



Presenting Models of Factors Affecting Financial Innovations and Stock Price Declines in State-Owned Banks

Mehdi Hassani¹, Fatemeh Ahmadi^{*2}, Lida Azizpour³, Rahmatollah Mohammadipour⁴, Karen Fattahi⁵

High lights

- Human resource management, organizational culture, information technology infrastructure, and external financial resources are among the factors that affect the reduction of bank risk.
- An efficient financial market in the economy can reduce stock price risk by ensuring optimal mobilization of financial resources, efficient allocation of economic resources, and reducing the cost of capital by accelerating capital accumulation processes in the financial system.

1. Department of Financial, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
(@iau.ir4609415674)

2. Department of Accounting, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.

3. Department of Management, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
(lida.azizpour@iau.ac.ir)

4. Department of Accounting, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.

(mohammadipourrahmatollah@gmail.com)
5. Department of Architecture, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
(karenfatahi@yahoo.com)

Corresponding Author:

Fatemeh Ahmadi

Email: fatemehahmady60@iau.ac.ir

Receive Date: 02 October 2025

Revise Date: 22 April 2026

Accept Date: 23 April 2026

Publish Date: 24 April 2026

How to Cite:

Hassani, Mehdi; Ahmadi, Fatemeh; Azizpour, Lida; Mohammadipour, Rahmatollah; Fattahi, Karen; (2026). Presenting Models of Factors Affecting Financial Innovations and Stock Price Declines in State-Owned Banks, *Governmental Accounting*, 12 (24), 99-122.

ABSTRACT

Subject and Purpose: The purpose of this study was to present a model of factors affecting financial innovations to reduce the risk of stock price collapse in state-owned banks.

Research Method: The research method was qualitative and quantitative. Research information was collected through interviews. The statistical population of the study included unlimited numbers of experts, professors, and specialists in the field of finance, of which 22 people were selected until theoretical saturation was reached. The sampling method was snowball sampling, in which interviewees were asked to introduce people knowledgeable about the research topic for subsequent interviews. Primary data were collected through interviews. According to the methodological process, through three stages of open coding, axial coding, and selective coding, first, codes related to the topic were identified from a large number of types of primary data; then, through continuous comparison, a concept was extracted from several codes, and in the same way, other codes were converted into concepts, until finally 96 concepts were obtained. In the next stage, although the concepts were placed in the form of a category, 24 categories were obtained for this research.

Research Findings: The research findings showed that 4 categories emerged as the central categories, which include: human resource management, organizational culture, information technology infrastructure, external financial resources. Other categories were placed in five categories for presentation in the visual model: causal conditions (4 categories), context or background (4 categories), intervening conditions (4 categories), strategies (4 categories), consequences (4 categories). Next, based on the indicators, components, concepts and categories of the proposed model, a 96-question questionnaire was developed and based on the collected data, the relationships of the proposed model were examined.

Conclusion, Originality and its Contribution to the Knowledge: Identifying new financial instruments appropriate to the bank's structure (such as convertible bonds, credit derivatives, deposit insurance, and interest rate hedging) can reduce the volatility of bank stock values, and set executive regulations and internal incentives for the use of financial innovations.

Keywords: Financial Innovations, Stock Price Crash Risk, State-Owned Banks.

JEL Classification: G21, G28, M41.



Introduction

Stock prices are one of the hot topics in financial markets (Liu, 2021). Frequent stock price crashes in recent years have attracted the attention of many academic societies, professional associations, and regulators to understand the risk of stock price crashes and to examine the mechanisms that cause or reduce this risk. A series of major global scandals (Worldcom, Enron, etc.) have triggered a rapid upward trend in research and investigation of the mechanisms of stock price crashes (Khodai and Beshkoh, 2016). Some previous research has identified the lack of disclosure of bad news and its probability as the main factor in the risk of stock price crashes. Previous studies argued that the lack of corporate transparency enables managers to avoid publishing bad news due to managerial opportunism, career concerns, and receiving rewards (Liu, 2021). If managers refrain from releasing bad news up to a certain threshold, this bad news and information is likely to be released all at once and cause a negative impact on the stock returns of companies, especially large companies, which is characterized as a stock price crash (Lee et al., 2022). A stock price crash will undoubtedly have a detrimental effect on the welfare of investors, so it is very important to understand the determinants of reducing the risk of a stock price crash (Su et al., 2023). According to the concept of stock price crash risk, reducing the risk of a stock price crash means reducing the extreme negative returns in the distribution of stock returns (Jin and Myers, 2024). Therefore, the research aims to present a model of factors affecting financial innovations in reducing the risk of a stock price crash in state-owned banks.

Research Methodology

Given that the present research also aims to “present a model of factors affecting financial innovations in reducing the risk of a stock price crash in state-owned banks”, it is therefore a developmental research in terms of purpose. In terms of data and information collection and analysis method, the present study is a mixed exploratory study (first qualitative and then quantitative) and, in terms of the nature and type of study, it is a cross-sectional survey. In this study, the grounded theory method is used. In this qualitative

approach, data is analyzed inductively and a local theory based on field realities is obtained by discovering patterns, concepts, and relationships in the data. Grounded theory allows valid and reliable findings to be extracted by focusing on real data and without predetermined hypotheses. By benefiting from the opinions and experiences of managers and experts in the financial field, the necessary information is collected through a semi-structured interview method. It is worth noting that, in accordance with the statistical population of the present study, the sample and its volume also include two parts: In the qualitative part, purposive or judgmental sampling method is used. Purposive or judgmental sampling is the conscious selection of specific individuals or elements for research by the researcher. The statistical sample in the qualitative section includes experts, managers, and academics specializing in the field of the research subject. The statistical population: includes managers of Iranian state-owned banks who were selected from among the CEOs, board members, and senior and financial managers of Iranian state-owned banks. In this study, considering that the aim of the present study is to present a model of factors affecting financial innovations to reduce the risk of stock price collapse in state-owned banks, library studies and field research methods were used to collect information. Regarding data collection, two types of tools are used: document review and questionnaire. In document review, library resources, articles, required books, and the global information network were used to collect information in the field of theoretical foundations and literature of the research subject.

Conclusion

Standard coefficients of confirmatory factor analysis of the causal condition variable

These coefficients actually indicate the path coefficients or factor loadings between the variables and the relevant questions (latent and observable variables). In this model, the degree of relationships between the structure and the indicator dimension is shown. If the relationship coefficient is higher than 0.3, it can be said that the questions in question have good explanatory power.

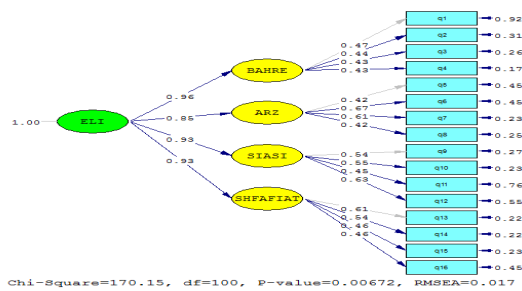


Figure 1. Measurement model of the causal condition variable in the standard estimation mode

Significance of Standard Coefficients

The model of significant numbers or T-value, which is shown in Figure (2), shows the degree of significance of each parameter, and if its value is greater than the absolute value of 1.96, the parameters of the model are significant.

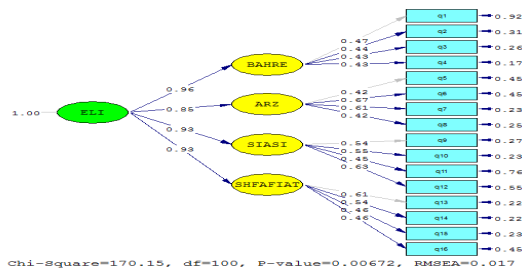


Figure 2. Model for measuring the causal condition variable in the significant state

Confirmatory factor analysis of the outcome variable

Standard coefficients of confirmatory factor analysis of the outcome variable measurement model

These coefficients actually indicate the path coefficients or factor loadings between the variables and the relevant questions (latent and observable variables). In this model, the degree of relationships between the construct and the indicator dimension is shown. If the correlation coefficient is higher than 0.3, it can be said that the questions in question have good explanatory power.

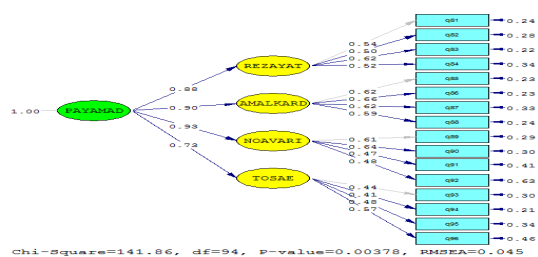


Figure 3. Model for measuring the outcome variable in the standard estimation state

Significance of Standard Coefficients

The model of significant numbers or T-value, which is shown in Figure (4), shows the degree of significance of each parameter, and if its value is greater than the absolute value of 1.96, the parameters of the model are significant.

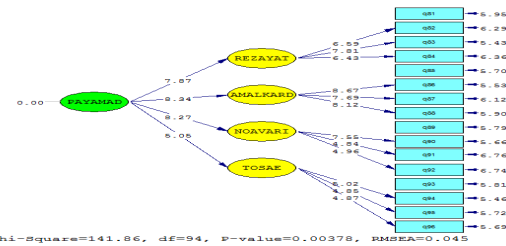


Figure 4. Model for measuring the outcome variable in the significant state

Discussion

In the present study, in order to achieve a comprehensive model or theory regarding the presentation of an appropriate model of factors affecting financial innovations to reduce the risk of stock price collapse, the qualitative strategy of grounded theory has been used. The research steps have been carried out step by step based on the grounded theory method, and finally, based on the research literature and interviews conducted, 96 concepts and 24 categories have been identified, of which 4 appeared as central categories, which, along with 20 other items, constitute the components of the grounded theory obtained from the research. A story and a visual model were used to present the theory. The central categories identified in this study are "human resource management, organizational culture, information technology infrastructure, external financial resources", with the remaining categories gaining meaning in relation to them. The categories were also presented in the visual model in five categories: causal conditions (4 categories), strategies (4 categories), context (4 categories), intervening conditions (4 categories), and consequences (4 categories), as follows: It is worth noting that among other categories, the four categories of "customer satisfaction, financial performance, product innovation and development, and sustainable development" are also considered as the results and consequences of presenting or designing a structural model of "Presenting a model of factors affecting financial innovations to reduce the risk of stock price collapse in state-owned

banks." Accordingly, the category of customer satisfaction factors includes the concepts of increasing customer loyalty, direct impact on sales, positive return on investment, and impact on brand reputation. The category of financial performance includes the concepts of revenue and profitability growth, improving financial ratios, reducing operating costs, and impact on stock value. The consequences of product innovation and development include: improving the quality of products and services, increasing product diversity, responding faster to market needs, and the ability to create a competitive advantage. Sustainable development includes: positive impacts on the

environment, corporate social responsibility, attracting customers with similar values, and impact on stakeholder satisfaction.

CONFLICT OF INTEREST

"The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript".

Ethical Considerations

Following the principles of research ethics. The authors have observed the ethical principles in conducting and publishing this scientific research, and this is confirmed by all of them

«مقاله پژوهشی»

ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت

مهدی حسنی^۱، فاطمه احمدی^{۲*}، لیدا عزیزپور^۳، رحمت اله محمدی پور^۴، کارن فتاحی^۵

نکات برجسته

– مدیریت منابع انسانی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، منابع مالی خارجی از عوامل مؤثر بر کاهش ریسک بانک‌ها می‌باشد.
– بازار مالی کارآمد در اقتصاد می‌تواند با تضمین تجهیز بهینه منابع مالی، تخصیص کارآمد منابع اقتصادی و کاهش هزینه سرمایه با تسریع فرآیندهای انباشت سرمایه در سیستم مالی موجب کاهش ریسک قیمت سهام شود.

چکیده

موضوع و هدف مقاله: هدف از انجام این پژوهش، ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت بود.

روش پژوهش: پژوهش به صورت کیفی و کمی بود. اطلاعات پژوهش به وسیله مصاحبه جمع‌آوری شد. جامعه آماری پژوهش شامل خبرگان، استادان و متخصصان حوزه مالی و مدیران بانک‌های تحت حاکمیت دولت ایران به تعداد نامشخص بودند که تعداد ۲۲ نفر تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به صورت گلوله‌برفی بود که از مصاحبه شونده‌ها خواسته شد افرادی مطلع در رابطه با موضوع پژوهش را برای انجام مصاحبه‌های بعدی معرفی کنند. داده‌های اولیه به شیوه مصاحبه گردآوری شدند. مطابق فرایند روش شناختی، طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی، نخست از دل تعداد زیاد انواع داده‌های اولیه، کدهای مرتبط با موضوع مشخص شدند، سپس به شیوه مقایسه مداوم از دل چندین کد، یک مفهوم استخراج شد و به همین شیوه سایر کدها نیز به مفاهیم تبدیل شدند تا در نهایت ۹۶ مفهوم به دست آمد. در مرحله بعد، هر چند مفهوم در قالب یک مقوله قرار گرفتند تا ۳۴ مقوله برای این پژوهش به دست آمده باشد.

