و فناوری
شرایط زمینه ای	حاکمیت داده، کیفیت داده، زیرساخت، بلوغ دیجیتال و مقررات	فراهم کردن ظرفیت اطلاعاتی و نهادی لازم
شرایط مداخله گر	منابع، مهارت، فرهنگ، امنیت، قوانین و سامانه های قدیمی	رفع موانع و ایجاد آمادگی سازمانی
راهبردها	نظارت هوشمند، کنترل خودکار، حساسی مستمر، مدیریت ریسک دیجیتال، تصمیم گیری داده محور	تبدیل قابلیت فناوری به قابلیت راهبری
پیامدها	شفافیت، پاسخگویی، اعتماد، کاهش تقلب، عملکرد، نوآوری، تاب آوری و پایداری	خلق ارزش پایدار و افزایش سلامت نظام بانکی



شکل ۱. الگوی طراحی شده بر مبنای تحلیل فازی و کیفی

بر اساس این الگو، مسیر راهبری بانک در محیط دیجیتال یک رابطه خطی ساده نیست؛ بلکه شبکه ای از وابستگی های متقابل است. تحول دیجیتال ضرورت تغییر را ایجاد می کند، اما خود به تنهایی تضمین کننده حاکمیت بهتر نیست. داده باکیفیت و زیرساخت مناسب، امکان تصمیم گیری هوشمند را فراهم می کنند؛ فرهنگ، مهارت و حمایت مدیریت ارشد، قابلیت اجرا را افزایش می دهند؛ مقررات و امنیت، محدوده ریسک را مشخص می کنند؛ و راهبردهای دیجیتال، ظرفیت فناوری را به سازوکار عملی راهبری تبدیل می نمایند. در نهایت، خروجی مورد انتظار تنها کارایی نیست، بلکه مجموعه ای از شفافیت، پاسخگویی، اعتماد، کنترل ریسک، نوآوری و تاب آوری است.

پاسخ به سؤال نخست پژوهش آن است که نظام مناسب راهبری بانک ها در محیط دیجیتال باید چندبعدی باشد و شش جزء به هم پیوسته داشته باشد: شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها و پیامدها. پدیده محوری «حاکمیت شرکتی دیجیتال» است که اصول سنتی حاکمیت را با قابلیت های داده و فناوری تلفیق می کند.

پاسخ به سؤال دوم نشان می دهد که اصول کلاسیک حاکمیت همچنان معتبرند، اما باید گسترش یابند. شفافیت و پاسخگویی، استقلال و شایستگی هیئت مدیره، مدیریت ریسک، کنترل داخلی و حسابرسی از اصول ثابت باقی می ماند؛ در کنار آنها حاکمیت داده، امنیت سایبری، نظارت هوشمند، مدیریت ریسک دیجیتال و شایستگی دیجیتال مدیران به ارکان نوین تبدیل می شوند.

پاسخ به سؤال سوم آن است که تحول دیجیتال نقش های حاکمیتی را از نظارت دوره ای به نظارت مستمر و پیش بینانه تغییر می دهد. هیئت مدیره باید علاوه بر دانش مالی و مدیریتی، توان فهم فناوری، داده، امنیت و هوش مصنوعی را داشته باشد. مدیریت ریسک از حالت واکنشی به سمت پیش بینی و پایش برخط حرکت می کند و حسابرسی داخلی نیز از بررسی های پسینی به حسابرسی مبتنی بر داده و مستمر نزدیک می شود.

پاسخ به سؤال چهارم این است که فناوری های مهم صرفاً فناوری های پرزرق و برق نیستند، بلکه آن دسته از فناوری ها و قابلیت هایی هستند که بتوانند کیفیت تصمیم، کنترل و نظارت را بالا ببرند. هوش مصنوعی، تحلیل داده های کلان، رایانش ابری، بانکداری باز، فناوری های تنظیمگری و نظارت هوشمند در سطح راهبردی قرار می گیرند؛ اما بهره گیری مؤثر از آنها به حاکمیت داده، کیفیت داده، امنیت، مهارت و بلوغ سازمانی وابسته است.

پاسخ به سؤال پنجم نشان می دهد که مهم ترین موانع شامل پیچیدگی و محدودیت های قانونی، محدودیت سرمایه گذاری، مقاومت کارکنان، تهدیدهای امنیتی، کمبود متخصصان دیجیتال، ضعف قوانین داده، نگرانی های حریم خصوصی، ضعف هماهنگی میان واحدها، وابستگی به سامانه های قدیمی و پیچیدگی مقررات نظارتی است. این نتیجه مؤید آن است که تحول دیجیتال پروژه ای صرفاً فنی نیست و مستلزم تغییر نهادی، فرهنگی و مدیریتی است.

