

# Designing a Model for Improving Bank Investment Portfolios with Emphasis on Risk Management Processes Based on Digital Banking Indicators (Case Study: Refah Bank)

Mahdi. Bandarian<sup>1</sup>, Hossein. Moinzad<sup>2\*</sup>, Ahmad Reza. Kasrai<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Information Technology Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Industrial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

\* Corresponding author email address: moinzad@gmail.com

### Article Info

#### Article type:

Original Research

#### How to cite this article:

Bandarian, M., Moinzad, H., & Kasrai, A. R. (2023). Designing a Model for Improving Bank Investment Portfolios with Emphasis on Risk Management Processes Based on Digital Banking Indicators (Case Study: Refah Bank). *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 2(4), 183-200.



© 2023 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

### ABSTRACT

The aim of this study was to design a model for improving bank investment portfolios with an emphasis on risk management processes based on digital banking indicators. This research is applied in nature and follows a qualitative method with a grounded theory approach. Methodological triangulation was employed in this study by using various data collection methods such as literature review, examination of specialized resources and texts, and semi-structured interviews. Based on purposive sampling, 18 managers and experts from Refah Bank were interviewed in 2023. The interviews were coded using ATLAS.TI software. To validate the obtained results, the data were evaluated and analyzed for validity through triangulation. The research findings were categorized into five themes: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and outcomes, which were further divided into four categories: individual, group, organizational, and societal. A model was identified comprising six themes and 19 axial codes based on 85 open codes. In designing the model for improving the bank's investment portfolio with an emphasis on risk management processes, the use of digital banking indicators is of great importance. These indicators measure the key concepts related to the bank's performance in various domains and serve as effective tools in improving performance and reducing financial risk. By periodically analyzing the obtained data and continuously reviewing the digital banking indicators, the model should have the ability to predict market changes and adapt to customer needs. This ongoing process aids in the continuous optimization of the portfolio and alignment with various business environment variables, thereby contributing to the preservation and improvement of the bank's investment performance.

**Keywords:** Portfolio Improvement, Bank Investment, Risk Management, Digital Banking

## Introduction

The digital transformation in the banking sector is reshaping how financial institutions manage their operations, particularly concerning investment portfolios and risk management. With the rise of digital banking, traditional banks face increased pressure to innovate and adapt to maintain competitiveness in a rapidly evolving market (Potapova et al., 2022). Digital banking not only enhances customer accessibility but also introduces new metrics and indicators that banks must leverage to optimize their performance and minimize financial risks. The integration of these digital indicators into risk management processes is crucial for banks aiming to improve their investment portfolios while navigating the complexities of the digital economy (Kamdjoug et al., 2021).

As financial markets become increasingly digitalized, the need for effective risk management processes based on digital banking indicators has grown significantly. Digital banking competencies, which include the ability to utilize digital tools and technologies, are now critical for achieving and maintaining a competitive edge in the financial sector (Georgescu & Kinnunen, 2021). Furthermore, the adoption of digital technologies in banking contributes to sustainable development goals by enhancing operational efficiency and reducing the environmental impact of banking activities (Úbeda et al., 2022). This study aims to design a model for improving bank investment portfolios with an emphasis on risk management processes based on digital banking indicators, using Refah Bank as a case study.

## Methods and Materials

This study is applied in nature and employs a qualitative research approach using grounded theory. Methodological triangulation was utilized to ensure the robustness of the findings. Data were collected through various methods, including a comprehensive literature review, examination of specialized resources and texts, and semi-structured interviews with key stakeholders. Purposive sampling was used to select 18 managers and experts from Refah Bank in 2023 for in-depth interviews. The interviews were coded using ATLAS.TI software, and the data were validated through triangulation. The research findings were categorized into five main themes: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and outcomes. These themes were further divided into individual, group, organizational, and societal categories. The final model identified six themes and 19 axial codes derived from 85 open codes.

## Findings and Results

The study's findings highlight the critical importance of digital banking indicators in enhancing the risk management processes of bank investment portfolios. The data revealed that digital banking indicators serve as vital tools for measuring key concepts related to bank performance across various domains. By continuously analyzing these indicators, banks can better predict market changes and adapt their investment strategies to meet evolving customer needs. The analysis identified that the model for improving bank investment portfolios must include a comprehensive approach to risk management that incorporates digital banking indicators, allowing for ongoing optimization and alignment with business environment variables.

The research also identified key strategies necessary for effective portfolio management in the digital banking context. These include the continuous monitoring and analysis of digital banking indicators to anticipate market shifts, the integration of advanced algorithms and machine learning

techniques to enhance decision-making processes, and the development of sustainable practices that align with long-term organizational goals. The study underscored the need for banks to adopt a proactive approach to digital banking, ensuring that their risk management strategies are not only reactive but also anticipatory, enabling them to navigate the challenges of the digital economy effectively.

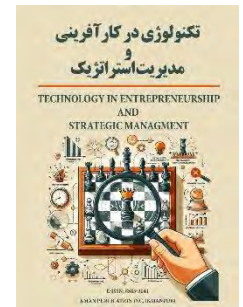
## **Discussion and Conclusion**

The digitalization of the banking sector presents both opportunities and challenges for managing investment portfolios and associated risks. The findings of this study are consistent with previous research, indicating that the successful integration of digital banking indicators into risk management processes is essential for optimizing bank investment portfolios (Alinejadi et al., 2022; Cao et al., 2022; Heidarzadeh Aghdam, 2021). The model developed in this study provides a framework for banks to enhance their investment portfolio management by leveraging digital banking indicators to reduce financial risks and improve overall performance.

One of the critical components of this model is the emphasis on the role of digital banking indicators in risk management. These indicators, such as online revenue, customer engagement through digital platforms, and improved user experience, provide valuable insights that can help banks predict and mitigate potential risks. By adopting advanced analytical techniques, including artificial intelligence and machine learning, banks can further refine their portfolio management strategies to achieve optimal results.

Moreover, the model highlights the importance of continuous adaptation and alignment with the business environment. As digital banking evolves, so too must the strategies employed by financial institutions to manage their investment portfolios effectively. This ongoing process of adaptation is crucial for maintaining competitiveness in a rapidly changing market and ensuring the long-term sustainability of banking operations.

In conclusion, the integration of digital banking indicators into risk management processes is vital for improving bank investment portfolios. The model developed in this study provides a comprehensive approach that banks can use to enhance their performance and reduce risks in the digital economy. Future research should focus on further refining this model and exploring its application in different banking contexts to ensure its broader applicability and effectiveness.



# طراحی مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال (مطالعه موردی بانک رفاه)

مهدی بندریان<sup>۱</sup>، حسین معین زاد<sup>۲\*</sup>، احمد رضا کسرائی<sup>۲</sup>

۱. گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: moinzad@gmail.com

### چکیده

### اطلاعات مقاله

### نوع مقاله

پژوهشی اصیل

### نحوه استناد به این مقاله:

بندریان، مهدی، معین زاد، حسین، و کسرائی، احمد رضا. (۱۴۰۲). طراحی مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال (مطالعه موردی بانک رفاه). *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۲(۴)، ۲۰۰-۱۸۳.



© ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف پژوهش طراحی مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال بود. پژوهش حاضر از حیث هدف پژوهش کاربردی و از حیث روش، کیفی با رویکرد نظریه داده بنیاد بود. در این پژوهش زاویه بندی روش شناختی با استفاده از روش‌های مختلف گردآوری داده‌ها نظیر روش مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی منابع و متون تخصصی و همچنین مصاحبه نیمه ساختاریافته رعایت گردید. براساس نمونه گیری هدفمند، ۱۸ نفر از مدیران و خیرگان بانک رفاه در سال (۱۴۰۲)، مورد مصاحبه قرار گرفتند. مصاحبه‌های انجام شده در نرم افزار ATLAS.TI کدگذاری شدند. برای تأیید نتایج به دست آمده براساس سه سویه سازی، داده‌ها مورد ارزیابی و تحلیل روایی قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش در پنج مقوله شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله گر، راهبرد و پیامدها در چهار دسته فردی، گروهی، سازمانی و اجتماعی به تفکیک مشخص شدند. یک مدل در ۶ مقوله، ۱۹ کد محوری براساس ۸۵ کد باز شناسایی شد. در طراحی مدل بهبود پرتفولیو سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک، استفاده از شاخص‌های بانکداری دیجیتال از اهمیت بسیاری برخوردار است. این شاخص‌ها، مفاهیم اصلی مرتبط با عملکرد بانک در حوزه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند و به عنوان ابزارهای موثری در بهبود عملکرد و کاهش ریسک مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. با تحلیل داده‌های به دست آمده به صورت دوره‌ای و بازبینی مداوم شاخص‌های بانکداری دیجیتال، مدل باید توانایی پیش‌بینی تغییرات در بازار و تطابق با نیازهای مشتریان را داشته باشد. این استمرار به کمک بهینه‌سازی مداوم پرتفولیو و تطابق با متغیرهای مختلف محیط کسب و کار، به حفظ و بهبود عملکرد سرمایه‌گذاری بانک کمک خواهد کرد.

**کلیدواژگان:** بهبود پرتفولیوی، سرمایه‌گذاری بانک، مدیریت ریسک، بانکداری دیجیتال.

## مقدمه

دیجیتالی شدن یکی از روندهای اصلی در توسعه صنعت مالی است (Potapova et al., 2022). در طول گذار کشورها به اقتصاد دیجیتال، مهم است که مؤسسات مالی و دولت‌ها سیستم‌های شناسایی دیجیتال، استراتژی‌های امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها را توسعه دهند (رازا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). دیجیتال شدن بخش بانکی تأثیر مثبتی بر دیجیتال شدن جامعه به‌طور کلی دارد. امکان روی آوردن مردم به کانال‌های دیجیتال برای تراکنش‌های مالی را افزایش می‌دهد (Kamdjoung et al., 2021).