یافته‌های پژوهش: یافته‌های پژوهش نشان داد که ۴ مقوله به عنوان مقوله محوری ظاهر شدند که شامل: مدیریت منابع انسانی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، منابع مالی خارجی هستند. سایر مقوله‌ها برای ارائه در مدل تصویری در پنج دسته شرایط علی (۴ مقوله)، بستر یا زمینه (۴ مقوله)، شرایط مداخله‌گر (۴ مقوله)، راهبردها (۴ مقوله)، پیامدها (۴ مقوله) قرار گرفتند. در ادامه بر اساس شاخص‌ها، مولفه‌ها، مفاهیم و مقوله‌های مدل پیشنهادی، پرسشنامه‌ای ۹۶ پرسشی تدوین شد و بر مبنای داده‌های گردآوری شده روابط مدل پیشنهادی ارائه شده مورد بررسی قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش: شناسایی ابزارهای مالی نوین متناسب با ساختار بانک (مانند اوراق قابل تبدیل، مشتقات اعتباری، بیمه سپرده‌ها و پوشش ریسک نرخ بهره)، می‌تواند باعث کاهش نوسان ارزش سهام بانک و تنظیم آیین‌نامه‌های اجرایی و مشوق‌های داخلی برای استفاده از نوآوری‌های مالی باشد.

واژه‌های کلیدی: نوآوری‌های مالی، ریسک سقوط قیمت سهام، بانک‌های تحت حاکمیت دولت.

طبقه‌بندی موضوعی: G21, G28, M41

۱. گروه مالی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. (4609415674@iaui.ac.ir)
۲. گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.
۳. گروه مدیریت، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. (lida.azizpour@iaui.ac.ir)
۴. گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. (mohammadipourmahmatollah@gmail.com)
۵. گروه معماری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. (karenfatahi@yahoo.com)

نویسنده مسئول:

فاطمه احمدی

رایانامه:

fatemehahmady60@iaui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۰۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۰۴

استناد به مقاله:

حسینی، مهدی؛ احمدی، فاطمه؛ عزیزپور، لیدا؛ محمدی پور، رحمت اله؛ فتاحی، کارن، (۱۴۰۵)، ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت، *حسابداری دولتی*، ۱۲ (۲۴)، ۹۹-۱۳۲.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۵ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و عدم تغییر یا تعدیل مقاله مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)



مقدمه^۱

قیمت سهام یکی از موضوعات مورد بحث در بازارهای مالی است (لیو^۲، ۲۰۲۱). سقوطهای مکرر قیمت سهام در سالهای اخیر توجه بسیاری از انجمن‌های علمی، انجمن‌های حرفه‌ای و قانون‌گذاران به سمت درک درستی از ریسک سقوط قیمت سهام^۳ و بررسی مکانیسم‌هایی که باعث ایجاد و یا کاهش این ریسک می‌شوند را به خود جلب کرده است. یک سری رسوایی‌های بزرگ جهانی (وردکام، انرون و ...) یک جریان صعودی و سریع در پژوهش و بررسی مکانیزم سقوطهای قیمت سهام به راه انداخته است (خدایی و بشکوه، ۱۳۹۵). برخی از تحقیقات پیشین عدم افشای اخبار بد و احتمال آنها را عامل اصلی در ریسک سقوط قیمت سهام معرفی کرده‌اند. مطالعات قبلی استدلال می‌کردند که فقدان شفافیت شرکتی، مدیران را قادر می‌سازد که به دلیل فرصت‌طلبی مدیریتی، نگرانی‌های شغلی و دریافت پاداش از انتشار اخبار بد خودداری کنند (لیو، ۲۰۲۱). اگر مدیران از انتشار اخبار بد تا یک آستانه مشخص خودداری کنند، این اخبار و اطلاعات بد شاید به یکباره منتشر شوند و موجب اثر منفی بر بازده سهام شرکتها به ویژه شرکت‌های بزرگ شوند موضوعی که به عنوان سقوط قیمت سهام مشخص می‌شود (لی^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). سقوط قیمت سهام بدون شک تأثیر مخربی بر رفاه سرمایه‌گذاران خواهد داشت بنابراین درک عوامل تعیین کننده در کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بسیار مهم است (سو^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به مفهوم ریسک سقوط قیمت سهام، منظور از کاهش ریسک سقوط قیمت سهام کاهش بازده منفی شدید در توزیع بازده سهام است (جین و مایرز^۶، ۲۰۲۴).

اصطلاح نوآوری‌های مالی بیانگر تغییرات در شکل محصولات، خدمات و فرآیندهای مالی در بازارهای مالی و به طور ویژه در بازار سرمایه است که رقابت و کارایی را افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر نوآوری‌های مالی، محصولات و خدمات نوینی هستند که توسط صنعت مالی برای تأمین نیازهای فزاینده و متنوع مشتریان و سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی ارائه می‌شوند. این نوآوری‌ها قابلیت، امکان و مفهوم جدیدی را ارائه می‌دهند که موجب کاهش هزینه‌ها، کاهش ریسک، گسترش محصول، خدمات و ابزارهای متنوع متناسب با سلاطین اعضای بازار است (ابوالحسنی، ۱۴۰۳). بازار مالی کارآمد در اقتصاد می‌تواند با تضمین تجهیز بهینه منابع مالی، تخصیص کارآمد منابع اقتصادی و کاهش هزینه سرمایه با تسریع فرآیندهای انباشت سرمایه در سیستم مالی موجب

کاهش ریسک قیمت سهام شود. نوآوری مالی ارزش محصولات و امکانات مالی را افزایش می‌دهد (جعفری و همکاران، ۱۴۰۴). افزایش سرمایه و شیوه‌های تخصیص را افزایش می‌دهد و رویه‌های توسعه مالی را پیش می‌برد. بدون نوآوری‌های مالی، پیشرفت فناوری اقتصادی به تدریج کند می‌شود و در عین حال ثروت کشورها کمتر می‌شود. بهبود بخش مالی می‌تواند با نوآوری‌های مختلفی مانند توسعه بازار سرمایه و بخش بانکی ایجاد شود. از طرف دیگر بازار سرمایه کارآمد و بخش بانکی از طریق توزیع کارآمد منابع و تشکیل سرمایه به رشد اقتصادی کمک می‌کند (هدایی و همکاران، ۱۴۰۲). بانکداری و تجارت الکترونیک نقش مهم و کلیدی در معاملات اقتصادی ملی و بین‌المللی بر عهده دارند (آقا نوری و همکاران، ۱۴۰۰). با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، نظام بانکی در ایران موظف شد تا همه بانک‌های دولتی بجز بانک ملی و سپه را به بخش خصوصی واگذار کند به همین دلیل بانک ملت به عنوان اولین بانک دولتی در بازار سرمایه ایران پذیرفته شده است و با توجه به اینکه بخشی از سهام برخی از بانک‌ها و موسسات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار متعلق به دولت و یا نهادهای عمومی است.

این پژوهش به بررسی روابط بین نوآوری‌های مالی و کاهش ریسک سقوط قیمت سهام پرداخته شده است، اما با توجه به ماهیت مالکیت و هدفگذاری بانک‌های تحت حاکمیت دولت، این رابطه می‌تواند با ریسک‌ها، انگیزه‌ها و الزامات سیاستی متفاوتی همراه باشد. بنابراین تفکیک بانک‌های تحت حاکمیت دولت از کل نظام بانکی اجازه می‌دهد تا اثرات واقعی و کارکردی نوآوری‌های مالی را در چارچوب حاکمیت نهادی و سیاست‌گذاری عمومی تبیین کرد. فرض اصلی این است که وجود مالکیت دولتی، ساختار سیاست‌گذاری، و محدودیت‌های بودجه‌ای - نظامی می‌تواند رفتارهای نوآورانه بانک‌ها را هم از منظر انگیزه‌های تولید نوآوری و هم از منظر مدیریت ریسک تغییر دهد. از طرفی بانک‌های تحت حاکمیت دولت بیشتر در برابر اهداف عمومی، ثبات مالی و ابزارهای سیاستی دولتی پاسخ می‌دهند. این امر می‌تواند ریسک‌های بازار و تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های مالی را با اولویت‌های عمومی و چارچوب‌های گزارش‌دهی ریسک همسو کند یا از آنها فاصله بدهد. همچنین دولت یا نهادهای عمومی مالک بخش عمده‌ای از سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت هستند، این امر می‌تواند به تمرکز بر سودآوری بلندمدت، پایداری منابع و کاهش

4. Li
5. Su
6. Jin & Myers

2. Liu
3. Stock price crash risk

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری

می‌تواند چارچوبی برای ارزیابی بین‌المللی نوآوری‌های مالی و ریسک سهام در سیستم‌های بانکی با مالکیت‌های متفاوت فراهم کند. در نتیجه تمایز دولتی بودن بانک‌ها از منظر پژوهش، یک برتری علمی مهم است زیرا این امکان را ایجاد می‌کند با دقت بیشتری ارتباط بین نوآوری‌های مالی و مدیریت ریسک قیمت سهام را در چارچوب حاکمیت نهادی و سیاست‌گذاری عمومی تحلیل کرد. این تمایز با بازتاب‌های عملی قوی برای سیاست‌گذاران، مدیران بانکی و بازار سرمایه همراه است: از بهبود طرح‌های حمایتی و حاکمیت شرکتی تا بهبود کارایی سرمایه‌گذاری در فناوری‌های مالی و افزایش اعتماد بازار.

بنابراین، پژوهش قصد دارد به ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت بپردازد. در ادامه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش شناسی پژوهش، یافته‌های پژوهش و در پایان، نتایج و پیشنهادها ارائه شده است.

ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

ادبیات نظری نوآوری‌های مالی

نوآوری‌های مالی به طور کلی به چهار دسته اصلی تقسیم می‌شوند: ۱- نوآوری در محصولات مالی، ۲- نوآوری در فرایندها، ۳- نوآوری نهادی و ۴- نوآوری در فناوری‌های مالی (فین‌تک). هر یک از این دسته‌ها می‌توانند عملکردهای متفاوتی در نظام مالی ایفا کنند (سرگلزایی، ۱۴۰۳). بومن (۲۰۲۱) معتقد است که بانک‌ها برای رقابت در محیط جدید و متلاطم مالی نیازمند توسعه نوآوری‌هایی در محصولات اعتباری، خدمات پرداخت و ابزارهای سرمایه‌گذاری هستند. این نوآوری‌ها نه تنها پاسخگوی نیاز مشتریان هستند بلکه می‌توانند به بهبود مدیریت ریسک در سطح کلان نیز کمک کنند (بومن^۱، ۲۰۲۱). به عنوان نمونه، معرفی ابزارهای مشتقه نوین، قراردادهای پوشش ریسک و طراحی محصولات مالی خاص برای تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط از جمله نوآوری‌هایی هستند که در سال‌های اخیر به شدت مورد توجه قرار گرفته‌اند (بومن، ۲۰۲۱). ایجاد تغییرات در بازار جهانی و محیط عملیاتی بنگاه‌های اقتصادی، باعث ایجاد تقاضا برای نوآوری در عملیات حسابداری و مالی می‌شود (مهرانی و عبدزاده، ۱۳۹۸). از دیدگاه نظریه‌های مالی، نوآوری مالی در چارچوب‌هایی مانند نظریه کارایی بازار، نظریه اطلاعات نامتقارن و نظریه نمایندگی تحلیل می‌شود. به طور مثال، نظریه اطلاعات

فشارهای کوتاه‌مدت بازار پاسخ دهد. از این منظر، مسیرهای تأمین مالی نوآوری و سطح تحمل ریسک تغییر می‌کند و مدل‌های رفتار سرمایه‌گذاران هم با این نوع مالکیت تفاوت می‌کند. از سوی دیگر وابستگی بودجه عمومی و تعهدات اجتماعی می‌تواند ریسک‌های سیستمی مخصوصی برای بانک‌های تحت حاکمیت دولت ایجاد کند. نوآوری‌های مالی در چنین بافتی بیشتر به دنبال پایداری سرمایه‌گذاری، کنترل ریسک و تقویت شفافیت حاکمیت شرکتی هستند تا تنها نوآوری سودآور کوتاه‌مدت. همچنین بانک‌های تحت حاکمیت دولت ممکن است با محدودیت‌ها و فرصت‌های متفاوتی در دسترسی به بازار سرمایه، ابزارهای تسهیل سرمایه‌گذاری یا ضمانت‌های دولتی روبه‌رو باشند. این تفاوت‌ها می‌تواند خروجی‌های مدل‌های نوآوری و کارکردهای کاهش ریسک را نسبت به بانک‌های خصوصی تغییر دهد. همچنین وجود حمایت‌های دولتی یا تضمین‌های عمومی برای بانک‌های تحت حاکمیت دولت می‌تواند واکنش بازار به اخبار نوآوری‌های مالی را تغییر دهد. این مسئله بر شیوه قیمت‌گذاری سهام، نقدینگی و کارایی بازار اثر می‌گذارد و مدل‌های ریسک-بازار باید این سازوکار را در نظر بگیرند. اهمیت عملی برای سیاست‌گذاران، مدیران و بازار را می‌توان اینگونه بیان کرد که:

تحلیل تأثیر نوآوری‌های مالی بر کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت به سیاست‌گذاران امکان می‌دهد تا ابزارهای حمایتی، چارچوب‌های حاکمیت ریسک و گزارش‌دهی شفاف‌تر را طراحی کنند تا پایداری مالی و ثبات بازار حفظ شود. همچنین شناسایی عوامل اثرگذار بر نوآوری‌های مالی در بانک‌های تحت حاکمیت دولت به مدیران بانکی کمک می‌کند تا منابع سرمایه‌گذاری را به پروژه‌های با رابطه مطلوب ریسک-بازده هدایت کنند و از بروز زیان ناشی از نوسانات شدید قیمت سهام جلوگیری کنند. از طرفی تقویت اعتماد بازار و سرمایه‌گذاران، روشن‌سازی نقش حمایت‌های دولتی و چگونگی مدیریت ریسک از طریق نوآوری‌های مالی می‌تواند به گزارش‌دهی شفاف‌تر، افزایش حاکمیت شرکتی و ابزارهای کاهش ریسک برای سهامداران منجر شود. بانک‌های تحت حاکمیت دولت بخشی از چارچوب سیاستی و بودجه‌ای دولت هستند. مطالعه تفاوت‌های مالکیت و سیاست‌گذاری بین دولتی و خصوصی به سیاست‌گذارانی که به ثبات بودجه و مدیریت ریسک دولت می‌پردازند، نکات کلیدی ارائه می‌دهد. اگر مدل شما امکان تعمیم بین بانک‌های تحت حاکمیت دولت و خصوصی در کشورهای مختلف را بدهد،

ریسک سقوط قیمت سهام

ریسک سقوط قیمت سهام یکی از مهم‌ترین ریسک‌های سیستماتیک در بازارهای سرمایه است که به احتمال کاهش ناگهانی و شدید قیمت سهام یک شرکت در آینده نزدیک اشاره دارد. این نوع ریسک بیشتر با چولگی منفی در توزیع بازده سهام شناسایی می‌شود و به عنوان شاخصی از بحران درون‌سازمانی یا افشای تأخیری اطلاعات منفی شمرده می‌شود (خلیفه‌سلطانی و همکاران، ۱۴۰۰). مدل‌های متعددی برای سنجش ریسک سقوط قیمت سهام توسعه یافته‌اند. یکی از شناخته‌شده‌ترین مدل‌ها، مدل چولگی منفی در بازده سهام است. همچنین شاخص‌هایی مانند NCSKEW و DUVOL به‌طور گسترده در پژوهش‌های مالی برای سنجش این ریسک استفاده می‌شوند (چن^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که عواملی چون کیفیت پایین گزارشگری مالی، ساختار ناکارآمد حاکمیت شرکتی، فساد مدیریتی و وجود اطلاعات نامتقارن می‌توانند احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش دهند (محمودیان، ۱۴۰۰). برعکس، شفافیت اطلاعاتی، نظارت مؤثر هیئت‌مدیره، کنترل‌های داخلی قوی و نوآوری‌های مالی سالم می‌توانند این ریسک را کاهش دهند (نگوین و دانگ، ۲۰۲۳). در محیط اقتصادی ایران نیز عوامل متعددی بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیرگذارند. ساختار مالکیت متمرکز، ضعف در نظارت نهادهای حسابرسی، و محدودیت در دسترسی به اطلاعات مالی به‌روز، از جمله عواملی هستند که موجب افزایش ریسک سقوط سهام در بازار سرمایه کشور می‌شوند (عباسی و همکاران، ۱۴۰۲). نوآوری مالی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی تحول در نظام‌های مالی و بانکی، نقش چشمگیری در ارتقاء عملکرد بازارهای مالی و کاهش ریسک‌های سیستمی از جمله ریسک سقوط قیمت سهام ایفا می‌کند. در سال‌های اخیر، با گسترش فناوری‌های نوین و توسعه ابزارهای مالی متنوع، بانک‌ها و نهادهای مالی توانسته‌اند روش‌های نوینی را برای مدیریت ریسک، افزایش شفافیت اطلاعاتی و بهبود تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ارائه دهند (بومن، ۲۰۲۱). از طرفی نوآوری‌های مالی نقش مهمی در ارتقاء فرهنگ مالی عمومی دارند. افزایش دسترسی کاربران به اطلاعات مالی، ارتقاء مهارت‌های تحلیل داده و توسعه بسترهای شفاف مالی، موجب توانمندسازی سرمایه‌گذاران شده و آنها را از رفتارهای غیرمنطقی و تبادار در امان نگه می‌دارد. این عامل، به ویژه در بازارهای نوظهور همچون ایران، نقش مهمی در پیشگیری از سقوط‌های ناگهانی ایفا می‌کند (ایگدر، ۱۴۰۱ و عباسی و

نامتقارن بیان می‌کند که توسعه ابزارهای نوین مالی می‌تواند باعث کاهش شکاف اطلاعاتی میان سرمایه‌گذاران و مدیران شده و در نتیجه ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش دهد (نگوین و دانگ^۱، ۲۰۲۳). مدیران با افزایش تعداد محصولات جدید عرضه شده به بازار، بر بخش عمده‌ای از خدمات مالی تمرکز می‌کنند و در این شرایط است که نوآوری به موضوعی مهم تبدیل می‌شود (نبی‌پورافروزی و یزدان‌جو، ۱۴۰۲).

حوزه‌های نوآوری مالی

پنج حوزه کلیدی نوآوری مالی عبارت‌اند از:

- ۱- تجزیه و تحلیل داده‌های مشتری؛
- ۲- ارزیابی جامع اعتبارات؛
- ۳- ارائه تجربه‌ای کاملاً دیجیتال به مشتری؛
- ۴- پیاده‌سازی بسترهای دیجیتال یکپارچه؛
- ۵- مدیریت سبد دارایی‌ها.

این تعاملات، انتخاب‌هایی مانند توسعه داخلی، شراکت یا مالکیت را برای بانک‌ها فراهم کرده و بسته به سطح بلوغ فناوری و موقعیت بانک متفاوت خواهد بود (بالاجی^۲، ۲۰۲۴). بانک‌ها در مشارکت با شرکت‌های فناوری مالی فعال‌تر شده‌اند. با توجه به سرمایه‌گذاری لازم، شراکت با ارائه‌دهندگان خدمات فناورانه مالی گزینه‌ای ارزان و با ریسک نسبتاً کمتری در مقایسه با تملک آن‌ها یا ایجاد شرکت‌های وابسته فین‌تک است. کارشناسان بر این باور هستند که در بلندمدت، دیجیتالی‌سازی باید اولویت بالاتری برای بانک‌های سنتی داشته باشد. می‌توان نتیجه گرفت که بانک‌های سنتی و ارائه‌دهندگان خدمات فناورانه مالی می‌توانند همزمان رقیب و شریک باشند، اما همکاری و تعامل برای بانک‌ها ضروری است (رومانو و کودینسکا^۳، ۲۰۲۱). نوآوری مالی در نظام بانکی به عنوان ابزاری برای بهبود کارایی، افزایش رقابت‌پذیری، کاهش ریسک‌ها و به‌روزرسانی خدمات بانکی شناخته می‌شود. در محیطی که تحولات فناوری، نیازهای متغیر مشتریان و رقابت فزاینده نهادهای مالی نقش مهمی در جهت‌گیری‌های استراتژیک بانک‌ها دارند، نوآوری به عنوان یکی از راهکارهای کلیدی برای حفظ بقا و توسعه مطرح است (ایگدر، ۱۴۰۱). یکی از اهداف اصلی نوآوری مالی در بانک‌ها، افزایش بهره‌وری عملیاتی و کاهش هزینه‌هاست. توسعه خدمات بانکداری الکترونیک، اپلیکیشن‌های موبایل‌بانک و سامانه‌های هوشمند مدیریت ریسک از جمله اقدامات نوآورانه‌ای هستند که موجب صرفه‌جویی در منابع، تسهیل خدمات‌دهی و افزایش رضایت مشتریان می‌شوند (خلیفه‌سلطانی و همکاران، ۱۴۰۰).

(۲۰۲۴)، به بررسی ترویج رشد کسب و کار با نوآوری مالی و دیجیتالی سازی: تأثیر متقابل نوآوری فناوری سبز، رقابت در بازار محصول و عملکرد شرکت پرداختند. نتایج پژوهش یک کمک تجربی و نظری مفید به دیجیتالی شدن و نوآوری محصول ارائه می‌دهد. یافته‌ها به بررسی دلایل پیشینه نوآوری مالی و عملکرد شرکت کمک می‌کنند. این مدل پژوهش می‌تواند به پژوهشگران در طراحی استراتژی‌های قوی برای ارزیابی تأثیر عملکرد شرکت کمک کند. پژوهشگران ممکن است با یکپارچه‌سازی این روش، درک‌های ارزشمندی را پیش ببرند. در خصوص اصالت، این نتایج نشان می‌دهند که نوآوری دیجیتالی به طور مثبت بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد از طریق ارائه محصولات نوآورانه و دیجیتالی شدن. یافته‌ها به ادبیات نوآوری دیجیتالی افزوده می‌شود و پژوهش پیشنهاد می‌کند که سازمان‌های تجاری باید بهبود نوآوری مالی و دیجیتالی شدن در شرکت‌های تجاری خود توجه خاصی داشته باشند. مناه و همکاران (۲۰۲۴)، به ارائه مدل حسابداری اسلامی از منظر نوآوری مالی پرداختند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که توسعه یک مدل حسابداری اسلامی از منظر نوآوری مالی، حسابداری اسلامی را با ارائه سریع و دقیق صورت‌های مالی، ارتقای کارایی عملیاتی واحدهای تجاری اسلامی به‌ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط از نظر گزارش‌گری مالی، رعایت موازین شرعی و انجام تعهدات اجتماعی سازمان، رقابت پذیرتر می‌کند. جین و مایرز (۲۰۲۴)، به تعامل پویای میان چرخه‌های نوآوری و ریسک سیستماتیک در بخش بانکی پرداختند. با استفاده از داده‌های سری زمانی و مدل‌های VAR، نشان داده شد که دوره‌های نوآوری تهاجمی در نبود نظارت کافی می‌تواند منجر به بحران یا سقوط قیمتی شود. کاستاپولوس^۱ و همکاران (۲۰۲۳)، به بررسی ظرفیت جذب، نوآوری و عملکرد مالی پرداختند. با استفاده از آنالیز مسیر در یک نمونه ۴۶۱ تایی از سرمایه‌گذاران یونانی شرکت کننده در سومین همایش بررسی نوآوری، این پژوهش با فهم عوامل زمینه ساز و فواید حاصل از ظرفیت جذب و با فراهم آوردن شواهد تجربی از فرم‌های وابسته به موقعیت جغرافیایی یک پژوهش مهم و همراه دلایل عملی را ارائه می‌کند. نگوین و دانگ (۲۰۲۳)، به بررسی تأثیر توسعه فناوری‌های فین‌تک بر ریسک سقوط قیمت سهام در بازارهای نوظهور پرداختند. این مطالعه با استفاده از داده‌های پانل بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۱ و مدل‌های رگرسیون نشان داد که پذیرش فین‌تک در چارچوب مقررات مناسب، منجر به کاهش معنادار ریسک سقوط می‌شود.

همکاران، ۱۴۰۲). در مجموع، نوآوری مالی با فراهم کردن ابزارها، فرایندها و فناوری‌های جدید، نه تنها موجب افزایش کارایی بازارهای مالی می‌شود، بلکه با کاهش ریسک‌های پنهان، ارتقاء شفافیت، و بهبود رفتار سرمایه‌گذاران، نقش حیاتی در پیشگیری و مدیریت ریسک سقوط قیمت سهام ایفا می‌کند (محمدي پور و همکاران، ۱۴۰۱).