۵. نتیجه گیری

پژوهش حاضر با این مسئله آغاز شد که الگوی راهبری متعارف بانک ها در برابر سرعت، پیچیدگی و عدم قطعیت محیط دیجیتال چگونه باید بازطراحی شود. نتایج تحلیل مضمون نشان داد که پاسخ این مسئله در جایگزینی یک فناوری خاص با فناوری دیگر نیست، بلکه در بازآرایی منطق راهبری است. بانک دیجیتال به نظامی نیاز دارد که تصمیم گیری را به داده، مدیریت ریسک را به پایش برخط، کنترل داخلی را به خودکارسازی هوشمند، حسابرسی را به تحلیل مستمر و پاسخگویی را به قابلیت ردیابی تصمیم ها متصل کند. در چنین نظامی، فناوری زیرساخت است اما حاکمیت، منطق استفاده مسئولانه از آن را تعیین می کند.

مهم ترین نتیجه نظری مقاله، معرفی «حاکمیت پاسخگو و داده محور» به عنوان هسته نظام راهبری بانک ها در محیط دیجیتال است. این مفهوم از یک سو بر تداوم اصول سنتی حاکمیت نظیر شفافیت، پاسخگویی، استقلال، کنترل و مدیریت ریسک تأکید دارد و از سوی دیگر، قابلیت های جدیدی مانند حاکمیت داده، امنیت سایبری، نظارت هوشمند، تصمیم گیری داده محور، حسابرسی دیجیتال و شایستگی فناوری را به این اصول اضافه می کند. بنابراین، گذار دیجیتال به معنای حذف حاکمیت شرکتی سنتی نیست؛ بلکه به معنای دیجیتال کردن ابزارها، سازوکارها و ظرفیت های تحقق آن است.

نتایج دلفی فازی نیز نشان داد که این معماری از منظر خبرگان قابل پذیرش است. در گزارش دلفی، همه ۷۰ شاخص مقدار آستانه کمتر از ۲۰/۰ و اجماع حداقل ۸۵ درصد داشته اند. امنیت اطلاعات با مقدار غیرفازی ۹۴/۰ بالاترین رتبه را داشته و مدیریت ریسک دیجیتال و کنترل داخلی هوشمند در رتبه های بعدی قرار گرفته اند. این ترتیب اولویت، نشان می دهد که در مرحله کنونی تحول بانکی، اعتمادپذیری و امنیت بستر از خود نوآوری فناورانه مهم تر است.

از نظر کاربردی، بانک‌ها باید راهبری دیجیتال را از سطح واحد فناوری اطلاعات به سطح هیئت مدیره ارتقا دهند. مسئولیت داده، امنیت، ریسک الگوریتمی و تحول دیجیتال باید در ساختار رسمی تصمیم‌گیری تعریف شود. اعضای هیئت مدیره و مدیران ارشد نیز باید به شایستگی‌های دیجیتال مجهز شوند. همزمان، سامانه‌های داده باید یکپارچه، قابل اعتماد و دارای سازوکار روشن مالکیت و دسترسی باشند. همچنین کنترل داخلی و حسابرسی باید به سمت پایش مستمر و تحلیل هوشمند حرکت کنند. از منظر سیاستی، نهادهای تنظیمگر بانکی باید چارچوب‌هایی طراحی کنند که میان نوآوری و کنترل ریسک تعادل برقرار نماید. مقررات داده، حریم خصوصی، برون‌سپاری خدمات فناوری، امنیت سایبری، استفاده از هوش مصنوعی و همکاری با اشخاص ثالث باید روشن، قابل اجرا و تا حد امکان متناسب با سرعت نوآوری باشند. همچنین توسعه زیرساخت مشترک داده و تقویت ظرفیت‌های نظارت دیجیتال می‌تواند هزینه انطباق را کاهش دهد و کیفیت نظارت را افزایش دهد.

پیشنهاد دیگر، تعریف شاخص بلوغ راهبری دیجیتال برای بانک‌ها است. چنین شاخصی می‌تواند سطح بلوغ بانک را در ابعادی مانند حاکمیت داده، شایستگی هیئت مدیره، امنیت، مدیریت ریسک دیجیتال، حسابرسی مستمر، فرهنگ دیجیتال، زیرساخت و پاسخگویی ارزیابی کند. استفاده از این شاخص امکان مقایسه بانک‌ها و اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌ها را فراهم خواهد کرد. از نظر منابع انسانی، برنامه‌های آموزشی نباید تنها به کاربران فنی محدود شوند. اعضای هیئت مدیره، مدیران ارشد، مدیران ریسک و حسابرسی و حتی اعضای کمیته‌های تخصصی باید با داده، هوش مصنوعی، امنیت سایبری و ریسک فناوری آشنا شوند. نتیجه تحلیل مضمون نشان داد که کمبود نیروی متخصص، مقاومت کارکنان و فرهنگ سازمانی از موانع مهم اجرای الگو هستند؛ بنابراین، توسعه سرمایه انسانی و مدیریت تغییر باید هم‌زمان با سرمایه‌گذاری فناوری پیش برود.

برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود این الگوی کیفی با داده‌های واقعی خبرگان در چند بانک مختلف تکرار و نتایج آن با رویکردهای مقایسه‌ای ارزیابی شود. همچنین می‌توان مؤلفه‌های الگو را با روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره رتبه‌بندی کرد و سپس با یک مطالعه کمی مستقل، روابط میان بلوغ دیجیتال، حاکمیت داده، راهبری پاسخگو، مدیریت ریسک و عملکرد بانک را آزمون نمود. استفاده از نمونه‌های متنوع از بانک‌های دولتی، خصوصی و تخصصی نیز می‌تواند قابلیت تعمیم الگو را افزایش دهد.

در نهایت، پاسخ نهایی به سؤال پژوهش این است که نظام مناسب راهبری بانک‌ها در محیط دیجیتال، نظامی یکپارچه، داده‌محور، هوشمند، پاسخگو و ریسک‌محور است که در آن تحول دیجیتال به عنوان نیروی محرک، حاکمیت داده و زیرساخت به عنوان پایه، عوامل انسانی و نهادی به عنوان زمینه اجرا، راهبردهای هوشمند به عنوان سازوکار عمل و شفافیت، اعتماد، تاب‌آوری و عملکرد به عنوان پیامد نهایی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. چنین برداشتی، حاکمیت شرکتی را از یک نظام گزارش‌محور به یک نظام راهبری مستمر و پایش‌بینانه تبدیل می‌کند.

منابع :

- امیری، ح.، و رضایی، م. (۱۴۰۳). موانع داده محوری در نظام بانکی ایران. فصلنامه مطالعات بانکداری و اقتصاد دیجیتال، ۵(۳)، ۷۱-۸۹.
- امیری، ح.، و رضایی، م. (۱۴۰۴). پاسخگویی به مشتریان و ذینفعان در بانکداری دیجیتال. فصلنامه مدیریت بانکداری و خدمات مالی، ۹(۱)، ۲۳-۴۱.
- باقری، جواد و هاشمی گهر، محسن و بیطاری، جلیل، ۱۴۰۰، بررسی اثرات عوامل و مکانیزم های نظام راهبری و حاکمیت شرکتی بر کیفیت و حق الزحمه های حسابرسی، چهارمین کنفرانس بین المللی سالانه تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران
<https://civilica.com/doc/1268136>
- رستمی، ع.، و جعفری، س. (۱۴۰۳). الزامات حاکمیتی امنیت سایبری در بانک های ایران. فصلنامه امنیت اطلاعات و مدیریت فناوری، ۷(۴)، ۹۵-۱۱۵.
- زارعی، م.، و کاظمی، ر. (۱۴۰۲). رابطه بلوغ فناوری اطلاعات و اثربخشی حاکمیت شرکتی در بانک های ایرانی. فصلنامه تحقیقات حسابداری و حاکمیت شرکتی، ۶(۲)، ۵۵-۷۴.
- زارعی، م.، و همکاران. (۱۴۰۲). پیچیدگی و ابهام در ریسک های ناشی از فناوری در نظام بانکی. فصلنامه مدیریت ریسک و بانکداری، ۴(۳)، ۸۱-۱۰۲.
- مرادی، ف.، و اسدی، م. (۱۴۰۳). نقش رهبری دیجیتال در هدایت تحول در نظام بانکی ایران. فصلنامه مدیریت تحول و نوآوری سازمانی، ۸(۱)، ۳۷-۵۶.
- نادری، ک.، و ابراهیمی، م. (۱۴۰۲). تحول دیجیتال و اصلاح ساختارهای نظارتی در بانک های ایرانی. فصلنامه سیاستگذاری پولی و بانکی، ۱۰(۴)، ۶۷-۸۶.
- یوسفی، س.، صادقی، م.، و رسولی، ح. (۱۴۰۲). رابطه فرهنگ سازمانی و آمادگی دیجیتال در بانک ها. فصلنامه مطالعات مدیریت و تحول سازمانی، ۷(۲)، ۴۹-۶۸.
- Adams, R. B., & Mehran, H. (2012). Bank board structure and performance: Evidence for large bank holding companies. *Journal of Financial Intermediation*, 21(2), 243–267.
- Alatassi, B., & Pillai, R. (2024). Corporate governance and risk management: An evaluation of board responsibilities in western and Islamic banks. *Economics and Business Review*, 10(1), 125–152.
- Anifowose, M. (2020). Digital transformation and corporate governance: Emerging challenges and opportunities. *International Journal of Business and Management*, 15(4), 45–58.
- Arner, D. W., Barberis, J. N., & Buckley, R. P. (2017). FinTech and RegTech in a nutshell, and the future in a sandbox. CFA Institute Research Foundation.
- Banna, H., Hassan, M. K., & Rashid, M. (2020). Corporate governance, risk-taking and bank performance: Evidence from Islamic banks. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 13(3), 451–474.
- Bankewitz, M., Åberg, C., & Teuchert, C. (2016). Digitalization and boards of directors: A new era of corporate governance? *Business and Management Research*, 5(2), 58–69.
- Berman, S. J., & Kim, C. (2020). Digital transformation and organizational governance: Strategic implications for financial institutions. *Journal of Business Research*, 117, 567–578.
- Broby, D. (2021). Financial technology and the future of banking. *Financial Innovation*, 7, 47.
- Chiu, I. H.-Y. (2024). Regulating financial institutions for micro-stability—What can new governance offer? *Banking and Finance Law Review*, 40(3), 453–485.
- Cong, L. W., & Quinn, J. (2020). FinTech and the digital transformation of financial services. *Review of Financial Studies*, 33(1), 1–20.
- Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, 20(1), 65–91.
- Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Pitman.
- Hasan, M., & Mollah, S. (2020). Corporate governance and performance of Islamic banks: Evidence from emerging markets. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 13(4), 789–808.
- Hartani, N. H., Rashid, M., & Suryanto, T. (2021). Digital banking transformation and corporate governance in Islamic financial institutions. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 12(6), 945–962.