شایستگی‌های دیجیتال پیش‌بینی‌کننده‌های قابل توجهی برای رقابت هستند (Georgescu & Kinnunen, 2021) و دیجیتال شدن بخش مالی به دستیابی آن به اهداف توسعه پایدار کمک می‌کند (Úbeda et al., 2022). بهبود کارایی فن‌آوری فرآیندهای بانکی می‌تواند به ساده‌سازی و بهینه‌سازی عملیات سنتی، جلوگیری از تقلب، ایجاد پیشنهادهای جدید و شخصی‌تر برای رفع نیازهای مشتریان، ارائه خدمات به مناطق دوردست و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شود (Kitsios et al., 2021).

بانک‌ها در تلاش برای کاهش هزینه‌ها و درعین‌حال بهبود خدمات مشتریان، سیستم بانکداری دیجیتال را ارائه کرده‌اند (رهی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). بنابراین، بانک‌ها هنوز در به حداکثر رساندن کامل عملیات خود با مشکلاتی مواجه هستند و در نتیجه عدم تمایل مشتریان به پذیرش بانکداری اینترنتی بدون توجه به مزایا را نسبت می‌دهند (Alinejadi et al., 2022). بانک‌ها در تلاشند تا راه‌های جدیدی را برای غیرمادی کردن ارتباط مشتریان با سیستم بانکداری فیزیکی کشف کنند. دیجیتال شدن به بانک‌ها کمک می‌کند تا تأثیر مستقیم بر محیط زیست را کاهش دهند (Ghasemi et al., 2021). این بانک از کاغذ کمتری استفاده می‌کند و از وسایل نقلیه و هوانوردی کمتر استفاده می‌کند، زیرا برخی از عملیات را از راه دور انجام می‌دهد. مشخص شد که افزایش مصرف انرژی به دلیل توسعه فناوری‌های مدرن می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری انرژی شود (Zakari et al., 2021). دیجیتال شدن به افزایش شفافیت فعالیت‌های بانکی کمک می‌کند. شفافیت برای بهبود شیوه‌های مدیریت و فرهنگ شرکتی ضروری است (Paiva et al., 2021).

بانک‌های سنتی در سراسر جهان به دلیل شرکت‌های فناوری مالی در بازار و اجرای نوآوری‌های فناوری توسط بانک‌های موجود، با رقابت فزاینده‌ای روبه‌رو هستند. اقدامات نوآورانه می‌تواند منجر به موفقیت در یک محیط بیش از حد رقابتی شود. تغییرات سریع در رفتار مصرف‌کننده بانک‌ها را مجبور به توسعه بازاریابی دیجیتال می‌کند (Sawhney & Ahuja, 2021). دیجیتال سازی سریع و تلاش‌های کاهش هزینه باعث بسته شدن شعب بانک‌ها در بسیاری از کشورها شده است.

دیجیتالی شدن می‌تواند عملکرد مالی بخش بانکداری را تحریک کند (Kanungo & Gupta, 2021). با این حال، سطح دیجیتال شدن خود بانک ممکن است مستقیماً بر سودآوری تأثیر نگذارد (Niemand et al., 2021) اما ممکن است بر سایر شاخص‌های فعالیت بانکی تأثیر بگذارد. یکی از دلایلی که باعث می‌شود شرکت‌های بانکی در به دست آوردن منافع مورد نظر از پیشرفت فناوریانه شکست بخورند، مدیریت ناکارآمد منابع است (Cao et al., 2022).

مروری بر تغییرات اصلی رخ داده در بخش بانکی پس از اجرای دیجیتال شدن نشان می‌دهد که دیجیتال سازی در عین اینکه به عنوان موتور محرک توسعه بانک به عنوان بازار سرمایه‌گذاری مالی عمل می‌کند، همزمان با پیامدهای منفی مانند هزینه‌های بالاتر برای اجرای فن‌آوری‌ها توسط بانک و همچنین اخراج نیروی کار که می‌تواند بر سطح اشتغال در کشور تأثیر منفی بگذارد (Starodubtseva et al., 2021).

<sup>1</sup> Raza et al.

<sup>2</sup> Rahi et al.

ریسک یا عدم اطمینان در معنای عام، اشاره به تحقق نتیجه‌ای متفاوت با مورد انتظار دارد. از نظر مالی، ریسک انحراف بازده واقعی از بازده مورد انتظار است. ریسک در هر حیطه‌ای قابلیت مطرح شدن دارد که یکی از این حیطه‌ها بانک و فعالیت‌های بانکداری است. بانک‌ها به‌علت اهمیت به‌سزایی که در نظام اقتصادی دارند در این زمینه مورد توجه خاص قرار می‌گیرند. دلایل وجود ریسک در بانک را با نوع کارکرد آن می‌توان توجیه کرد؛ چرا که بانک‌ها از یک سو سرمایه‌های مردم را که در قبال آن مسئولیت دارند جمع‌آوری کرده و از سوی دیگر با استفاده از این سرمایه‌ها اقدام به انجام عملیات بانکی و فعالیت‌های اقتصادی می‌کنند (Bertin & Schaeffer, 2020).

به دلیل تغییرات سریع در فناوری اطلاعات، هیچ فهرستی از ریسک نمی‌تواند جامع باشد. هدف در این سند توصیف مجموعه‌ای گسترده و نماینده ریسک‌ها به عنوان مبنایی برای طراحی راهنمای کلی برای مدیریت ریسک است. ریسک‌های خاص پیش روی بانک‌های فعال در بانکداری الکترونیک و فعالیت‌های پول الکترونیکی را می‌توان بر اساس دسته‌های ریسکی که در سایر اسناد مدیریت ریسک کمیته بازل مورد بحث قرار گرفته است، گروه‌بندی کرد و از این نظر، ریسک‌ها جدید نیستند (Sandhu & Arora, 2020). دسته بندی ریسک‌ها به این روش می‌تواند در شناسایی سیستماتیک ریسک‌ها در یک سازمان بانکی مفید باشد (Bertin & Schaeffer, 2020; Gómez et al., 2018). در حالی که انواع اصلی ریسک‌های ایجاد شده توسط بانکداری الکترونیک و پول الکترونیکی جدید نیستند، روش‌های خاصی که در آن برخی از ریسک‌ها به وجود می‌آیند، و همچنین میزان تأثیر آن‌ها بر بانک‌ها، ممکن است برای بانک‌ها و ناظران جدید باشد. برخی از خطرات و مشکلاتی که ممکن است بانک‌ها با آن مواجه شوند هم در مورد پول الکترونیکی و هم در فعالیت‌های بانکداری الکترونیکی اعمال می‌شود. با این حال، احتمالاً تفاوت‌هایی در میزان اعمال یک ریسک خاص در پول الکترونیکی مختلف و فعالیت‌های بانکداری الکترونیکی وجود دارد (Irfan et al., 2022; Yu, 2019).

برای حضور فعال در بازار جهانی و برخورداری از مزایای تجارت الکترونیک، وجود نظام بانکی کارآمد که بتواند هم سطح با سایر بانک‌های پیشرفته جهان، زمینه تعاملات مالی را برای کاربران داخلی و خارجی فراهم سازد، ضروری است (قربانی و همکاران، ۱۳۹۹). حرکت از پردازش دستی به پردازش کاملاً کامپیوتری و به همراه آن افزایش حجم پردازش چه در تعداد و چه در مبلغ، مهم‌ترین مسئله نگران‌کننده فعالان بانکی در عصر حاضر است. زیرا این امر احتمال ریسک را افزایش داده و از طرف دیگر کنترل‌های سنتی که قبل از این بر روی معاملات وجود داشته را کاهش داده است (Josheski & Boshkov, 2022).

بر اساس هدفگذاری جدید بانک رفاه کارگران و در راستای ایجاد نظام نوین بانکداری، ایجاد اکوسیستم بانکداری دیجیتال در بانک رفاه به گونه‌ای طراحی شده است که در آن بازیگران مختلف در یک شبکه متصل می‌شوند تا نیازهای مشتریان را به بهترین نحو برطرف کنند. هدف نهایی در بانکداری دیجیتال، فراهم کردن تجربه ساده و شخصی‌سازی شده برای مشتریان با هدف تغییر دیدگاه آنها نسبت به مدل بانکداری سنتی است. در اکوسیستم دیجیتال بر اساس رفتار مشتریان، راهکارهای مبتنی بر نیاز آنها به صورت فعالانه و پیش‌نگرانه و بر مبنای تحلیل کلان داده‌های مرتبط با محصولات بانک‌ها و شرکای آنها ارائه می‌شود. بنابراین پلتفرم می‌تواند خود را با عادات، ترجیحات و رفتار مشتریان برای ارائه راهکارهای متناسب‌سازی شده تطبیق دهد.