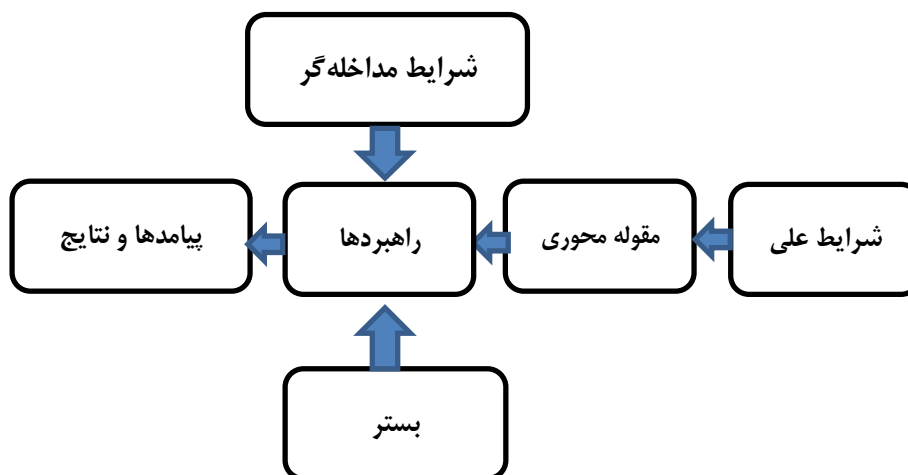
نقش نوآوری مالی در مدیریت و کاهش ریسک سقوط قیمت سهام

نوآوری مالی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی تحول در نظام‌های مالی و بانکی، نقش چشمگیری در ارتقاء عملکرد بازارهای مالی و کاهش ریسک‌های سیستمی از جمله ریسک سقوط قیمت سهام ایفا می‌کند. در سال‌های اخیر، با گسترش فناوری‌های نوین و توسعه ابزارهای مالی متنوع، بانک‌ها و نهادهای مالی توانسته‌اند روش‌های نوینی را برای مدیریت ریسک، افزایش شفافیت اطلاعاتی و بهبود تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ارائه دهند (بومن، ۲۰۲۱). مفهوم ریسک سقوط قیمت سهام به شرایطی اشاره دارد که در آن، به دلیل انباشت اطلاعات منفی پنهان یا شوک‌های ناگهانی، قیمت سهام به‌طور ناگهانی و شدید کاهش می‌یابد. این پدیده، بیشتر نتیجه عدم شفافیت، ضعف در افشای اطلاعات، یا عدم تقارن اطلاعاتی است (نگوین و دانگ، ۲۰۲۳). نوآوری مالی می‌تواند با ایجاد ساختارهای نوین گزارش‌گری، ارتقاء ابزارهای تحلیل ریسک و ارائه محصولات پوشش‌دهنده ریسک، در کاهش احتمال وقوع چنین سقوط‌هایی مؤثر باشد. از جمله مصادیق نوآوری مالی در این زمینه می‌توان به توسعه ابزارهایی مانند اوراق اختیار فروش تبعی، معاملات الگوریتمی، فناوری‌های هوش مصنوعی در تحلیل بازار، و سامانه‌های هشدار سریع اشاره کرد. این ابزارها با افزایش دقت تحلیل‌ها و فراهم کردن اطلاعات به موقع برای سرمایه‌گذاران، احتمال واکنش‌های هیجانی و گله‌ای را کاهش می‌دهند و از این طریق، به ثبات بازار کمک می‌کنند (هیلی و پالپو، ۲۰۲۱). همچنین، نوآوری‌های مالی نقش مهمی در ارتقاء فرهنگ مالی عمومی دارند. افزایش دسترسی کاربران به اطلاعات مالی، ارتقاء مهارت‌های تحلیل داده و توسعه بسترهای شفاف مالی، موجب توانمندسازی سرمایه‌گذاران شده و آنها را از رفتارهای غیرمنطقی و تب‌دار در امان نگه می‌دارد. این عامل، به ویژه در بازارهای نوظهور همچون ایران، نقش مهمی در پیشگیری از سقوط‌های ناگهانی ایفا می‌کند (ایگدر، ۱۴۰۱ و عباسی و همکاران، ۱۴۰۲). عباسی^۱ و همکاران

مدل و پرسش‌های پژوهش

با توجه به اینکه پژوهش حاضر به دنبال «ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط

قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت» است، مدل و پرسش‌های پژوهش به شرح زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند:



نمودار ۱. تبدیل کدگذاری باز به پارادایم کدگذاری محوری (کوربین و استراوس^۱، ۲۰۰۸)

پرسش‌های پژوهش

- Q1: مؤلفه‌های نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟
- Q2: شرایط علی نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟
- Q3: شرایط زمینه‌ای نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟
- Q4: شرایط مداخله‌گر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟
- Q5: راهبردهای نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟
- Q6: پیامدهای نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟
- Q7: مدل نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت چگونه است؟
- Q8: اعتبار مدل نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های تحت حاکمیت دولت چگونه است؟

روش شناسی پژوهش

جامعه آماری: با بهره‌مندی از نظرات و تجربیات مدیران و متخصصان حوزه مالی، اطلاعات لازم از طریق روش مصاحبه

نیمه ساختاریافته جمع‌آوری می‌شود. شایان بیان است که متناسب با جامعه آماری پژوهش حاضر، نمونه و حجم آن نیز شامل دو بخش است:

در بخش کیفی از روش نمونه‌گیری هدفمند یا قضاوتی استفاده می‌شود. نمونه‌گیری هدفمند یا قضاوتی، انتخاب آگاهانه افراد یا عناصر مشخص برای پژوهش توسط پژوهشگر است. نمونه آماری در بخش کیفی شامل خبرگان، مدیران و دانشگاهیان متخصص در حوزه موضوع پژوهش است.

بخش کمی

جامعه آماری: شامل مدیران بانک‌های تحت حاکمیت دولت ایران است که از بین مدیران عامل و اعضای هیئت مدیره و مدیران ارشد و مالی بانک‌های دولتی ایران انتخاب شدند.

الف) توصیف جمعیت شناختی نمونه‌های تحقیق

در این پژوهش ۲۲ نفر از متخصصان، خبرگان، اساتید و سهامداران نهادی و کارگزاران بازار فرابورس که نظراتشان در خصوص پروژه‌ها قابل استناد است، به عنوان جامعه آماری برای انجام مصاحبه انتخاب شدند. توصیف جمعیت شناختی

نمونه‌های مورد نظر در این بخش در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. انواع داده‌های مورد استفاده در این پژوهش

ردیف	نوع داده ها	تعداد
۱	مصاحبه های اختصاصی با خبرگان، مدیران و دانشگاهیان متخصص در حوزه مالی	۱۱
۲	مصاحبه های اختصاصی با همه سهامداران نهادی و کارگزاران بازار فرابورس ایران	۱۱

همانطور که جدول بالا نشان می‌دهد، اولین شیوه گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های اختصاصی با خبرگان، مدیران و دانشگاهیان متخصص در حوزه مالی و مصاحبه‌های اختصاصی با همه سهامداران نهادی و کارگزاران بازار فرابورس ایران بوده است. شایان بیان است به طور تقریبی زمان مصاحبه ۴۵ دقیقه بوده است.

ب) پرسش‌های مصاحبه

پرسش‌های مصاحبه، پس از بررسی و مرور پژوهش‌های پیشین در رابطه با شرایط علی ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام؛ مقوله محوری، راهبردهای تعاملی، بسترها و زمینه‌ها، شرایط مداخله‌گر و همچنین نتایج و پیامدهای مدل در بانک‌های تحت حاکمیت دولت تدوین شد. چارچوب اصلی پرسش‌های پژوهش استوار بر رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد به شرح زیر است:

- ۱- به نظر شما به چه علت، توجه ویژه به عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت یک ضرورت است؟
- ۲- به نظر شما مهمترین عوامل بومی اثرگذار بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟ آن را تحلیل کنید؟

۳- شرایط، امکانات، زیرساخت‌ها، الزامات و بسترهای بومی لازم برای بکارگیری نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟

۴- راهبردهای تعاملی^۱ بهبود عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟

۵- به نظر شما شرایط مداخله‌گر^۲ مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟

۶- به نظر شما نتایج، پیامدها و آثار توسعه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت کدامند؟ (چه تاثیری در شرایط موجود دارد؟).

ج) جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش در بخش کیفی از مصاحبه استفاده شده است. تمامی مصاحبه‌ها ضبط شده و فایل صوتی به طور کامل پیاده‌سازی شده است. در دو مصاحبه آخر اشباع نظری حاصل شد اما مصاحبه‌ها برای حصول اطمینان از کفایت داده‌ها صورت گرفت. در هر مصاحبه، هدف از انجام پژوهش و فرآیند مصاحبه برای فرد مصاحبه شونده توضیح داده شده است. در طول فرآیند مصاحبه هم از پرسش‌های بسته و هم پرسش‌های باز استفاده شده است. در این پژوهش به منظور یافتن اطلاعات مورد نظر سعی بر این بوده که با انجام مصاحبه‌های عمیق از مصاحبه‌شونده خواسته شود تا کلیه اجزای رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد در الگوی مناسب عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت را بصورت کامل روایت کنند. تحلیل این نمونه‌ها به صورت گام به گام و پس از پایان یافتن هر مصاحبه انجام گرفته است. بعد از انجام مصاحبه، نسخه نوشتاری آن تایپ شده و پس از مفهوم پردازی در هر مصاحبه، کم کم نکات کلیدی‌تر و مقوله‌ها استخراج شدند.

۲. مجموعه‌ای از وقایع و شرایط هستند که پس از شروع مطالعه و در حین انجام پژوهش رخ میدهند. در پژوهش حاضر، شرایط مداخله‌گر عواملی هستند که در فرآیند ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های دولتی، رخ می‌دهند.

۱. مجموعه اقدامات هدفمندی که راه‌حلهایی فراهم می‌سازند و منجر به ایجاد طراحی مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های دولتی می‌شوند.

د) فرآیند کدگذاری و تحلیل

همانطور که در بخش‌های پیشین اشاره شد، فرآیند کدگذاری افزون بر شناسایی شواهد گفتاری (نکات کلیدی)، شامل مفهوم پردازی (استخراج کدها)، مقوله پردازی (کدگذاری محوری) و شناسایی مدل کلی پژوهش (کدگذاری انتخابی) است. شواهد گفتاری یا نکات کلیدی وقایع کوچکی که دارای بار معنایی مستقل هستند. نامگذاری مفهومی به شواهد گفتاری را مفهوم‌پردازی می‌گویند که در این پژوهش با عنوان کد بیان شده‌اند. پس از شناسایی و نام‌گذاری مفاهیم موجود، مفاهیم مشابه بر اساس منطق تلفیق شده و هر یک تحت عنوان یک مقوله

ارائه شده و در نهایت مدل پژوهش در قالب مدل داده بنیاد ارائه شده است.

کدگذاری باز

عامل‌های معرفی شده تحت عنوان خرده مقوله، انتزاعی‌ترین نام‌های مفهومی هستند که با برقراری پیوند میان آنها الگوی پژوهش ترسیم می‌شود. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به دقت مورد مطالعه، بررسی و تحلیل قرار گرفت. به داده‌هایی که مشابه یکدیگر بوده‌اند مفاهیمی متناسب اختصاص داده شده است و بدین ترتیب تمامی مقوله‌ها و مفهوم‌ها استخراج و شناسایی شده که در مجموع ۲۴ مقوله و ۹۶ مفهوم شناسایی شده‌اند.

جدول ۲. مفاهیم و مقوله‌های مستخرج از کدگذاری داده‌ها

ردیف	مقوله	مفهوم
۱	نرخ بهره	افزایش نرخ بهره. کاهش تقاضا. کاهش ریسک سرمایه‌گذاری. تأثیر بر تصمیم‌گیری. بی‌ثباتی در ارزش سهام. افزایش ریسک‌های سرمایه‌گذاری. اعتماد عمومی به بازار. تأثیر بر هزینه‌های عملیاتی. تأثیر بر فعالیت‌های اقتصادی. کاهش سرمایه‌گذاری از ناآرامی‌ها. اثرات جهانی بر تصمیمات کشوری.
۲	نوسانات ارزی	نیاز به انطباق با تغییرات. کاهش تقلب در معاملات. افزایش اعتماد مشتریان. تسریع در فرآیندها. ردیابی بهتر فعالیت‌ها. نیاز به نیروی کار ماهر. اهمیت آموزش مداوم. فرهنگ سازمانی مؤثر. ارتباطات داخلی قوی. افزایش ریسک‌پذیری.
۳	عوامل سیاسی و اجتماعی	همکاری تیمی. ارتقاء خلاقیت. توجه به نظرات کارکنان. زیرساخت‌های پیشرفته. عدم وجود موانع فناوری. کارایی بالای سیستم‌ها. اهمیت به روز بودن. جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید.
۴	شفافیت معاملات	حمایت از استارت‌آپ‌ها. نقش اعتبار بانک‌ها. بهبود استراتژی‌های مالی.
۵	مدیریت منابع انسانی	
۶	فرهنگ سازمانی	
۷	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	
۸	منابع مالی خارجی	

ردیف	مقوله	مفهوم
۹	تغییرات قوانین مالی	تأثیر بر تصمیمات اقتصادی. عدم قطعیت‌های قانونی. هزینه‌های انطباقی. قوانین حمایتی. جذب اعتماد سرمایه‌گذاران. حمایت از توسعه اقتصادی. شفافیت قانونی.
۱۰	قوانین حمایت از نوآوری	نیاز به قوانین فناوری‌های جدید. الزامات نظارتی. هزینه ایجاد امنیت. تأثیر بر تصمیمات مالی. مسئولیت‌پذیری.
۱۱	محدودیت منابع بانک‌ها	تأثیرات روی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری. توجه به مدیریت ریسک. ارزیابی اطلاعات بازار. شناخت ریسک‌ها. توجه به نیازهای بازار. سهم بازار. استراتژی‌های نوآورانه. تست محصول. بهبود کیفیت. جمع‌آوری بازخورد. تحلیل داده‌ها.
۱۲	فرهنگ ریسک‌پذیری	به‌روزرسانی محصولات. تجربه کاربری بهتر. تیلیفات آنلاین. آموزش مشتریان. افزایش دسترسی. بازاریابی مؤثر. جذب نسل جوان. تولید محتوای جذاب. تعامل با مشتریان. عدم اطمینان اقتصادی. تأثیر رویدادهای جهانی. بازنگری در تصمیم‌گیری. استراتژی‌های مدیریت ریسک. کاهش تقاضا برای خدمات. نرخ بیکاری. تغییرات ارز. اولویت‌های سرمایه‌گذاران. تأثیرات منفی. شفافیت اطلاعات. تحلیل خطرات. استفاده از ابزارهای مالی. استفاده از تکنولوژی‌های نوین. دسترسی به داده‌های به‌روز. تحلیل حساسیت. استفاده از تحلیل داده‌های پیشرفته.
۱۳	طراحی محصولات	
۱۴	ارزیابی مستمر	
۱۵	خدمات مالی دیجیتال	
۱۶	رسانه‌های اجتماعی	
۱۷	نوسانات بازار	
۱۸	فشارهای اقتصادی	
۱۹	عدم قطعیت با رویدادهای غیرمنتظره	
۲۰	دسترسی به ابزارهای مدیریت ریسک	
۲۱	رضایت مشتری	بازگشت مثبت سرمایه‌گذاری. تأثیر بر شهرت برند.