- Hillary, R., & Sirt, M. (2020). Corporate governance, transparency and digital transformation in financial institutions. *Corporate Governance*, 20(5), 901–918.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Lacombe, I., & Jerbouille, S. (2021). Digital transformation and governance mechanisms in banking. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 29(4), 421–438.
- Levine, R. (2004). The corporate governance of banks: A concise discussion of concepts and evidence. World Bank Policy Research Working Paper.
- Li, Z., Xie, B., Chen, X., & Fu, Q. (2024). Corporate digital transformation, governance shifts and executive pay-performance sensitivity. *International Review of Financial Analysis*, 92, 103060.
- Liu, H., Zhu, J., & Cheng, H. (2024). Enterprise digital transformation's impact on stock liquidity: A corporate governance perspective. *PLoS ONE*, 19(3), e0293818.
- Maria, A. (2021). Digital transformation and corporate governance in banking institutions. *International Journal of Financial Studies*, 9(4), 1–18.
- Martínez, J. (2022). Digital transformation, governance and banking performance. *Journal of Banking Regulation*, 23(3), 245–260.
- Mikalef, P., Pateli, A., van de Wetering, R., & van de Wetering, R. (2020). Digital transformation and organizational capabilities: The role of information technology. *Information & Management*, 57(8), 103365.
- Price, R. (2018). Corporate governance and organizational accountability in financial institutions. *Corporate Governance*, 18(4), 745–760.
- Rashid, M. (2021). Corporate governance and digital transformation in Islamic banking. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 14(3), 521–538.
- Ross, S. A. (1973). The economic theory of agency: The principal's problem. *American Economic Review*, 63(2), 134–139.
- Shoshani, A. (2020). Digital transformation and governance challenges in financial institutions. *Journal of Financial Services Marketing*, 25(4), 180–192.
- Smith, J., & Lang, K. (2020). Digital governance and strategic transformation in banking. *International Journal of Bank Marketing*, 38(6), 1245–1262.
- Suryanto, T., Haseeb, M., & Hartani, N. H. (2022). Digital transformation, corporate governance and financial performance of Islamic banks. *International Journal of Financial Studies*, 10(4), 1–18.
- Teuchert, C. (2020). Digitalization and corporate governance: Challenges for boards of directors. *Corporate Governance*, 20(3), 455–470.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Wang, Y., Zhang, L., & Chen, X. (2021). Digital transformation and corporate governance: Evidence from financial institutions. *Finance Research Letters*, 43, 102012.
- Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2017). From FinTech to TechFin: The regulatory challenges of data-driven finance. *New York University Journal of Law & Business*, 14, 393–446.
- Zhou, Y., & Jin, S. (2023). Digital transformation of banks and operational capabilities of commercial banks. *Sustainability*, 15(11), 8783.