بنابراین این تحقیق با در نظر گرفتن بانک رفاه، به دنبال پاسخی برای این سؤال است که طراحی و پیاده‌سازی مدل بهبود پرتفولیوی

سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال چیست؟

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف پژوهش کاربردی و از حیث روش، کیفی با رویکرد نظریه داده بنیاد بارویکرد (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۸) بود. در این پژوهش زاویه بندی روش شناختی با استفاده از روش‌های مختلف گردآوری داده‌ها نظیر روش مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی منابع و متون تخصصی و همچنین مصاحبه نیمه ساختاریافته رعایت گردید. زاویه بندی داده‌ای نیز که عبارت از کنترل سازگاری منابع داده‌ای متفاوت، در قالب همان روش می‌باشد، نیز در این پژوهش مورد توجه پژوهشگران قرار گرفت و از بیش از یک منبع داده‌ای استفاده شد. مشارکت کنندگان بالقوه آن، کلیه صاحب‌نظران، نخبگان، خبرگان و مدیران اجرایی بانک رفاه در سال ۱۴۰۲ بودند. روش نمونه‌گیری هدفمند بود و افرادی انتخاب شدند این گروه برای انجام بخش کیفی پژوهش انتخاب شدند و در فرایند مصاحبه شرکت کردند. برای تعیین نمونه‌های این پژوهش و تعیین این گروه از خبرگان از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. در این پژوهش مآخذ اصلی داده‌ها مصاحبه بوده است به طوری که مصاحبه‌های ابتدایی به صورت اکتشافی و توصیفی بوده‌اند و به تدریج پس از انجام هر مصاحبه، کدگذاری مصاحبه به مصاحبه داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها انجام می‌گردد و به وسیله روش مقایسه دائمی داده‌ها کدهای نظری از طریق کدگذاری باز پدیدار می‌گردد و به همین منوال کدگذاری‌های ۱۸ مصاحبه انجام گردید و مفاهیم و طبقات فرعی و اصلی ظهور یافت؛ لازم به ذکر است که متراکم و اشباع شدن طبقات محوری براساس نمونه‌گیری نظری انجام می‌گردد به طوری که با انجام مصاحبه با جامعه آماری پژوهش تا جایی ادامه می‌یافت که مفاهیم آن مقوله متراکم و غنی شود به عنوان مثال با ۸ مصاحبه اول که انجام گردید مقوله نوع تغییر متراکم شد در مقوله‌های دیگر مانند نتایج و پیامدها، داده‌ها کافی نبود به همین دلیل مصاحبه‌ها براساس نمونه‌گیری نظری ادامه پیدا کرد تا مقوله موردنظر اشباع شود. لازم به ذکر است که نمونه‌گیری نظری برای مصاحبه‌ها نه براساس تعداد مصاحبه شوندگان بلکه براساس میزان نقش آنها در متراکم کردن مقوله‌ها انجام شده است. تا مصاحبه ۱۸ مصاحبه‌ها به اشباع نظری رسیدند. مدت زمان انجام مصاحبه بین ۳۰ تا ۵۰ دقیقه بود. در بخش کتابخانه‌ای نیز تعداد ۴ سند مورد مطالعه، بررسی و کنکاش قرار گرفت و مفاهیم مربوط به آموزش و بهینه‌سازی منابع انسانی استخراج گردید. برای تحلیل داده‌های کیفی پژوهش از طریق گراند تئوری استفاده شد. در این طرح مراحل تحلیل داده‌های کیفی گردآوری شده، در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام شد.

## یافته‌ها

توصیف آماری مشخصات مشارکت کنندگان بخش کتابخانه‌ای و بخش میدانی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱

ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه شوندگان

| متغیر     | طبقه           | فراوانی | درصد فراوانی |
|-----------|----------------|---------|--------------|
| جنسیت     | زن             | ۱۰      | ٪۵۰          |
|           | مرد            | ۱۰      | ٪۵۰          |
| تحصیلات   | کارشناسی ارشد  | ۱۱      | ٪۵۵٫۵۶       |
|           | دکتری و بالاتر | ۹       | ٪۴۴٫۴۴       |
| سابقه کار | ۱۵-۲۰          | ۳       | ٪۱۱٫۱۱       |
|           | ۲۰-۲۵          | ۶       | ٪۲۷٫۷۸       |
|           | ۲۵ و بالاتر    | ۱۱      | ٪۶۱٫۱۱       |

| رتبه علمی   | استاد   | دانشیار  | استادیار  | ۵۰ و بالاتر                              | ۴۰-۵۰                         | ۳۰-۴۰             | سن     |
|---|---|--|---|--|-------------------------------|-------------------|--------|
| ۲۲,۲۲٪ <td>۳ <td>۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> </td></td></td></td></td></td> | ۳ <td>۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> </td></td></td></td></td> | ۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> </td></td></td></td> | ۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> </td></td></td> | ۹ <td>۸ <td>۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> </td></td> | ۸ <td>۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> </td> | ۳ <td>۱۱,۱۱٪</td> | ۱۱,۱۱٪ |
| ۳۳,۳۳٪ <td>۷ <td>۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> </td></td></td></td></td></td> | ۷ <td>۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> </td></td></td></td></td> | ۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> </td></td></td></td> | ۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> </td></td></td> | ۹ <td>۸ <td>۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> </td></td> | ۸ <td>۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> </td> | ۳ <td>۳۸,۸۹٪</td> | ۳۸,۸۹٪ |
| ۴۴,۴۴٪ <td>۹ <td>۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> </td></td></td></td></td></td> | ۹ <td>۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> </td></td></td></td></td> | ۷ <td>۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> </td></td></td></td> | ۹ <td>۹ <td>۸ <td>۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> </td></td></td> | ۹ <td>۸ <td>۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> </td></td> | ۸ <td>۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> </td> | ۳ <td>۵۰,۰۰٪</td> | ۵۰,۰۰٪ |

به منظور کدگذاری باز، تمامی مصاحبه‌ها در نرم افزار Atlasti وارد، بررسی‌های لازم انجام شده و کدهای مورد نظر استخراج شدند. برچسب گذاری کدها با استناد به مصاحبه‌ها انجام شده است و محقق سعی کرده است تا حد ضرورت به بینش افراد نسبت به پاسخ داده شده پایبند باشد تا از هرگونه سوگیری احتمالی و ناخواسته تا حد امکان جلوگیری شود. محقق در تمام فرایندهای کدگذاری‌ها به حساسیت نظری که از اصول تحقیق نظریه پردازی داده بنیاد است پایبند بوده است و این کار را جهت غنای هرچه بیشتر تحقیق انجام داده است. در ادامه سوالات مصاحبه مشخص شده است:

در ادامه براساس ابعاد مدل داده بنیاد اشتراوس و کوربین، دسته بندی کدهای شناسایی شده مشخص شده است.

## جدول ۲

پدیده محوری

| مقوله محوری | کد اولیه   | مصاحبه مرتبط   |
|-------------|--|--|
| بازیگر      | انجام فعالیتها برای دستیابی به اهداف                             | بانک‌ها با توسعه محصولات و خدمات نوآورانه و متمایز، می‌توانند مزیت رقابتی بیشتری داشته باشند.                                  |
|             | بهبود مزیت رقابتی  | تخصیص بهینه منابع مالی و انسانی به پروژه‌ها و فعالیت‌های مهم می‌تواند به کاهش ریسک کمک کند.                                    |
|             | به عنوان یک معمار در تحقق توالی و تناسب                          | بانک‌ها باید به عنوان معماران اصلی سیستم‌های بانکداری دیجیتال عمل کنند و توانایی توالی و تناسب اجزای ریسک بانکی را تضمین کنند. |
|             | کنترل رویکردها   | کنترل دقیق فرآیندها و فعالیت‌ها در مدیریت ریسک می‌تواند به بهبود کارایی و اثربخشی کمک کند.                                     |
|             | مدیریت ریسک و تقابل‌های بازیگران بانکداری دیجیتال                | برای مدیریت ریسک و تقابل بازیگران، باید بازار و رقبا به دقت تحلیل شوند.  |
| تسهیل کننده | تمرکز بر علایق و خواسته‌ها و الزامات ریسک در بانکداری دیجیتال    | شناسایی و جذب بازیگران کلیدی در مدیریت ریسک به توسعه سودآوری هدفمند کمک می‌کند.  |
|             | ایجاد کانال‌های تعاملاتی و هماهنگی بین بازیگران بانکداری دیجیتال | ایجاد پلتفرم‌های ارتباطی و تبادل اطلاعات بین بازیگران بانکداری دیجیتال می‌تواند به تسهیل تعامل و هماهنگی بین آنها کمک کند.     |
|             | ارتباط بازیگران اکوسیستم به منابع مرتبط                          | ایجاد دسترسی به منابع داده و اطلاعات مرتبط با اکوسیستم به بازیگران کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری‌های بهتری انجام دهند.              |
|             | خلق شبکه بازیگران هدفمند برای دستیابی به اهداف مدیریت ریسک       | تشکیل انجمن‌ها و گروه‌های هدفمند برای مشارکت و همکاری میان بازیگران ریسک مفید است.   |
|             | فعال کردن نقش‌ها   | شناسایی نقش‌ها و وظایف هر بازیگر در بانکداری دیجیتال به مدیریت و کنترل بهتر کمک می‌کند.  |
|             | کنترل کمتر و نفوذ بیشتر  | استفاده از مدل‌های توزیعی برای کنترل کمتر و افزایش نفوذ و همکاری بیشتر کارآمد است.   |
|             | تمرکز بر خلق و توسعه ارزش بدون تمرکز بر رویکردهای صرفاً مالی     | ترویج همکاری و تبادل اطلاعات خودکار می‌تواند به کاهش نیاز به کنترل دستی کمک کند.   |
|             |  | توسعه محصولات و خدماتی که ارزش واقعی برای مشتریان ایجاد می‌کنند و تنها به ترکیب صرفاً مالی تمرکز ندارند.                       |