ردیف	مقوله	مفهوم
۲۲	عملکرد مالی	رشد درآمدها و سودآوری. بهبود نسبت‌های مالی. کاهش هزینه‌های عملیاتی. تأثیر بر ارزش سهام
۲۳	نوآوری و توسعه محصول	بهبود کیفیت محصولات و خدمات. افزایش تنوع محصولات. پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای بازار. توانایی در ایجاد مزیت رقابتی. تأثیرات مثبت بر محیط زیست. مسئولیت اجتماعی شرکت.
۲۴	توسعه پایدار	جذب مشتریان با ارزش‌های مشابه. تأثیر بر رضایت ذینفعان.

روایی و پایایی

لازم به توضیح است که برای بررسی روایی در بخش کیفی از روش مثلث سازی منبع داده استفاده می‌شود. مثلث‌سازی منبع داده‌ها، به استفاده از منابع متعدد داده‌ها برای تحلیل یک پدیده یکسان گفته می‌شود. برای این کار سه منبع اصلی یعنی خبرگان، مدیران و دانشگاهیان متخصص در حوزه موضوع مطرح شده در پژوهش حاضر استفاده می‌شود تا اطلاعات همه جانبه‌تری از منابع مختلف درگیر با موضوع بدست بیاورد. این کار باعث می‌شود تا از دیدگاه‌های مختلفی داده‌ها گردآوری شود تا وسعت و عمق داده‌ها بهبود یابد. افزون بر این سه گروه منبع گردآوری داده، ادبیات نظری و پژوهشی مشارکت نیز منبع دیگری است که اطلاعات جامع‌تری را در مورد پدیده مورد مطالعه در اختیار محقق قرار می‌دهد. این امر نشان می‌دهد که مثلث‌سازی به شکل مناسبی صورت گرفته و پدیده از زاویه منابع مختلف و متنوعی بررسی شده است. همچنین برای بررسی پایایی مصاحبه‌ها، از روش پایایی بازآزمون و روش پایایی توافق بین دو کدگذار استفاده می‌شود. در ادامه شیوه انجام هر یک از آنها شرح داده شده است. پایایی بازآزمون: روش بازآزمون برای ارزیابی ثبات کدگذاری پژوهشگر به کار می‌رود. برای محاسبه پایایی رابطه (۱) از میان مصاحبه‌های انجام گرفته چند مصاحبه به عنوان نمونه انتخاب شده و هر کدام از آنها در یک فاصله زمانی مشخص توسط خود پژوهشگر، دو بار کدگذاری می‌شوند. سپس کدهای مشخص شده در دو فاصله زمانی برای هر مصاحبه انتخابی با هم مقایسه می‌شوند. در هر کدام از مصاحبه‌های انتخابی، کدهایی که در دو فاصله زمانی با هم مشابه هستند با عنوان کدهای توافق و کدهای غیرمشابه با عنوان کدهای عدم توافق مشخص می‌شوند. فرمول تخمین پایایی بین کدگذاری در دو فاصله زمانی به صورت رابطه ۱ است:

درصد پایایی باز آزمون

$$\text{رابطه (۱)} \quad = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 100}{\text{تعداد کل کدها}} \quad 2 \times$$

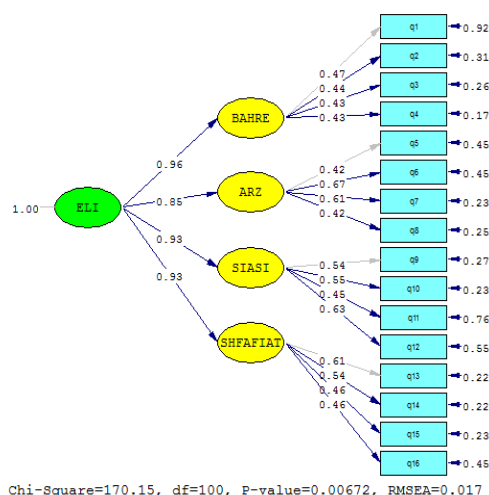
پایایی بین دو کدگذار: توافق بین کدگذاران عبارت از توافق دو یا چند کدگذار در زمینه کدهای مورد استفاده در خصوص بخشی از متن مصاحبه است (نشان داده شود که یک کدگذار دیگر، متن را با همان کد یا کدهای مشابه کدگذاری می‌کند). برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار، از یک دانشجوی مقطع دکتری درخواست می‌شود تا به عنوان همکار پژوهش (کدگذار) در پژوهش مشارکت کند. آموزش‌ها و تکنیک‌های لازم برای کدگذاری مصاحبه‌ها به ایشان انتقال داده خواهد شد. سپس پژوهشگر به همراه این فرد، تعداد چهار مصاحبه را کدگذاری کرده و درصد توافق درون موضوعی (توافق بین دو کدگذار) با استفاده از رابطه ۲ محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه ۲} \quad = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 100}{\text{تعداد کل کدها}} \quad 2 \times$$

با توجه به اینکه مطالعه حاضر در راستای «ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت» است، بنابراین متناسب با روش‌های گردآوری اطلاعات می‌توان ابزار گردآوری اطلاعات را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

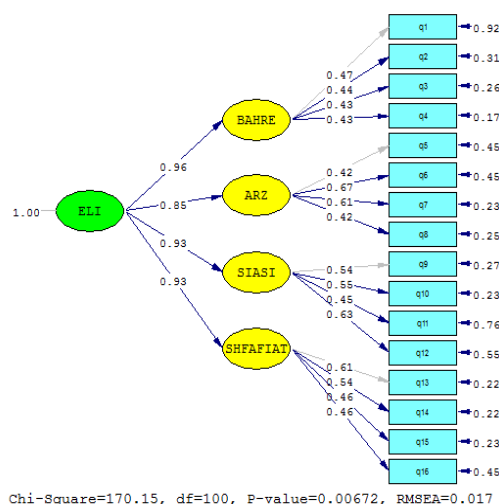
الف) اطلاعات کتابخانه‌ای و مروری بر اسناد و مدارک موجود: در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای و با

مشاهده پذیر) هستند در این مدل میزان روابط بین سازه و بعد شاخص نشان داده می‌شود. در صورتی که ضریب رابطه بالاتر از $\frac{0}{3}$ باشد، می‌توان گفت پرسش‌های مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است.



نمودار ۲. مدل اندازه گیری متغیر شرایط علی در حالت تخمین استاندارد

معناداری ضرایب استاندارد
مدل اعداد معناداری یا همان T-value که در نمودار (۳) نمایش داده شده است میزان معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگتر از قدر مطلق عدد ۱,۹۶ باشد، پارامترهای مدل معنادار هستند.



نمودار ۳. مدل اندازه گیری متغیر شرایط علی در حالت معناداری

استفاده از اطلاعات مندرج در مقالات و کتب مرجع برای جمع آوری اطلاعات در ارتباط با مبانی نظری ادبیات پژوهش استفاده شد.

ب) مصاحبه (ابزار کیفی): در پژوهش حاضر از ابزار گردآوری داده‌های کیفی استفاده خواهد شد. بنابراین برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز، از ابزار مصاحبه استفاده خواهد شد. بطور کلی مصاحبه را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: ۱- سازمان یافته، ۲- نیمه سازمان یافته، ۳- سازمان نایافته. در این پژوهش از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده می‌شود.

ج) پرسشنامه (ابزار کمی): در پژوهش حاضر بعد از ارائه الگو که خروجی بخش کیفی پژوهش است، می‌بایست در بخش کمی پژوهش الگوی پیشنهادی ارزیابی شود. بنابراین از پرسشنامه که یکی از ابزار گردآوری داده‌های کمی است، استفاده شد.

یافته‌های پژوهش آمار توصیفی

در جدول (۹) آمارتوصیفی متغیر شرایط علی، مقوله محوری، راهبردها، بسترها، شرایط مداخله‌گر و سرانجام پیامدها قابل مشاهده است.

جدول ۹. آماره‌های کلی متغیرهای پژوهش

متغیر	امتیاز کلی			
	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
شرایط علی	۳,۷۸	۰,۶۴	۲,۰۰	۴,۰۰
مقوله محوری	۳,۶۲	۰,۵۹	۱,۰۰	۵,۰۰
راهبردها	۴,۱۹	۰,۷۰	۳,۰۰	۵,۰۰
بسترها	۳,۸۲	۰,۹۱	۱,۰۰	۴,۰۰
شرایط مداخله‌گر	۴,۶۱	۰,۶۶	۲,۰۰	۵,۰۰
پیامدها	۳,۷۳	۰,۴۴	۱,۰۰	۵,۰۰

تحلیل عاملی تاییدی^۱ سازه‌های پرسشنامه

ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تاییدی متغیر شرایط علی این ضرایب در واقع نشان دهنده ضرایب مسیر یا بارهای عاملی بین متغیرها و پرسش‌های مربوطه (متغیرهای پنهان و

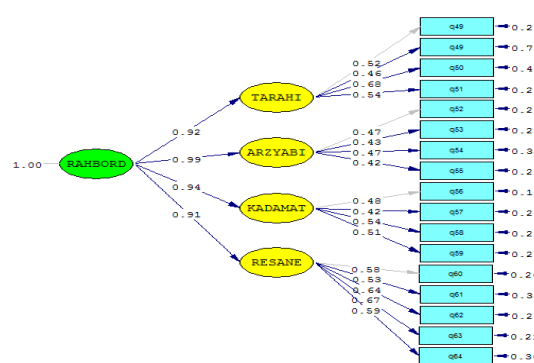
شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری متغیر مقوله محوری

تحلیل عاملی تاییدی متغیر راهبردها

ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تاییدی مدل اندازه‌گیری

متغیر راهبردها

این ضرایب در واقع نشان‌دهنده ضرایب مسیر یا بارهای عاملی بین متغیرها و پرسش‌های مربوطه (متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر) هستند در این مدل میزان روابط بین سازه و بعد شاخص نشان داده می‌شود. در صورتی که ضریب رابطه بالاتر از ۰/۳ باشد، می‌توان گفت پرسش‌های مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است.

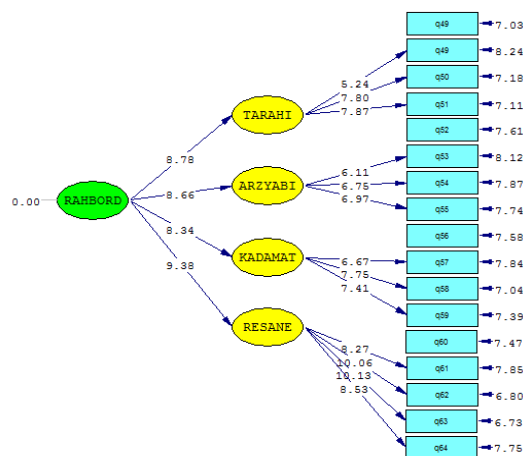


Chi-Square=200.06, df=115, P-value=0.00982, RMSEA=0.034

نمودار ۶. مدل اندازه‌گیری متغیر راهبردها در حالت تخمین استاندارد

معناداری ضرایب استاندارد

مدل اعداد معناداری یا همان T-value که در نمودار (۷) نمایش داده شده است میزان معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگتر از قدر مطلق عدد ۱,۹۶ باشد، پارامترهای مدل معنادار هستند.



Chi-Square=200.06, df=115, P-value=0.00982, RMSEA=0.034

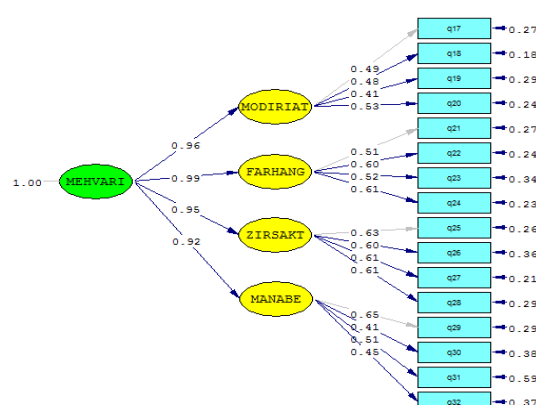
نمودار ۷. مدل اندازه‌گیری متغیر راهبردها در حالت معناداری

تحلیل عاملی تاییدی متغیر مقوله محوری

ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تاییدی مدل اندازه‌گیری

متغیر مقوله محوری

این ضرایب در واقع نشان‌دهنده ضرایب مسیر یا بارهای عاملی بین متغیرها و پرسش‌های مربوطه (متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر) می‌باشند در این مدل میزان روابط بین سازه و بعد شاخص نشان داده می‌شود. در صورتی که ضریب رابطه بالاتر از ۰/۳ باشد، می‌توان گفت سؤالات مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است.