|  |   |        |
|--|---|--------|
| مدیریت رابطه با مشتریان: تمرکز بر مدیریت رابطه با مشتریان و بهبود تجربه آنها به جای فقط تراکم درآمدی می‌تواند به توسعه ارزش کمک کند. | افزایش تمرکز بازیگران مدیریت                              | حمایتی |
| افراد و سازمان‌ها با به اشتراک گذاشتن تجربیات و دانش خود می‌توانند از تجربه یکدیگر بهره‌برده و از آن بهبود ببرند.                    | ریسک بر روی راهبردهای هماهنگ-ساز و اهداف                  |        |
| افزایش مهارت‌ها و دانش مشترک در مدیریت ریسک به توسعه فردی و سازمانی کمک می‌کند.  | تمرکز بر تسهیم دانش                                       |        |
| افراد و سازمان‌ها با به اشتراک گذاشتن دانش خود، می‌توانند بهره‌وری بالاتری داشته باشند و به همدیگر کمک کنند.                         | کمک به تسهیم منابع  |        |
| همکاری برای توسعه پروژه‌ها و محصولات مشترک می‌تواند منجر به افزایش کیفیت و توسعه سریع‌تر آنها شود.                                   | توسعه رویکردهای ترغیب کننده و مشوق‌ها در بانکداری دیجیتال |        |
| توسعه رویکردهایی که به همکاری و مشارکت افراد و سازمان‌ها ترغیب می‌کنند، می‌تواند به تقویت بانکداری دیجیتال کمک کند.                  |   |        |

### جدول ۳

شرایط علی

| مقاله محوری   | کد اولیه                                     | مصاحبه مرتبط  |
|---|--|---|
| اشتیاق بازیگران به جستجوی تجربه بهتر                | جست و جوی خدمت منحصربه‌فرد                   | بانک‌های دیجیتال باید امکان جستجو و فیلتر کردن خدمات مالی را برای مشتریان فراهم کنند. این به مشتریان اجازه می‌دهد تا خدماتی که به نیازهای خاص خود می‌خورند را پیدا کنند.  |
|   |  | برای مشتریان، اطلاعات دقیق و کامل در مورد خدمات مختلف بسیار مهم است. بانک‌های دیجیتال باید اطلاعات شفاف و مفهومی را ارائه دهند تا مشتریان بتوانند خدمات را متمایز کنند و تجربه بهتری داشته باشند.   |
|   |  | بانک‌های دیجیتال باید به مشتریان امکان دهند تا خدمات مالی خود را سفارشی کنند و تنظیمات خاصی را اعمال کنند. این امکان به مشتریان اجازه می‌دهد تا خدمات را به تطابق با نیازها و ترجیحات خود تنظیم کنند.   |
|   |  | بانک‌های دیجیتال باید مجموعه‌ای گسترده از خدمات را ارائه دهند تا مشتریان انتخاب‌های متعددی داشته باشند. این به آن‌ها امکان مقایسه و انتخاب خدمات متناسب با نیازها و معیارهای خود را می‌دهد.   |
|   |  | برای بهبود مداوم خدمات، بانک‌های دیجیتال باید بازخورد مشتریان را جمع‌آوری کرده و تغییرات لازم را اعمال کنند. این ارتباط دوطرفه با مشتریان به بهبود مستمر خدمات کمک می‌کند.  |
|   |  | بانک‌های دیجیتال باید تا حد امکان از تجربیات مثبت پیشین مشتریان استفاده کرده و ارتقاء خدمات خود را ادامه دهند تا مشتریان انگیزه داشته باشند دوباره به آن‌ها مراجعه کنند.  |
| پیچیدگی کنترل و تعاملات دیجیتال در سایه مدیریت ریسک | مدیریت تعاملات پیچیدگی براساس تعداد بازیگران | در هماهنگ‌سازی بانکداری دیجیتال، مولفه‌های مدیریت تعاملات با توجه به پیچیدگی‌ها و اهداف مختلف می‌توانند نقش‌های مهمی ایفا کنند.   |
|   |  | در مواجهه با تعداد بزرگی از مشتریان، مولفه‌های مدیریت تعاملات باید از طریق اتصال و مدیریت مؤثر بازیگران (مشتریان، کارمندان بانک و...) به تعاملات مختلف پاسخ دهند. این اتصالات باید به گونه‌ای باشند که تعاملات به شکلی هماهنگ و کارآمد انجام شود. |
|   |  | با افزایش تعداد و انواع خدمات مالی در بانکداری دیجیتال، مولفه‌های مدیریت تعاملات باید امکان ادغام و مدیریت این خدمات را داشته باشند. این ادغام باید به گونه‌ای باشد که مشتریان بتوانند به آسانی به خدمات مورد نیاز خود دسترسی پیدا کنند.          |
|   |  | مدیریت تعاملات باید بتواند کانال‌های مختلف تعاملات مانند وب‌سایت، اپلیکیشن موبایل، پیامک، چت آنلاین و... را به خوبی شناسایی و اداره کند. این شناخت کانال‌ها به مشتریان امکان انتخاب کانال تعامل مورد نظر خود را می‌دهد.                           |
|   |  | ارزش درک شده توسط مشتری   |
|   |  | تعدد گزینه‌های موجود برای مقایسه و دریافت خدمات   |
|   |  | تجربه مثبت پیشین و مراجعه مجدد  |
|   |  | مدیریت تعاملات پیچیدگی براساس تعداد بازیگران  |
|   |  | پیچیدگی براساس تعدد خدمات ارائه شده   |
|   |  | شناخت کانال‌های تعاملاتی  |

|   |   |
|---|---|
| مولفه‌های مدیریت تعاملات باید اطلاعات را به اندازه کافی تسهیم کنند تا تعاملات مشتریان به درستی اداره شود. از اطلاعاتی که از مشتریان جمع‌آوری می‌شود، برای بهبود تجربه مشتریان و تطابق با نیازها استفاده می‌شود.   | سطح تسهیم اطلاعات   |
| مدیریت تعاملات باید بتواند تعاملات را به شکلی هماهنگ با اهداف استراتژیک بانکداری دیجیتال انجام دهد. این باید به این معنا باشد که تعاملات با مشتریان، تامین‌کنندگان، واحدهای داخلی و سایر بازیگران، به توجه به اهداف اصلی و استراتژی‌های تعیین شده انجام شود.                    | سطح و عمق تعاملات براساس اهداف هماهنگ سازی                        |
| هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌ها و شناخت الگوهای مشتریان، خدمات بانکداری دیجیتال را بهینه‌تر کند و پیشنهادات متناسب با نیازهای مشتریان ارائه دهد. کانال‌های متنوع از جمله وبسایت، اپلیکیشن موبایل، پیامک، تلفن و... به مشتریان امکان دسترسی آسان به خدمات بانکی را می‌دهند. | رشد سریع فناوری و نوآوری<br>هوش مصنوعی<br>کانال‌های ارتباطی متنوع |
| بلاکچین به عنوان یک سیستم غیرقابل تغییر و بازیابی داده‌ها، امنیت معاملات بانکی را افزایش می‌دهد.  | بلاکچین   |
| بلاکچین می‌تواند در انتقال پول بین‌المللی با کاهش هزینه‌ها و زمان مورد نیاز کمک کند. اینترنت اشیا می‌تواند اجازه دهد تا دستگاه‌های مختلف (مثلاً دستگاه‌های پرداخت بی‌سیم) به شبکه بانکی متصل شوند و امکان انجام تراکنش‌های مالی را از طریق آن‌ها فراهم کنند.                    | اینترنت اشیا  |
| مشاورین رباتیک می‌توانند در توسعه ربات‌های گفتگویی که به مشتریان در ارتباط و پاسخ به سوالات کمک می‌کنند، نقش اساسی ایفا کنند.   | مشاورین رباتیک  |
| فرصت‌های محیطی رشد فناوری به بانک‌ها امکان ارتقاء خدمات و محصولات جدید را با توجه به تغییرات در تکنولوژی‌های مورد استفاده فراهم کنند.   | فرصت‌های محیطی رشد فناوری   |
| بانک‌ها باید بتوانند خدمات جدید و نوآورانه ارائه دهند تا مشتریان جذب شوند و تجربه مشتری بهبود یابد.   | رشد متنوع بازیگران بانکداری دیجیتال براساس ریسک                   |
| بانک‌ها باید با شرکت‌های خدمات (مانند فناوری‌های اطلاعاتی، شرکت‌های پرداخت و...) همکاری کنند و اطلاعات مشترک را به اشتراک بگذارند تا امکان ارائه خدمات یکپارچه به مشتریان فراهم شود.  | رشد بازیگران غیربانکی (شرکت‌های خدمات)                            |
| هماهنگ‌سازی بین بانک‌ها، شرکت‌های خدمات، مشتریان و دیگر بازیگران در یک شبکه پیچیده نیاز به مدیریت و اداره پیچیدگی دارد تا تعاملات به درستی صورت گیرد.   | پیچیدگی شبکه بازیگران   |
| با تبادل اطلاعات و داده‌های مشترک بین بانک‌ها، شرکت‌های خدمات و سایر بازیگران، امکان شناخت بهتر از نیازهای مشتریان و هماهنگی بهتر در ارائه خدمات فراهم می‌شود.  | شناخت و هماهنگی بازیگران  |