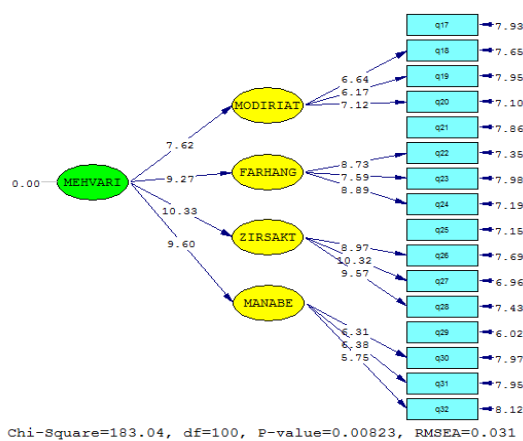


Chi-Square=183.04, df=100, P-value=0.00823, RMSEA=0.031

نمودار ۴. مدل اندازه‌گیری متغیر مقوله محوری در حالت تخمین استاندارد

معناداری ضرایب استاندارد

مدل اعداد معناداری یا همان T-value که در نمودار (۵) نمایش داده شده است میزان معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگتر از قدر مطلق عدد ۱,۹۶ باشد، پارامترهای مدل معنادار هستند.



Chi-Square=183.04, df=100, P-value=0.00823, RMSEA=0.031

نمودار ۵. مدل اندازه‌گیری متغیر مقوله محوری در حالت معناداری

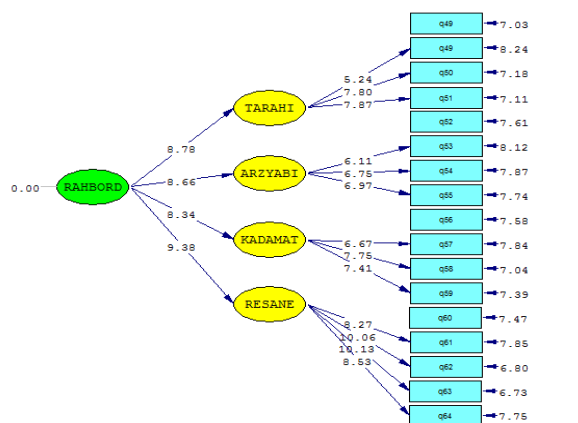
شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری متغیر راهبردها

تحلیل عاملی تاییدی متغیر بستر

ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تاییدی مدل اندازه‌گیری

متغیر بستر

این ضرایب در واقع نشان دهنده ضرایب مسیر یا بارهای عاملی بین متغیرها و پرسش‌های مربوطه (متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر) هستند در این مدل میزان روابط بین سازه و بعد شاخص نشان داده می‌شود. در صورتی که ضریب رابطه بالاتر از $\frac{0}{3}$ باشد، می‌توان گفت پرسش‌های مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است.

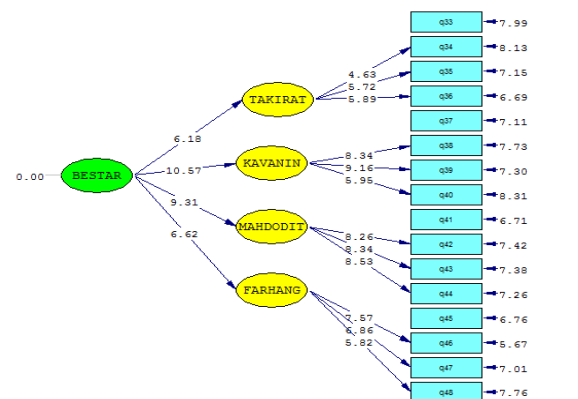


Chi-Square=200.06, df=115, P-value=0.00982, RMSEA=0.034

نمودار ۸. مدل اندازه‌گیری متغیر بستر در حالت تخمین استاندارد

معناداری ضرایب استاندارد

مدل اعداد معناداری یا همان T-value که در نمودار (۹) نمایش داده شده است میزان معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگتر از قدر مطلق عدد ۱,۹۶ باشد، پارامترهای مدل معنادار هستند.



Chi-Square=189.83, df=100, P-value=0.00541, RMSEA=0.011

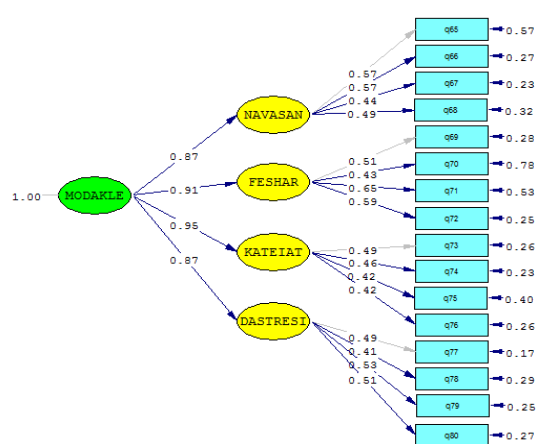
نمودار ۹. مدل اندازه‌گیری متغیر بستر در حالت معناداری

تحلیل عاملی تاییدی متغیر شرایط مداخله گر

ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تاییدی مدل اندازه‌گیری

متغیر مداخله گر

این ضرایب در واقع نشان دهنده ضرایب مسیر یا بارهای عاملی بین متغیرها و پرسش‌های مربوطه (متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر) هستند در این مدل میزان روابط بین سازه و بعد شاخص نشان داده می‌شود. در صورتی که ضریب رابطه بالاتر از $\frac{0}{3}$ باشد، می‌توان گفت پرسش‌های مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است.

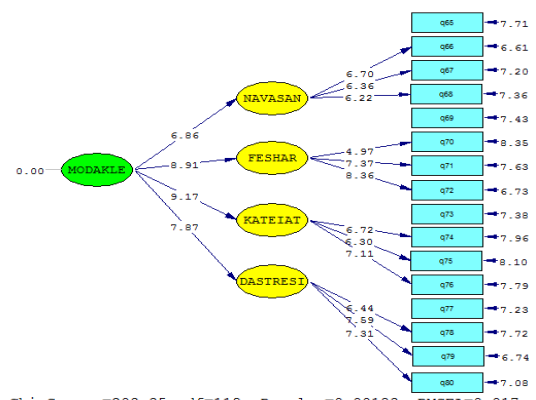


Chi-Square=203.35, df=119, P-value=0.00183, RMSEA=0.017

نمودار ۱۰. مدل اندازه‌گیری متغیر شرایط مداخله گر در حالت تخمین استاندارد

معناداری ضرایب استاندارد

مدل اعداد معناداری یا همان T-value که در نمودار (۱۱) نمایش داده شده است میزان معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگتر از قدر مطلق عدد ۱,۹۶ باشد، پارامترهای مدل معنادار هستند.



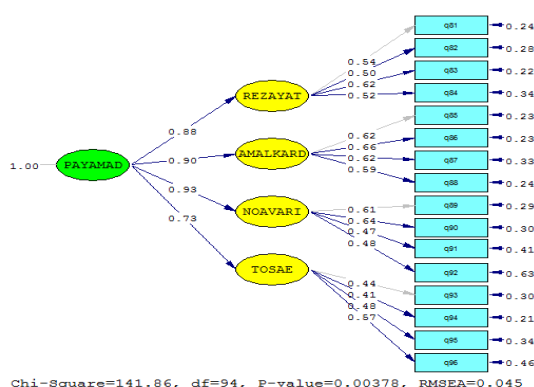
Chi-Square=203.35, df=119, P-value=0.00183, RMSEA=0.017

نمودار ۱۱. مدل اندازه‌گیری متغیر شرایط مداخله گر در حالت معناداری

تحلیل عاملی تاییدی متغیر پیامدها (نتایج)

ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تاییدی مدل اندازه‌گیری متغیر پیامدها

این ضرایب در واقع نشان دهنده ضرایب مسیر یا بارهای عاملی بین متغیرها و پرسش‌های مربوطه (متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر) هستند در این مدل میزان روابط بین سازه و بعد شاخص نشان داده می‌شود. در صورتی که ضریب رابطه بالاتر از $\frac{0}{3}$ باشد، می‌توان گفت پرسش‌های مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است.

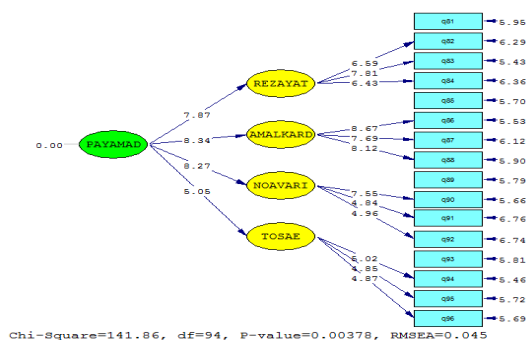


نمودار ۱۲. مدل اندازه‌گیری متغیر پیامدها در حالت تخمین استاندارد

معناداری ضرایب استاندارد

مدل اعداد معناداری یا همان T-value که در نمودار (۱۳)

نمایش داده شده است میزان معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگتر از قدر مطلق عدد ۱,۹۶ باشد، پارامترهای مدل معنادار هستند.



نمودار ۱۳. مدل اندازه‌گیری متغیر پیامدها در حالت معناداری

شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری متغیر شرایط علی

نتیجه حاصل که در جدول (۱۰) آورده شده است.

جدول ۱۰. بررسی شاخص‌های نیکویی برازش

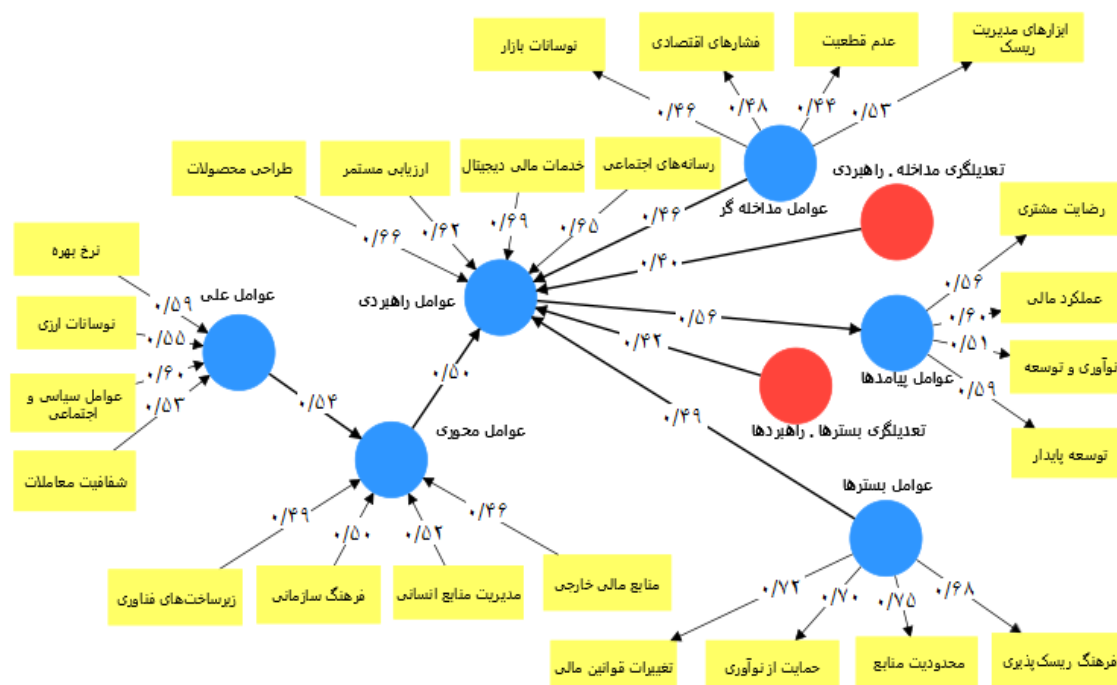
نتیجه برازش	متغیر پیامدها	شرایط مداخله گر	متغیر بستر	متغیر راهبردها	مقوله محوری	عوامل علی	مقادیر عالی	مقادیر مناسب (خوب)	شاخص های برازش
برازش خوب	۰/۰۴۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴	۰/۰۳۱	۰/۰۱۷	$\leq 0/08$	$\leq 0/1$	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد
برازش خوب	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۰	$\geq 0/95$	$\geq 0/9$	شاخص برازش نرم
برازش خوب	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۹۰	$\geq 0/95$	$\geq 0/9$	شاخص برازش غیر نرم
برازش خوب	۰/۸۸	۰/۹۲	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۸۹	$\geq 0/95$	$\geq 0/9$	شاخص برازش مقایسه ای
برازش خوب	۰/۹۱	۰/۸۸	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۲	$\geq 0/95$	$\geq 0/9$	شاخص برازش افزایشی
برازش خوب	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۸۸	$\geq 0/95$	$\geq 0/9$	شاخص نیکویی برازش
برازش خوب	۰/۸۲	۰/۸۹	۰/۸۳	۰/۸۸	۰/۸۹	۰/۸۳	$\geq 0/9$	$\geq 0/8$	شاخص نیکویی برازش تعدیل شده
برازش خوب	۰/۰۴۸	۰/۰۲۹	۰/۰۴۸	۰/۰۳۸	۰/۰۴۲	۰/۰۳۹	$\leq 0/05$	$\leq 0/08$	ریشه میانگین مربعات باقی مانده
برازش خوب	۰/۰۷۷	۰/۰۷۴	۰/۰۷۵	۰/۰۶۲	۰/۰۷۲	۰/۰۷۱	$\leq 0/05$	$\leq 0/08$	ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد شده

آزمون مدل پژوهشی

در نمودار (۱۴) خروجی تخمین استاندارد شده مدل معادلات

ساختاری، برای مدل مفهومی پژوهش نمایش داده شده است.