#### جدول ۴

شرایط بستر

| مقاله محوری                             | کد اولیه                                | مصاحبه مرتبط   |
|---|---|--|
| فرهنگ دیجیتال                           | فرهنگ دیجیتال کارکنان                   | توجه به فرهنگ دیجیتال کارکنان به عنوان بخشی اساسی از هماهنگ‌سازی بانکداری دیجیتال می‌تواند به پذیرش و موفقیت فناوری‌های دیجیتال در این صنعت کمک کند. این فرهنگ می‌تواند به ایجاد تعاملات سازگارتر با مشتریان، بهبود تجربه مشتری و ارتقاء امنیت مالی منجر شود.                |
| فرهنگ سازی جهت درک سهولت و کیفیت        | فرهنگ سازی جهت درک سهولت و کیفیت        | ایجاد فرهنگی که کارکنان بانک‌ها و مؤسسات مالی به راحتی از فناوری‌های دیجیتال استفاده کنند و از سهولت و کیفیت خدمات برخوردار شوند اهمیت دارد. این به معنای تشویق به استفاده از ابزارهای دیجیتال در کارهای روزمره و ارائه آموزش‌های مرتبط با استفاده از این فناوری‌ها می‌باشد. |
| فرهنگ اعتماد به فناوری دیجیتال بانکداری | فرهنگ اعتماد به فناوری دیجیتال بانکداری | ایجاد فرهنگ اعتماد به فناوری دیجیتال به وسیله آموزش و ارتقاء دانش در مورد امنیت و عملکرد ابزارهای دیجیتال بسیار حیاتی است. این آموزش‌ها می‌توانند کارکنان را در ارائه خدمات بهتر و معتبر به مشتریان بانکی تربیت کنند.  |

|  |   |
|--|---|
| آموزش و دانش دیجیتال                         | ایجاد فرهنگ اعتماد به فناوری دیجیتال به وسیله آموزش و ارتقاء دانش در مورد امنیت و عملکرد ابزارهای دیجیتال بسیار حیاتی است. این آموزش‌ها می‌توانند کارکنان را در ارائه خدمات بهتر و معتبر به مشتریان بانکی تربیت کنند.                         |
| پذیرش فناوری دیجیتال                         | توجه به نیازهای مشتریان: افراد کارکنان باید به توجه به نیازهای مشتریان در مورد استفاده از فناوری دیجیتال و ارتقاء خدمات مالی باشند. این نگرش به مشتری و توجه به نیازهایشان می‌تواند بهبود مستمر در سرویس‌دهی دیجیتال به مشتریان را ایجاد کند. |
| شدت رقابت بانکداری دیجیتال                   | فشار رقابتی باعث می‌شود که بانک‌ها تلاش کنند تا کیفیت خدمات خود را به حداکثر و ریسک را به کمترین میزان ممکن برسانند. این امر به تحسین مشتریان و جذب مشتریان جدید کمک می‌کند.  |
| قوانینی موجود برای همکاری بین بانکی          | رقابت در بازار باعث می‌شود که بانک‌ها به نوآوری و توسعه محصولات و خدمات بانکی دیجیتال توجه ویژه‌تری داشته باشند تا به مشتریان جلب کنند.   |
| نهادهای ناظر و توسعه مقررات بانکداری دیجیتال | دولت‌ها و نهادهای نظارتی معمولاً مقررات و قوانینی در مورد همکاری بین بانک‌ها و ایجاد بانکداری دیجیتال تنظیم می‌کنند. این قوانین ممکن است شرایط همکاری، امنیت، حفظ حریم خصوصی، و دیگر مسائل مرتبط را تعیین کنند.                               |
| عدم قطعیت‌های جذب فناوری                     | قوانین ممکن است طراحی شوند تا رقابت در بازار برقرار بماند و تصاحب‌های بی‌رویه در صنعت بانکداری دیجیتال جلوگیری شود.   |
| رویه اداری دست و پا گیری                     | برای پیشبرد فناوری‌های نوین، بانک‌ها نیاز دارند تا برنامه‌ریزی‌ها و تحقیقات را به صورت پیوسته انجام دهند و از تغییرات در صنعت آگاه باشند تا بهترین فناوری‌ها را جذب کنند.   |
| قوانین مبهم و غیرشفاف                        | برای رفع مشکلات رویه‌های دست و پا گیر، بانک‌ها باید به بهینه‌سازی و تغییر فرآیندهای داخلی خود بپردازند و سیستم‌های مدیریت فرآیندها را به کار بگیرند.  |
| سیاست‌های محدودیتی، سکوت و فعالانه           | بانک‌ها باید با نهادهای نظارتی همکاری کنند تا قوانین روشن‌تر و شفاف‌تری برای صنعت بانکداری دیجیتال تدوین کنند و اطمینان حاصل شود که فعالیت‌های آنها در چارچوب قانون است.  |
| نبود رویه عادلانه و آزاد در تصمیم گیری بانک  | برای افزایش اعتماد مشتریان، بانک‌ها باید سیاست‌های شفافیت و اطلاع‌رسانی به مشتریان را ترویج کنند و به صورت فعال در ارتباط با مشتریان شرکت کنند.   |
|  | بانک‌ها باید به ترویج شفافیت در تصمیم‌گیری‌های داخلی و درگیری مدیریت و کارکنان پرداخته و فرآیندهای تصمیم‌گیری را بهبود بخشند.   |

## جدول ۵

شرایط مداخله‌گر

| مقاله محوری       | کد اولیه                                    | مصاحبه مرتبط  |
|-------------------|---|---|
| سیاست‌های حاکمیتی | درجه باز بودن                               | درجه‌باز بودن سیستم‌ها و اپلیکیشن‌ها به این امکان دست می‌دهد که تغییرات فنی به سرعت اعمال شوند و نیازمندی‌های جدید مشتریان و صنعت مورد پشتیبانی قرار گیرند.     |
|                   | دسترس پذیری و گزینش                         | باز بودن به همکاری با شرکت‌های فناورانه خارجی راحتی می‌دهد و امکان ادغام با تکنولوژی‌ها و خدمات جدید را فراهم می‌کند.   |
|                   | میزان قلمرو استفاده از رویه‌های هماهنگ سازی | برای مشتریان باید خدمات بانکداری دیجیتال به سادگی و در هر زمان و مکان قابل دسترس باشند.   |
|                   |   | امکان گزینش از بین گزینه‌های متنوع برای مشتریان مهم است تا انتخاب‌های متناسب با نیازها و ترجیحات آن‌ها فراهم شود.   |
|                   |   | هماهنگ‌سازی با استانداردها و قوانین مرتبط با بانکداری دیجیتال از جمله اموری است که باید در قلمرو ریسک و مدیریت آن انجام شود تا امنیت و رضایت مشتریان تضمین شود. |
|                   |   | قلمرو گسترده‌تری به بانک‌ها اجازه می‌دهد تا با متخصصان فناوری، شرکت‌های خدماتی، و دیگر بازیگران صنعت همکاری کنند.   |

|                            |                            |  |
|----------------------------|----------------------------|--|
| معماری سازمان              | مقیاس پذیری                | <p>رهبران باید اولویت‌های مدیریت ریسک در بانکداری دیجیتال را تعیین کنند و استراتژی‌های مشخصی را برای تحقق این هدف‌ها اعلام کنند.</p> <p>رهبران باید سیاست‌ها و اقداماتی را اتخاذ کنند که تغییر را تشویق کنند و شفافیت در مدیریت تغییر را ترویج کنند.</p> <p>برای پشتیبانی از رشد حجم داده‌ها و تراکنش‌ها در بانکداری دیجیتال، باید معماری‌ها و سیستم‌ها قابلیت مقیاس‌پذیری داشته باشند تا بتوانند با نیازهای متغیر سازمان سازگاری داشته باشند.</p>   |
| استانداردهای معماری سازمان | همسویی و یکپارچگی در بانک  | <p>استفاده از استانداردهای معماری سازمانی می‌تواند به یکپارچه‌سازی و همسویی فرایندهای مختلف در یک بانک کمک کند و تدابیر امنیتی و مدیریتی را بهبود بخشد.</p> <p>همسویی و یکپارچه‌سازی بین فرایندها از جمله بخش‌های کلان بانک مانند بخش مالی، بخش IT، و بخش مشتریان می‌تواند بهبود توانایی تصمیم‌گیری و اجرای پروژه‌های دیجیتالی را فراهم کند.</p>   |
| مدولار بودن                | رویکردهای جذب ابرفناوری‌ها | <p>مدولار بودن به توسعه سریع و افزایش امکان ادغام با سیستم‌ها و خدمات جدید کمک می‌کند.</p> <p>از طریق مدولار بودن، می‌توان ریسک‌های احتمالی را بهبود مدیریت کرد و تأمین کرد که تغییرات در یک بخش به بخش‌های دیگر تأثیر منفی نگذارند.</p> <p>امکانات ابری به بانک‌ها اجازه می‌دهند تا بدون نیاز به سرمایه‌گذاری بزرگ در زیرساخت‌های فیزیکی، خدمات دیجیتالی را توسعه دهند و به مشتریان ارائه کنند.</p> <p>استفاده از زیرساخت‌های فناورانه پیشرفته می‌تواند به افزایش امنیت اطلاعات حساس و محافظت از حریم خصوصی کمک کند.</p> <p>زیرساخت‌های نوین باعث بهبود کارایی و عملکرد سیستم‌ها می‌شوند و به ارائه خدمات سریعتر و موثرتر به مشتریان کمک می‌کنند.</p> |
| استراتژی‌های داخلی هر بانک | ارائه پلتفرم در هر بانک    | <p>مولفه‌های ارائه پلتفرم در هر بانک باید با استراتژی و اهداف آن هماهنگ شده و معمولاً باید از تعداد مختلفی از ارتباطات و همکاری‌ها تشکیل شوند تا به ایجاد یک مدیریت ریسک در بانکداری دیجیتال پویا و جذاب کمک کنند.</p>   |
| نوع، سطح و میزان مشارکت    | تملک فین تک                | <p>برخی بانک‌ها ممکن است تصمیم بگیرند که پلتفرم‌های خود را به عنوان پلتفرم‌های مشتریان بسیار کاربردی (C۲B) یا پلتفرم‌های تجاری به تجارت (B۲B) ارائه دهند. انتخاب نوع مشارکت بر اساس استراتژی و نیازهای بانک تعیین می‌شود.</p> <p>میزان مشارکت بانک در ارائه پلتفرم می‌تواند متناسب با استراتژی آن باشد. بانک ممکن است تمام وظایف توسعه و مدیریت پلتفرم را به عهده بگیرد یا بخواهد با توسعه‌دهندگان خارجی و استارت‌آپ‌ها همکاری کند.</p> <p>برخی بانک‌ها ممکن است تصمیم بگیرند تا پلتفرم بانکداری دیجیتال خود را به طور کامل کنترل و تملک کنند. این به آنها امکان می‌دهد تا به طور مستقیم تغییرات و بهبودهای لازم را اعمال کنند.</p>                    |
| سیاست‌های مشارکتی          |                            | <p>برخی بانک‌ها ممکن است تصمیم بگیرند با شرکت‌های فناورانه خارجی یا استارت‌آپ‌ها همکاری کنند تا پلتفرم‌های نوآورانه را به مشتریان خود ارائه دهند. این نوع همکاری می‌تواند به سرعت و کارایی توسعه و ارائه خدمات کمک کند.</p> <p>بانک باید سیاست‌های مشارکتی خود را به شفافیت و انکشاف دهد تا توسعه‌دهندگان و استفاده‌کنندگان بتوانند به راحتی مشخص کنند که چگونه می‌توانند در پلتفرم شرکت کنند و از منابع بانک استفاده کنند.</p> <p>سیاست‌های مشارکتی باید امنیت و حریم خصوصی مشتریان را تضمین کنند و تعیین کنند که چگونه اطلاعات حساس مدیریت می‌شوند.</p>  |