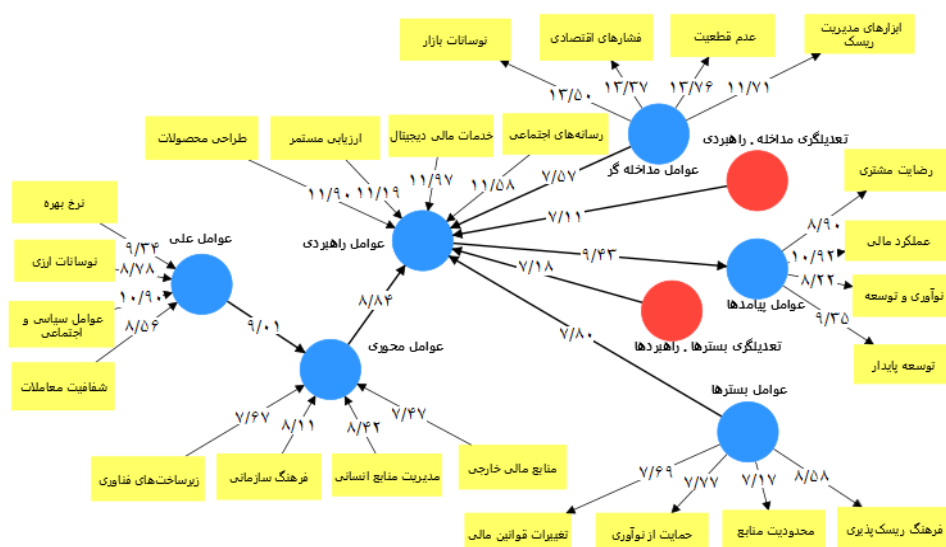
بررسی ضرایب مسیر استاندارد و ضرایب معناداری مربوط به فرضیه‌ها



نمودار ۱۴. مدل ساختاری در حالت تخمین استاندارد

فرهنگ ریسک پذیری است که برابر با ۶۸٪ است. همچنین در میان عوامل راهبردی می‌توان اینگونه بیان کرد که بالاترین ضریب مسیر مقوله مربوط به عوامل عوامل خدمات مالی دیجیتال است که برابر با ۰/۶۹ بوده و کمترین ضریب مسیر مقوله راهبرد مربوط به عوامل ارزیابی مستمر است که برابر با ۰/۶۲ است. بالاترین و کمترین ضریب مسیر پیامدها به ترتیب مرتبط با مقوله پیامدهای عملکرد مالی و نوآوری و توسعه است که برابر با ۰/۶۰ و ۰/۵۱٪ است. شایان بیان است روابط بین متغیرهای پژوهش نیز بدین شرح است که شرایط علی ۵۴٪ بر مقوله محوری اثرگذار بوده و مقوله محوری نیز خود به اندازه ۵۰٪ بر راهبردها تاثیر دارد. همچنین ضریب مسیر عوامل راهبردها بر پیامدها برابر با ۰/۵۶ بوده است. به طور کلی ضریب مسیر عوامل مداخله گر بر راهبردها برابر با ۰/۴۶ بوده است. ضریب مسیر شرایط بستر بر راهبردها به طور کلی برابر با ۰/۴۹ بوده است.

شایان بیان است شکل (۱۴) ضرایب مسیر بین تمامی متغیرها و مقوله‌ها را نشان می‌دهد که بالاترین ضریب مسیر شرایط علی مربوط به عوامل سیاسی و اقتصادی است که برابر با ۰/۶۰ بوده و کمترین ضریب مسیر شرایط علی مربوط به عوامل شفافیت معاملات است که برابر با ۰/۵۳٪ است. افزون بر این بالاترین ضریب مسیر مقوله محوری مربوط به عوامل مدیریت منابع انسانی است که برابر با ۰/۵۲٪ است و کمترین مربوط به عوامل منابع مالی خارجی است که برابر با ۰/۴۶٪ است. افزون بر این بالاترین ضریب مسیر مقوله مداخله گر مربوط به عوامل ابزارهای مدیریت ریسک است که برابر با ۰/۵۳٪ بوده و کمترین ضریب مسیر مقوله مداخله گر مربوط به عدم قطعیت است که برابر با ۰/۴۴٪ است. همچنین در میان عوامل زمینه ای یا بستر نیز می‌توان اینگونه بیان کرد که بالاترین ضریب مسیر مقوله مربوط به عوامل محدودیت منابع است که برابر با ۰/۷۵٪ بوده و کمترین ضریب مسیر مقوله بستر مربوط به عوامل



نمودار ۱۵. مدل ساختاری در حالت ضرایب معناداری

از میان تمامی مقوله‌ها، ۴ مقوله «مدیریت منابع انسانی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، منابع مالی خارجی»، به منزله مقوله محوری در نظر گرفته شده است که مدیریت منابع انسانی شامل: نیاز به نیروی کار ماهر، اهمیت آموزش مداوم، فرهنگ سازمانی مؤثر، ارتباطات داخلی قوی می باشد. فرهنگ سازمانی شامل: افزایش ریسک‌پذیری، همکاری تیمی، ارتقاء خلاقیت، توجه به نظرات کارکنان می باشد. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شامل: زیرساخت‌های پیشرفته، عدم وجود موانع فناوری، کارایی بالای سیستم‌ها، اهمیت به روز بودن است. منابع مالی خارجی شامل: جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید، حمایت از استارت‌آپ‌ها، نقش اعتبار بانک‌ها، بهبود استراتژی‌های مالی می باشد. از میان دیگر مقوله‌ها، ۴ مقوله «نرخ بهره، نوسانات ارزی، عوامل سیاسی و اجتماعی، شفافیت معاملات» به منزله شرایط علی در نظر گرفته شده است که مقوله نرخ بهره شامل: افزایش نرخ بهره، کاهش تقاضا، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، تأثیر بر تصمیم‌گیری می باشد. نوسانات ارزی شامل: بی‌ثباتی در ارزش سهام، افزایش ریسک‌های سرمایه‌گذاری، اعتماد عمومی به بازار، تأثیر بر هزینه‌های عملیاتی است. عوامل سیاسی و اجتماعی شامل: تأثیر بر فعالیت‌های اقتصادی، کاهش سرمایه‌گذاری از ناآرامی‌ها، اثرات جهانی بر تصمیمات کشوری، نیاز به انطباق با تغییرات هستند. شفافیت معاملات شامل: کاهش تقلب در معاملات، افزایش اعتماد مشتریان، تسریع در فرآیندها، ردیابی بهتر فعالیت‌ها می باشد. همچنین از میان دیگر مقوله‌ها ۴ «تغییرات قوانین مالی، قوانین حمایت از نوآوری، محدودیت منابع بانک‌ها، فرهنگ ریسک‌پذیری» نیز به عنوان راهبردها شمرده می‌شوند. مقوله

با توجه به نتایج تحلیل عاملی تاییدی که در مدل ساختاری در حالت تخمین استاندارد (نمودار ۱۵) و مدل ساختاری در حالت ضرایب معناداری (نمودار ۱۵) ارائه شده است، چون تمامی اعداد معناداری پارامترهای مدل از عدد ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین در مجموع نتایج تحلیل عاملی تاییدی بیانگر برازش کلی الگوی پیشنهادی با داده‌ها است و نشان دهنده برازش مناسب مدل اندازه‌گیری می‌باشد.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در پژوهش حاضر به منظور دستیابی به الگو یا نظریه‌ای جامع در رابطه با ارائه مدل مناسب عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام از استراتژی کیفی نظریه‌پردازی داده بنیاد استفاده شده است. گام‌های پژوهش مرحله به مرحله بر اساس روش نظریه پردازی داده بنیاد پیش رفته و در نهایت بر مبنای ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های انجام شده تعداد ۹۶ مفهوم و ۲۴ مقوله بدست آمده است که از میان مقوله‌ها، ۴ عدد به عنوان مقوله مرکزی ظاهر شد تا در کنار ۲۰ مورد دیگر، اجزای نظریه داده بنیاد به دست آمده از پژوهش را تشکیل دهند. برای ارائه نظریه از داستان و مدل تصویری استفاده شد. مقوله‌های مرکزی شناسایی شده در این پژوهش، «مدیریت منابع انسانی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، منابع مالی خارجی» است که بقیه مقوله‌ها در رابطه با آن معنا پیدا می‌کنند. مقوله‌ها نیز برای ارائه در مدل تصویری در پنج دسته شرایط علی (۴ مقوله)، راهبردها (۴ مقوله)، بستر یا زمینه (۴ مقوله)، شرایط مداخله گر (۴ مقوله)، پیامدها (۴ مقوله) قرار گرفتند که به شرح زیر است:

مالی مشتمل بر مفهوم‌های رشد درآمدها و سودآوری، بهبود نسبت‌های مالی، کاهش هزینه‌های عملیاتی، تأثیر بر ارزش سهام است. پیامدهای نوآوری و توسعه محصول شامل: بهبود کیفیت محصولات و خدمات، افزایش تنوع محصولات، پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای بازار، توانایی در ایجاد مزیت رقابتی است. توسعه پایدار شامل: تأثیرات مثبت بر محیط زیست، مسئولیت اجتماعی شرکت، جذب مشتریان با ارزش‌های مشابه، تأثیر بر رضایت ذینفعان است.

پیشنهادهای پژوهش

با توجه به آنکه مدل پیشنهادی در این پژوهش دربردارنده سطوح تحلیل مختلفی بوده است، از این‌رو سعی شده تا پیشنهادهای کاربردی مشخصی بر اساس مسائل و مشکلات عینی و تحلیل یافته‌های حاصل از این پژوهش در قالب مصاحبه‌های اکتشافی کیفی با خبرگان و پرسشنامه‌های توزیع شده در بین جامعه مورد بررسی پیشنهاد شود.

۱- طراحی و پیاده‌سازی مدل اجرایی نوآوری‌های مالی در بانک‌های تحت حاکمیت دولت

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود اداره کل برنامه‌ریزی و تحول دیجیتال بانک‌های تحت حاکمیت دولت، با همکاری اداره ریسک و سرمایه‌گذاری، طرح جامع اجرایی برای پیاده‌سازی مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام تدوین کند. این طرح باید شامل:

شناسایی ابزارهای مالی نوین متناسب با ساختار بانک (مانند اوراق قابل تبدیل، مشتقات اعتباری، بیمه سپرده‌ها و پوشش ریسک نرخ بهره)، ارزیابی اثر این ابزارها بر کاهش نوسان ارزش سهام بانک، و تنظیم آیین‌نامه‌های اجرایی و مشوق‌های داخلی برای استفاده از نوآوری‌های مالی باشد.

همچنین پیشنهاد می‌شود بانک مرکزی و وزارت اقتصاد چارچوب‌های حمایتی مقرراتی و مالیاتی در این زمینه ایجاد کنند.

۲- توسعه زیرساخت‌های فناورانه و اداری برای اجرای نوآوری‌های مالی

بانک‌های تحت حاکمیت دولت باید با راه‌اندازی «کمیته نوآوری مالی و فناوری» در سطح معاونت مالی و فناوری اطلاعات، اقدام به:

سرمایه‌گذاری در سیستم‌های تحلیلی پیش‌بینی ریسک بازار سهام (مثل سیستم‌های هوش تجاری و داده‌کاوی مالی)، به‌روزرسانی سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی بین واحدهای مالی، سرمایه‌گذاری و ریسک، و آموزش کارکنان کلیدی در زمینه ابزارهای نوآورانه مدیریت ریسک کنند.