| مقاله محوری            | کد اولیه                 | مصاحبه مرتبط   |
|------------------------|--------------------------|--|
| تمرکز بر هم تکاملی     | سازماندهی هم آفرینی ارزش | سازماندهی صحیح ریسک و سرمایه گذاری در بانکداری دیجیتال شامل تعیین اهداف و استراتژی‌های واضح است که تمامی بازیگران بتوانند در اطلاعات کافی و درستی از مسیر اصلی حرکت کنند.                            |
|                        | توسعه بستر هم رشدی       | هم آفرینی ارزش به بانک‌ها اجازه می‌دهد که با شرکت‌های خارجی، استارت‌آپ‌ها، و فناوران همکاری کنند تا خدمات و محصولات نوآورانه ارائه دهند.   |
|                        | هم نوایی عناصر اکوسیستم  | توسعه بستر هم‌رشدی شامل توانایی به اشتراک گذاری داده‌ها و اطلاعات میان بازیگران مختلف مدیریت ریسک و سرمایه گذاری است. این اطلاعات به تشخیص فرصت‌ها و بهره‌وری از منابع کمک می‌کند.                   |
|                        | ارتقا ارزش (مبادله)      | توسعه بستر هم‌رشدی به ایجاد امکانات فنی که بازیگران مختلف بتوانند از آنها بهره ببرند، می‌پردازد.   |
| تمرکز بر غنی سازی ارزش |                          | هم‌نوایی بین عناصر مدیریت ریسک بانکداری دیجیتال به امکان تطابق فنی بانک با فناوری‌ها و استانداردهای مختلف در صنعت کمک می‌کند.  |
|                        |                          | هم‌نوایی بین عناصر ریسک امکان تطابق استراتژیک بانک با استراتژی‌های سایر بازیگران را فراهم می‌کند.  |
|                        |                          | بانکداری دیجیتال نیاز به تبادل داده و اطلاعات بین بازیگران دارد. این تبادل اطلاعات به تحلیل داده‌ها، بهبود خدمات، و تصمیم‌گیری‌های بهتر کمک می‌کند.  |
|                        |                          | بازیگران باید بتوانند خدمات و محصولات خود را با یکدیگر مبادله کنند تا بهترین تجربه مشتری ارائه شود. مثلاً یک بانک می‌تواند خدمات پرداخت آنلاین یک شرکت فناوری را به مشتریان خود ارائه دهد.           |
|                        |                          | برای موفقیت در بانکداری دیجیتال، باید ارزش پیشنهادی خود را به وضوح تعریف کنید. این ارزش ممکن است شامل بهبود تجربه مشتری، افزایش کارایی، یا ایجاد فرصت‌های جدید باشد.                                 |
|                        |                          | ارزش پیشنهادی باید با نیازها و ترجیحات بازیگران ریسک و سرمایه گذاری همخوانی داشته باشد تا جذب و تحریک آن‌ها امکان‌پذیر باشد.   |
|                        |                          | تحریک و انگیزش بازیگران به وسیله ارائه پاداش‌ها و انگیزه‌ها می‌تواند همکاری و مشارکت بیشتری در اکوسیستم را تشویق کند. مثلاً ارائه پاداش‌های مالی به توسعه‌دهندگان برای ایجاد برنامه‌ها و خدمات جدید. |
|                        |                          | با تشویق بازیگران به اشتراک‌گذاری داده و اطلاعات، می‌توانید اطلاعات بیشتری را در اختیار داشته باشید و بهبود تجربه مشتری را تسهیل کنید.   |
| تمرکز بر بروز بودن     | شکل دهی و شتابدهی نوآوری | نوآوری به بانک‌ها کمک می‌کند تا محصولات و خدمات جدیدی ارائه دهند که باعث بهبود تجربه مشتریان و افزایش کارایی در عملیات بانکی می‌شوند.  |
|                        |                          | توسعه مشترک و هماهنگی در پروژه‌های فناورانه به بانک‌ها اجازه می‌دهد تا با توسعه‌دهندگان و شرکت‌های فناوری همکاری کنند تا قابلیت‌های فناوری محور خاصی را توسعه دهند.                                  |
|                        |                          | در توسعه قابلیت‌های فناوری محور، باید توجه ویژه‌ای به امنیت و حفاظت از داده‌ها داشته باشید تا هر گونه خطرات امنیتی را به حداقل برسانید.  |
|                        |                          | برای اطمینان از اینکه بانک در جلوگیری از عقب‌ماندگی از روند نوآوری‌ها در صنعت از دست نمی‌دهد، باید رصد و پیگیری روند نوآوری‌ها در صنعت را به دقت انجام دهد.  |

## جدول ۷

پیامدهای مدل

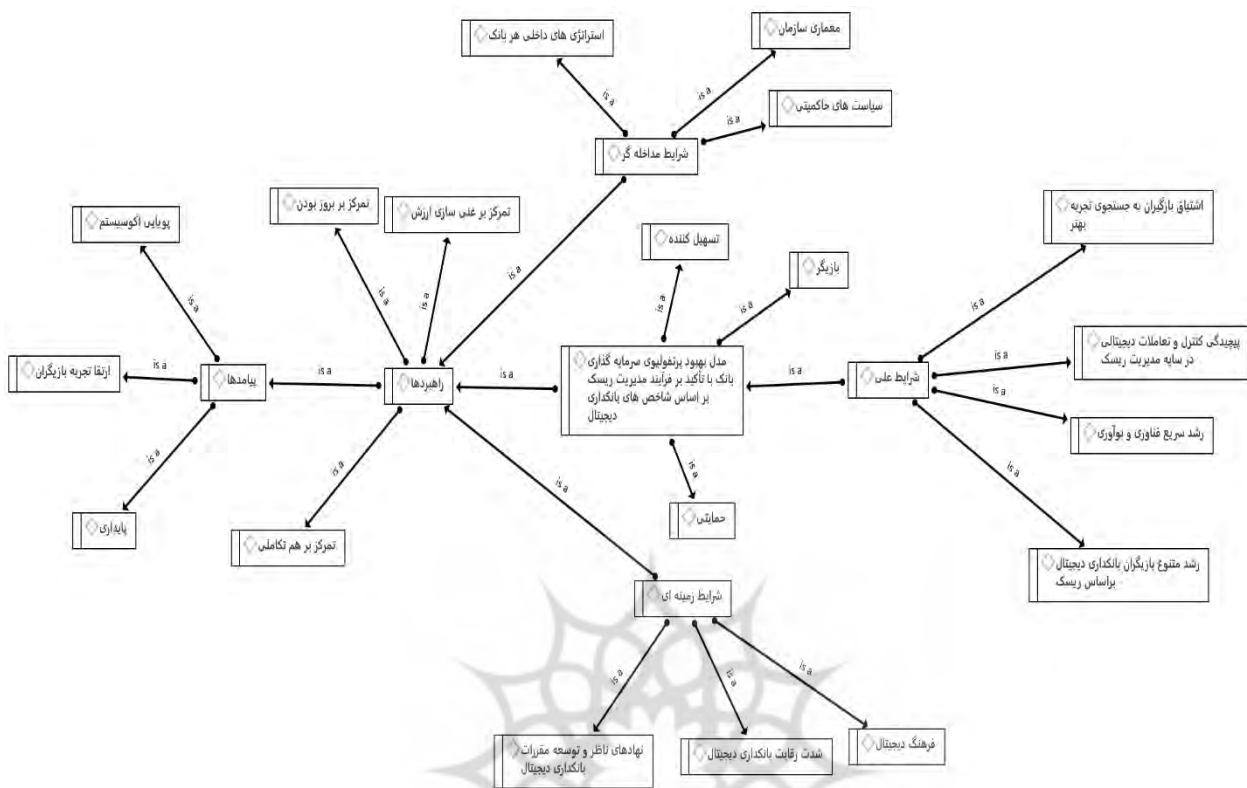
| مقاله محوری     | کد اولیه         | مصاحبه مرتبط   |
|-----------------|------------------|--|
| پویایی اکوسیستم | به روز بودن بانک | به‌روز بودن بانک به معنای دقیق و برنامه‌ریزی منظم برای مطلع ماندن از تغییرات بازار، فناوری‌های جدید، و نیازهای مشتریان است |

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| بانک باید به تغییرات بازار و فناوری‌ها پیش‌بینی کند و توانایی تطابق سریع با این تغییرات را داشته باشد.   |  |                      |
| بانک باید به تعهد به رویکرد دیجیتالی در تمام فرآیندها و خدمات خود بپردازد و به کارگیری فناوری‌های نوین را تشویق کند  | رویکرد فعالانه رویه بانکداری دیجیتال         |                      |
| بانک باید به توسعه نسل بعدی خدمات بانکداری دیجیتال با تمرکز بر تجربه مشتری، امنیت، کاهش ریسک و بهبود کارایی ادامه دهد.   |  |                      |
| بانک باید تحلیل دقیقی از نیازها و خواسته‌های بازار و مشتریان خود داشته باشد و به طور بهینه به آنها پاسخ دهد  | برآورده سازی بهینه نیازها و خواسته‌های بازار |                      |
| بانک باید به تغییرات نیازها و ترجیحات مشتریان و بازار پاسخ دهد و خدمات خود را متناسب با این تغییرات به‌روز کند.  |  |                      |
| بانک باید یک محیط تشویق‌دهنده برای نوآوری و خلاقیت ایجاد کند تا توسعه‌دهندگان و تیم‌های خود را به ایجاد راهکارهای نوآورانه ترغیب کند.  | رویه نوآوری و خلاقیت                         |                      |
| برای پیشبرد نوآوری، باید مدیریت مناسبی بر ریسک‌های مرتبط با پروژه‌های نوآورانه داشته باشد.   |  |                      |
| بانک‌ها با ارتقاء و توسعه مستمر خدمات و محصولات خود می‌توانند ارزش افزوده بیشتری به مشتریان ارائه دهند   | غنی سازی ارزش‌های پیشنهادی به مشتری          | ارتقا تجربه بازیگران |
| شناخت نیازها و ترجیحات مشتریان و تخصیص منابع به مشتریان مهم می‌تواند به بهبود تجربه آنها کمک کند   |  |                      |
| بانک‌ها باید تعاملات مثبت با مشتریان خود را ترویج کنند تا شهرت خود را در میان مشتریان افزایش دهند  | افزایش شهرت بانک در میان مشتریان             |                      |
| با استفاده از رسانه‌های اجتماعی و با دریافت بازخورد مشتریان، بانک‌ها می‌توانند شهرت خود را بهبود بخشند.  |  |                      |
| بانک‌ها می‌توانند با ایجاد تجربه مثبت برای مشتریان خود، آنها را به تبلیغ مثبت درباره بانک ترغیب کنند   | بازاریابی دهان به دهان مثبت                  |                      |
| همکاری با افراد تأثیرگذار در حوزه بانکداری دیجیتال می‌تواند باعث گسترش بازاریابی دهان به دهان مثبت شود.  |  |                      |
| بانک‌ها می‌توانند برنامه‌ها و جشنواره‌های ویژه‌ای برای حفظ مشتریان موجود ارائه دهند.   | حفظ مشتری و جذب مشتری                        |                      |
| با ارائه خدمات ویژه به مشتریان جدید و ترویج برنامه‌های جذب مشتریان می‌توانند تعداد مشتریان خود را افزایش دهند.   | تجربه برتر مشتری                             |                      |
| انتخاب و به‌روزرسانی فناوری‌های برتر برای بهبود تجربه مشتریان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.   |  |                      |
| بانک‌ها باید توانایی پیش‌بینی تقاضا و مدیریت عرضه خدمات و محصولات دیجیتالی خود را داشته باشند تا از ناسازگاری و عدم تعادل جلوگیری کنند   | تعادل تقاضا و عرضه                           | پایداری              |
| توانایی تطبیق با تغییرات ناگهانی تقاضا و عرضه به بانک‌ها کمک می‌کند تا بازار را به طور بهینه مدیریت کنند.  |  |                      |
| بانک‌ها باید توانایی تفکر نوآورانه و ارائه خدمات و محصولات منحصر به فرد را داشته باشند تا مزیت رقابتی بیشتری نسبت به رقبای خود داشته باشند                                     | کسب مزیت رقابتی پایدار و غیرقابل تقلید       |                      |
| توانایی برقراری ارتباط مؤثر با مشتریان و درک نیازها و ترجیحات آنها به بانک‌ها کمک می‌کند تا خدمات و محصولات خود را ارائه دهند که رقبای خود نتوانند به آنها دسترسی داشته باشند. |  |                      |
| بانک‌ها باید توانایی کاهش هزینه‌ها و بهره‌وری در عملیات خود را داشته باشند تا سودآوری همه‌جانبه را بهبود بخشند.  | سودآوری همه جانبه                            |                      |

بعد از پایان تجزیه و تحلیل و سنجش داده‌های مختلف، مدل نهایی تحقیق به شکل زیر ارائه شده است:

شکل ۱

مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال (مطالعه موردی بانک رفاه)



بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق طراحی مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال بود. براساس نتایج تحلیل داده بنیاد انجام شده، شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها شناسایی شدند. یکی از مهم‌ترین مولفه‌ها در مقوله هماهنگ‌سازی رویکرد تعریف نقش‌ها در بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال است. با تعریف نقش هماهنگ‌ساز و حتی بازیگران بانکداری دیجیتال، زمینه برای تحقق راهبردهای هماهنگ‌سازی فراهم می‌شود. هماهنگ‌ساز بهبود سرمایه‌گذاری، کاهش ریسک در بستر بانکداری دیجیتال در سه نقش بازیگر، تسهیل‌کننده و حمایت‌کننده می‌تواند موثر باشد. مقوله‌های هماهنگ‌سازی در بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال عبارتند از بازیگر، حمایتی و تسهیل‌کننده. نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین همسو می‌باشد (Alinejadi et al., 2022; Cao et al., 2022; Heidarzadeh Aghdam, 2021).

در طراحی مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک، استفاده از شاخص‌های بانکداری دیجیتال از اهمیت بسیاری برخوردار است. این شاخص‌ها، مفاهیم اصلی مرتبط با عملکرد بانک در حوزه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند و به عنوان ابزارهای موثری در بهبود عملکرد و کاهش ریسک مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

اولین گام در این مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری باید تعیین و انتخاب شاخص‌های بانکداری دیجیتال مناسب باشد. این شاخص‌ها می‌توانند شامل عواملی نظیر درآمد آنلاین، افزایش تعامل با مشتریان از طریق پلتفرم‌های دیجیتال و تجربه کاربری بهبود یافته باشند. در مورد

مدیریت ریسک، اطلاعات به دست آمده از این شاخص‌ها می‌تواند در تشخیص و پیش‌بینی ریسک‌های مالی و عملکرد نامناسب بانک کمک کند.

در دومین مرحله، مدل بهبود پرتفولیو باید از الگوریتم‌ها و روش‌های پیشرفته برای تجزیه و تحلیل داده‌های بانکداری دیجیتال و مدیریت بهینه پرتفولیو استفاده کند. این الگوریتم‌ها می‌توانند الهام گرفته از مفاهیم هوش مصنوعی و یادگیری ماشین باشند تا بهبود در انتخاب بهینه سازی پرتفولیو و کاهش ریسک‌های مالی دست یابند.

سومین و آخرین گام در این مدل، متمرکز بر استمرار پایدار است. با تحلیل داده‌های به دست آمده به صورت دوره‌ای و بازبینی مداوم شاخص‌های بانکداری دیجیتال، مدل باید توانایی پیش‌بینی تغییرات در بازار و تطابق با نیازهای مشتریان را داشته باشد. این استمرار به کمک بهینه‌سازی مداوم پرتفولیو و تطابق با متغیرهای مختلف محیط کسب و کار، به حفظ و بهبود عملکرد سرمایه‌گذاری بانک کمک خواهد کرد. علاوه بر نقش هماهنگ‌ساز، شناخت و توسعه نقش بازیگران مدیریت ریسک در تسریع دستیابی به توسعه اهداف بانکداری دیجیتال موثر است. به عنوان مثال رگولاتورها و تنظیم کنندگان مقررات نقش مهمی در کنترل و حتی تحریک بانکداری دیجیتال دارند. شناخت عدم قطعیتها و نگرانی‌های تنظیم کنندگان مقررات می‌تواند سیگنالی برای کمک و همکاری با آنها برای ایجاد یک نقشه راه شفاف تر باشد. این مهم شرایط را برای سرمایه گذاری هموار می‌کند. در قالب مثال دوم، می‌توان با شناخت تاثیر و نقش مالکان پلتفرم در کسب‌وکار بانکداری دیجیتال و درک از سیاست‌های آنها رویکردهای تعیین سطح همکاری و مشارکت بانک را با آنها تعیین نمود سپس با مدیریت روابط تجاری و تعاملات توسعه داد. همین مفهوم بر بازیگران شرکتهای پرداخت و یا استارت‌آپ‌ها و فینتک‌ها نیز می‌تواند برقرار باشد.

مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال می‌تواند به صورت گسترده‌ای تأثیر مثبتی داشته باشد بهبود سرمایه گذاری، کاهش ریسک در بستر بانکداری دیجیتال می‌تواند باعث افزایش دسترسی مردم به خدمات بانکی شود. این امر به ویژه برای افرادی که در مناطق دورافتاده زندگی می‌کنند یا به دلیل محدودیت‌های جسمی نمی‌توانند به شعب بانکی مراجعه کنند، مزیت دارد. بانک‌ها با استفاده از فناوری دیجیتال می‌توانند هزینه‌های خود را کاهش دهند، زیرا نیاز به ساختارهای فیزیکی کمتری دارند. این مزیت می‌تواند به کاهش هزینه‌های انتقال و ذخیره‌سازی اطلاعات بانکی منجر شود. بهبود سرمایه گذاری، کاهش ریسک در بستر بانکداری دیجیتال به افزایش امنیت اطلاعات بانکی و پیشگیری از تقلب و سرقت مالی کمک می‌کند. تکنولوژی‌های رمزنگاری و تشخیص تقلب می‌توانند از اطلاعات مشتریان محافظت کنند. امکانات بانکداری آنلاین، مثل انجام تراکنش‌ها از طریق تلفن همراه یا وب، به مشتریان این امکان را می‌دهد که به راحتی و با سرعت تراکنش‌های خود را انجام دهند. این ارتقاء تجربه مشتریان را افزایش می‌دهد و به وفاداری به بانک کمک می‌کند. توسعه بانکداری دیجیتال می‌تواند به تحولات اقتصادی کشور کمک کند. این اکوسیستم می‌تواند به افزایش تسهیلات بانکی برای کسب و کارها و افراد عادی منجر شود و برای تحریک سرمایه‌گذاری‌های جدید و رشد اقتصادی بهره‌ور باشد. با این وجود، باید توجه داشت که توسعه بانکداری دیجیتال همچنان نیازمند مدیریت دقیق امنیت و حفاظت از اطلاعات می‌باشد تا از مسائل مرتبط با جرم اینترنتی جلوگیری شود و اعتماد عمومی حفظ شود.

این تحقیق بر اساس شناخت از چالش‌های متنوع مثل پیچیدگی‌های مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال و نقش بازیگران متعدد در آن و هم چنین نیاز به ارتقا ارزش‌های پیشنهادی خدمات با هدف خلق تجربه برتر است. لذا مدیران می‌توانند با هدف مدیریت صحیح و کارآمد از مدل بهبود پرتفولیوی سرمایه‌گذاری بانک با تأکید بر فرآیند مدیریت ریسک بر اساس شاخص‌های بانکداری دیجیتال بهره ببرند. پیشنهادات کلی عبارتند از:



- مدیران می‌توانند یک نقش کسب و کاری با عنوان هماهنگ‌ساز تعریف و سطح وظایف تعاملات ریسک، سرمایه‌گذاری و بانکداری دیجیتال را در اهداف گوناگون مشخص نمایند. هماهنگ‌ساز بر اساس راهبردها و رویکردهای تعریف شده در این تحقیق شرایط را برای خلق و جذب ارزش ارتقا خواهد داد.
- با توجه انطباق کارکرد این مدل در راهبردهای یک بانک دیجیتال، مدیران می‌توانند پس از تعیین راهبردهای بانک، نقش و وظایف هماهنگ‌ساز در هر راهبرد را شناسایی نمایند.
- این تحقیق به مدیران کمک می‌کند تا بازیگران مدیریت ریسک در بانکداری دیجیتال را طبقه‌بندی کرده و همچنین ویژگی هر طبقه را بر اساس اهداف مورد نظر در مدیریت سرمایه‌گذاری را تعریف و تبیین نمایند.
- این تحقیق به مدیران کمک کرده که عوامل اثرگذار بر کارکرد هماهنگ‌سازی را شناسایی و تحت کنترل و برنامه‌ریزی قرار دهند.

### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

### موازن اخلاقی

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

### شفافیت داده‌ها

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

### حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Alinejadi, B., Sarlak, A., & Kiani, K. (2022). Investigating the Role of Electronic Devices in Banking Costs. *Environmental Energy and Economic Research*, 6, 1-18. [https://www.eeer.ir/article\\_148212\\_a8981510a588f0fc8268a1f23e4c0341.pdf](https://www.eeer.ir/article_148212_a8981510a588f0fc8268a1f23e4c0341.pdf)
- Bertin, C., & Schaeffer, V. (2020). Organizational impact of digital open innovation in retail banks: Managing external and internal pressure. In *Managing Digital Open Innovation* (pp. 299-324). [https://doi.org/10.1142/9789811219238\\_0011](https://doi.org/10.1142/9789811219238_0011)
- Cao, T., Cook, W. D., & Kristal, M. M. (2022). Has the technological investment been worth it? Assessing the aggregate efficiency of non-homogeneous bank holding companies in the digital age. *Technological Forecasting and Social Change*, 178. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121576>
- Georgescu, I., & Kinnunen, J. (2021). The Digital Effectiveness on Economic Inequality: A Computational Approach. In *Business Revolution in a Digital Era* (pp. 23). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59972-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59972-0_16)
- Ghasemi, Z., Afshar Kermani, M., & Allahviranloo, T. (2021). Exploring the Main Effect of e-Banking on the Banking Industry Concentration Degree on Predicting the Future of the Banking Industry: A Case Study. *Advances in Fuzzy Systems*. <https://doi.org/10.1155/2021/8856990>

- Gómez, J. A., Arévalo, J., Paredes, R., & Nin, J. (2018). End-to-end neural network architecture for fraud scoring in card payments. *Pattern Recognition Letters*, 105, 175-181. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2017.08.024>
- Heidarzadeh Aghdam, N. (2021). Presenting a risk management model in digital banking - A rational approach. *Investment Knowledge*, 37, 489-515. [http://www.jik-ifea.ir/article\\_17120\\_en.html?lang=en](http://www.jik-ifea.ir/article_17120_en.html?lang=en)
- Irfan, M., Elavarasan, R. M., Ahmad, M., Mohsin, M., Dagar, V., & Hao, Y. (2022). Prioritizing and overcoming biomass energy barriers: Application of AHP and G-TOPSIS approaches. *Technological Forecasting and Social Change*, 177. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121524>
- Josheski, D., & Boshkov, T. (2022). Monetary economics: Post-Keynesian Stock-Flow Consistent approach (PK-SCF) versus New-Keynesian Dynamic Stochastic General Equilibrium (NK-DSGE). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3998312>
- Kamdjoung, J. R. K., Wamba-Taguimdje, S. L., Wamba, S. F., & Kake, I. B. E. (2021). Determining factors and impacts of the intention to adopt mobile banking app in Cameroon: Case of SARA by afriland First Bank. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102509>
- Kanungo, R. P., & Gupta, S. (2021). Financial inclusion through digitalisation of services for well-being. *Technological Forecasting and Social Change*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120721>
- Kitsios, F., Giatsidis, I., & Kamariotou, M. (2021). Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector: Evaluating the Acceptance Rate of E-Services. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(204). <https://doi.org/10.3390/joitmc7030204>
- Niemand, T., Rigteling, J. P. C., Kallmünzer, A., Kraus, S., & Maalaoui, A. (2021). Digitalization in the financial industry: A contingency approach of entrepreneurial orientation and strategic vision on digitalization. *European Management Journal*, 39, 317-326. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.04.008>
- Paiva, B. M., Ferreira, F. A., Carayannis, E. G., Zopounidis, C., Ferreira, J. J., Pereira, L. F., & Dias, P. J. (2021). Strategizing sustainability in the banking industry using fuzzy cognitive maps and system dynamics. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 28(2), 93-108. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1782284>
- Potapova, E. A., Iskoskov, M. O., & Mukhanova, N. V. (2022). The Impact of Digitalization on Performance Indicators of Russian Commercial Banks in 2021. *Journal of Risk and Financial Management*, 15, 452. <https://doi.org/10.3390/jrfm15100452>
- Sandhu, S., & Arora, S. (2020). Customers' usage behaviour of e-banking services: Interplay of electronic banking and traditional banking. *International Journal of Finance & Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2266>
- Sawhney, A., & Ahuja, V. (2021). Drivers of social media content marketing in the banking sector: A literature review. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 12, 54-72. <https://doi.org/10.4018/IJSSMET.2021050104>
- Starodubtseva, E. B., Grachyova, M. V., & Trachenko, M. B. (2021). Digitalization as a driver of the banking sector. In *StudSystDecisControl* (Vol. 314, pp. 607-613). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-56433-9\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-030-56433-9_63)
- Úbeda, F., Forcadell, F. J., Aracil, E., & Mendez, A. (2022). How sustainable banking fosters the SDG 10 in weak institutional environments. *Journal of Business Research*, 146, 277-287. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.065>
- Yu, Y. (2019). A preliminary exploration on stochastic dynamic asset allocation models under a continuous-time sticky-price general equilibrium. *Applied Economics*, 51(4), 373-386. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1497851>
- Zakari, A., Toplak, J., Ibtissem, M., Dagar, V., & Khan, M. K. (2021). Impact of Nigeria's industrial sector on level of inefficiency for energy consumption: Fisher Ideal index decomposition analysis. *Heliyon*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06952>