تغییرات قوانین مالی مشتمل بر مفهوم‌های تأثیر بر تصمیمات اقتصادی، عدم قطعیت‌های قانونی، هزینه‌های انطباق، قوانین حمایتی است. مقوله قوانین حمایت از نوآوری مشتمل بر مفهوم‌های جذب اعتماد سرمایه‌گذاران، حمایت از توسعه اقتصادی، شفافیت قانونی، نیاز به قوانین فناوری‌های جدید است. مقوله محدودیت منابع بانک‌ها شامل: الزامات نظارتی، هزینه ایجاد امنیت، تأثیر بر تصمیمات مالی، مسئولیت‌پذیری است. فرهنگ ریسک‌پذیری شامل: تأثیرات روی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، توجه به مدیریت ریسک، ارزیابی اطلاعات بازار، شناخت ریسک‌ها است. همچنین از میان دیگر مقوله‌ها، ۴ مقوله «طراحی محصولات، ارزیابی مستمر، خدمات مالی دیجیتال، رسانه‌های اجتماعی» به منزله بستر در نظر گرفته شده که به ترتیب مقوله طراحی محصولات مشتمل بر مفهوم‌های توجه به نیازهای بازار، سهم بازار، استراتژی‌های نوآورانه، تست محصول است. مقوله ارزیابی مستمر مشتمل بر مفهوم‌های بهبود کیفیت، جمع‌آوری بازخورد، تحلیل داده‌ها، به‌روزرسانی محصولات است. خدمات مالی دیجیتال شامل: تجربه کاربری بهتر، تبلیغات آنلاین، آموزش مشتریان، افزایش دسترسی است. رسانه‌های اجتماعی شامل: بازاریابی مؤثر، جذب نسل جوان، تولید محتوای جذاب، تعامل با مشتریان می‌باشد. از میان دیگر مقوله‌ها، ۴ مقوله «نوسانات بازار، فشارهای اقتصادی، عدم قطعیت با رویدادهای غیرمنتظره، دسترسی به ابزارهای مدیریت ریسک» به منزله بستر در نظر گرفته شده که به ترتیب مقوله نوسانات بازار مشتمل بر مفهوم‌های عدم اطمینان اقتصادی، تأثیر رویدادهای جهانی، بازنگری در تصمیم‌گیری، استراتژی‌های مدیریت ریسک است. مقوله فشارهای اقتصادی مشتمل بر مفهوم‌های کاهش تقاضا برای خدمات، نرخ بیکاری، تغییرات ارز، اولویت‌های سرمایه‌گذاران است. عدم قطعیت با رویدادهای غیرمنتظره شامل: تأثیرات منفی، شفافیت اطلاعات، تحلیل خطرات، استفاده از ابزارهای مالی است. دسترسی به ابزارهای مدیریت ریسک شامل: استفاده از تکنولوژی‌های نوین، دسترسی به داده‌های به‌روز، تحلیل حساسیت، استفاده از تحلیل داده‌های پیشرفته است. شایان بیان است از میان مقوله‌های دیگر، ۴ مقوله «رضایت مشتری، عملکرد مالی، نوآوری و توسعه محصول، توسعه پایدار» نیز به منزله نتایج و پیامدهای حاصل از ارائه یا طراحی یک الگوی ساختاری «ارائه مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در بانک‌های تحت حاکمیت دولت» در نظر گرفته شده‌اند. به ترتیب مقوله عوامل رضایت مشتری مشتمل بر مفهوم‌های افزایش وفاداری مشتری، تأثیر مستقیم بر فروش، بازگشت مثبت سرمایه‌گذاری، تأثیر بر شهرت برند است. مقوله عملکرد

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش به مانند سایر پژوهش‌ها و مطالعات با محدودیت‌هایی روبرو بوده است. از جمله محدودیت‌هایی که پژوهشگر در پژوهش حاضر با آنها روبرو بوده است عبارتند از: انجام فاز کیفی این پژوهش زمان‌بر و مستلزم صرف دقت و انرژی بسیار بود. از آنجا که بخشی از اطلاعات این پژوهش با روشهای کیفی و از جمله مصاحبه بدست آمد، به طور قطعی این امر محدودیت‌ها و دشواری‌هایی به همراه داشت که تلاش شد اعتبار پژوهش حفظ شود.

متغیرهای بیان شده و مدل اولیه در این پژوهش منبعث از مصاحبه و نظریه پردازی داده بنیاد و تحلیل‌های محقق هستند، بنابراین این امکان وجود دارد که نوع رابطه میان متغیرها بر اساس دیدگاه‌های جدید متفاوت باشد.

همچنین یکی از اصلی‌ترین محدودیت‌های ذاتی پژوهش‌های استوار بر پیمایش، خاصیت عدم دقت نتایج بواسطه فرآیند خودارزیابی است که این پژوهش نیز از آن مستثنی نیست.

به دلیل وجود محدودیت زمانی، این پژوهش در سطح کلان کشور انجام نشد و تنها به بررسی و مطالعه شاخص‌ها و مؤلفه‌ها در چند بانک به دلیل قابلیت دسترسی به عنوان جامعه آماری پرداخته شده است.

همچنین از دیگر محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر این است که به علت محدودیت‌های زمانی این امکان وجود نداشته است که در این پژوهش ابعاد و زوایای بیشتر مورد بررسی قرار گیرد.

از دیگر محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر محدودیت در ادبیات، پیشینه نظری و سابقه پژوهش است. در این خصوص دانش محدودی درباره نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام وجود دارد.

جامعه آماری پژوهش حاضر را بانک‌های تحت حاکمیت دولت تشکیل داده اند و ممکن است در بانک‌های خصوصی نتایج متفاوتی ایجاد شود، بنابراین در تعمیم نتایج باید جانب احتیاط رعایت شود چون ممکن است نتایج این پژوهش قابل تعمیم به همه بانک‌ها نباشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت کرده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

همچنین پیشنهاد می‌شود برای اجرای این اقدامات، بخشی از بودجه فناوری اطلاعات بانک‌ها به نوآوری‌های مالی اختصاص یابد.

۳- هم‌افزایی بین نهادهای مالی دولتی در زمینه نوآوری‌های مالی به‌منظور هماهنگی در اقدامات و جلوگیری از موازی‌کاری، پیشنهاد می‌شود کارگروهی میان بانک‌های تحت حاکمیت دولت، سازمان بورس، بیمه مرکزی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری وابسته به دولت تشکیل شود تا در خصوص:

طراحی محصولات مالی مشترک برای پوشش ریسک قیمت سهام،

تبادل داده‌ها و تجربیات در حوزه مدیریت ریسک، و تدوین استانداردهای مشترک نوآوری مالی همکاری کنند. این اقدام باعث هم‌افزایی و تسهیل در پیاده‌سازی سیاست‌های نوآورانه در کل شبکه بانکی دولتی خواهد شد.

۴- تمرکز بر عوامل سازمانی کلیدی مؤثر بر نوآوری مالی با توجه به نقش حیاتی فرهنگ سازمانی، مدیریت منابع انسانی و زیرساخت فناوری، پیشنهاد می‌شود:

در بانک‌های تحت حاکمیت دولت، برنامه ارتقای فرهنگ نوآوری و پذیرش ریسک کنترل‌شده تدوین شود (مثلاً از طریق برگزاری کارگاه‌های خلاقیت مالی و نظام پاداش برای ایده‌های نوآورانه).

واحد منابع انسانی شاخص‌های ارزیابی عملکرد کارکنان را به میزان مشارکت در پروژه‌های نوآورانه مرتبط کند. واحد فناوری اطلاعات موظف شود زیرساخت‌های لازم برای تحلیل داده‌های مالی و سنجش ریسک را به‌روزرسانی کند.

۵- توانمندسازی مدیران در به‌کارگیری نوآوری‌های مالی کاهش ریسک سقوط قیمت سهام

پیشنهاد می‌شود مدیران بانک‌های تحت حاکمیت دولت با همکاری مؤسسات آموزشی وابسته به بانک مرکزی، دوره‌های آموزشی ویژه‌ای با محورهای زیر برگزار کنند: روش‌های تحلیل و مدیریت ریسک بازار سهام با ابزارهای نوین،

طراحی استراتژی‌های مالی برای کاهش نوسان ارزش دارایی‌ها و سهام بانک‌ها،

نحوه استفاده از مدل عوامل مؤثر بر نوآوری‌های مالی در تصمیم‌گیری‌های کلان.

همچنین پیشنهاد می‌شود بانک‌ها در ساختار سازمانی خود واحد «تحلیل نوآوری و ریسک مالی» ایجاد کنند تا این موضوع به‌صورت مستمر پیگیری شود.

References

- Abbas, J; Balsalobre-Lorente, D; Amjid, M. A; Al-Sulaiti, K; Al-Sulaiti, I; & Aldereai, O. (2024). Financial innovation and digitalization promote business growth: The interplay of green technology innovation, product market competition and firm performance. *Innovation and Green Development*, 3 (1), 100-111. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100111>
- Abbasi, A; Fattahi, A. and Yazdi, M. (1402). "Financial Innovation, Agency Costs and Ownership Structure in Banks". *Quarterly Journal of Modern Financial Management*. No. 43, pp. 103-709. (In Persian).
- Aghanoori kopaei, A; Karimi, O. and Hashemnia, S. (2021). Provide a Model for Identifying the Challenges of Virtual Currencies in the Marketing of the Iranian Banking Industry. *Governmental Accounting*, 8(1), 153-172. (In Persian). [doi: 10.30473/gaa.2021.60433.1510](https://doi.org/10.30473/gaa.2021.60433.1510).
- Balaji, K. (2024). Harnessing AI for financial innovations: Pioneering the future of financial services. In *Modern Management Science Practices in the Age of AI* (pp. 91-122). IGI Global. [DOI:10.4018/979-8-3693-6720-9.ch004](https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6720-9.ch004)
- Bowman, M. W. (2021). Technological Innovation Is Essential to the Future of Community Banking in America. *Consumer Compliance Outlook*.
- Chen, J; Hong, H; & Stein, J. C. (2021). Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*, 61 (3), 345-381.
- Healy, P. M; & Palepu, K. G. (2021). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets. *Journal of Accounting and Economics*, 31 (1-3), 405-440. [DOI:10.1016/S0165-4101\(01\)0018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)0018-0).
- Igder, H. (2022). "Signaling Financial Innovation and Capital Market Behavior". *Fifth Iranian Management and Accounting Conference*. (In Persian).
- Jafari, H; Mehregan, M. R. and Safari, H. (2025). Developing a Framework for Modeling and Categorizing Financial Indicators in Risk Management of Hazardous Materials Transportation. *Governmental Accounting*, 11(2), 89-104. (In Persian). [doi: 10.30473/gaa.2025.73392.1783](https://doi.org/10.30473/gaa.2025.73392.1783).
- Jin, Y; & Myers, R. (2024). Innovation cycles and systemic banking risk: Evidence from VAR models. *Financial Dynamics Journal*, 22 (1), 45-66. [DOI:10.4324/9781315276670-1](https://doi.org/10.4324/9781315276670-1)
- Khalifeh Soltani, S. A; Shadab Shams Abad, N. and Rahnema, M. (2021). The Impact of Innovation on Stock Price Crash Risk with an Emphasis on Information Asymmetry. *Accounting and Auditing Research*, 13(50), 43-62. (In Persian). [doi: 10.22034/iaar.2021.134609](https://doi.org/10.22034/iaar.2021.134609).
- Khodai, B. and Beshkoh, M. (2016) "The Effect of Liquidity on Firm Performance and Stock Price Crash Risk". *Quantitative Studies in Management*, No. 25, pp. 83-102. (In Persian).
- Kostopoulos, K; Papalexandris, A; Papachroni, M. and Ioannou, G. (2023). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of business research*, 64 (12), 1335-1343. [DOI: 10.1016/j.jbusres.2010.12.005](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.12.005)
- Li, L; Wenbin Long, J. H. and Xianzhong S. (2022). The provincial border, information costs, and stock price crash risk. *China Journal of Accounting Studies* 10: 228-50. [DOI: 10.1080/21697213.2022.2091061](https://doi.org/10.1080/21697213.2022.2091061)
- Liu, J. (2021). Does negative information in MD&A can reduce stock crash risk? *Nankai Business Review International* 12: 537-52. [DOI: 10.1108/NBRI-04-2021-0027](https://doi.org/10.1108/NBRI-04-2021-0027)
- Mahmoudian, M. S. (2021). "The Impact of Financial Corruption on the Risk of Stock Price Crash in Iran." *Sixth International Conference on Modern Management and Accounting Studies*. 2(5), 522-534. <http://noo.rs/6YVN4>. (In Persian).
- Mehrani, S. and abdzadeh kanafi, M. (2019). The Presentation model for diffusion of accounting innovations in the public sector. *Governmental Accounting*, 5(2), 9-24. (In Persian).

doi: 10.30473/gaa.2019.41556.1222.

Menne, F; Hasiara, L. O; Setiawan, A; Palisuri, P; Tenrigau, A. M; Waspada, W; ... & Nurhilalia, N. (2024). Sharia accounting model in the perspective of financial innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10 (1), 100176. DOI:10.1016/j.joitmc.2023.100176

Nguyen, Q. K. and Dang, V. C. (2023). The impact of FinTech development on stock price crash risk. *Business Strategy and Development*, 6 (3), 299–315.

DOI:10.1002/bsd2.262

Romanova, I. and Kudinska, M. (2021). Banking and FinTech Collaboration

Models. *European Business Review*, 33 (5), 140–160.

DOI:10.1108/S1569-375920160000098002

Sargolzaei, M. (2024). The Role of Banks in the Effect of Monetary Policies on Macroeconomic Variables in the Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) Model. *Governmental Accounting*, 10(2), 69-84. (In Persian).

doi: 10.30473/gaa.2024.70848.1721.

Su, F; Lili. Z; and Jianmei, L. (2023). Do MD&A Risk Disclosures Reduce Stock Price Crash Risk? Evidence from China. *International Journal of Financial Studies*. 11: 147.

<https://doi.org/10.3390/ijfs11040147>.