

## Cognitive Bias Patterns of Managers and Investors Using Artificial Intelligence in the Iranian Capital Market

Jamileh. Shakeri<sup>1</sup>, Mehdi. Heydari<sup>2\*</sup>, Rasoul. Baradaran Hasanzadeh<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD student Department of Accounting, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Department of Accounting and Financial Management, Urmia University, Urmia, Iran

<sup>3</sup> Department of Accounting, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

\* Corresponding author email address: m.heydari@urmia.ac.ir

### Article Info

#### Article type:

Original Research

#### How to cite this article:

Shakeri, J., Heydari, M., & Baradaran Hasanzadeh, R. (2025). Cognitive Bias Patterns of Managers and Investors Using Artificial Intelligence in the Iranian Capital Market. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 4(4), 1-20.



© 2025 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 purpose of this study was to identify, analyze, and validate the patterns of cognitive biases among managers and investors in the Iranian capital market and to examine the role of artificial intelligence in reducing and managing these biases. This study was developmental in purpose and adopted an exploratory mixed-methods design with a dominant qualitative approach. Data were collected through in-depth semi-structured interviews with capital market experts, including managers, analysts, and investors with more than five years of professional experience. Through qualitative content analysis, 456 initial codes were extracted from the interviews and systematically categorized into 35 major components using thematic analysis. To validate the identified components, a two-round Delphi technique was employed involving 12 capital market experts. Consensus Ratio (CR) values were also calculated to determine the level of agreement among participants and identify the final components suitable for the conceptual model of the study. The findings revealed that fundamental cognitive biases obtained the highest mean score (4.8), followed by cognitive bias reduction strategies (4.7), investment and financial biases (4.6), and informational and analytical biases (4.5). Applications of artificial intelligence in reducing biases achieved a mean score of 4.4, while advanced AI mechanisms scored 4.1. In the second Delphi round, 10 final components were confirmed with consensus ratios ranging from 0.75 to 1. The results demonstrated that artificial intelligence significantly contributes to reducing cognitive biases through large-scale data analysis, behavioral pattern recognition, scenario simulation, generation of alternative perspectives, and intelligent warning systems, thereby improving investment decision quality and analytical accuracy. The study concluded that cognitive biases substantially influence managerial and investment decision-making in the Iranian capital market and may lead to reduced analytical quality, irrational risk-taking, and emotionally driven behaviors. Artificial intelligence, through data-driven analysis, hidden pattern detection, and enhancement of human judgment, can serve as an effective tool for managing and mitigating these biases. Furthermore, integrating human intelligence with artificial intelligence can facilitate the development of smarter decision-making systems, improve investment efficiency, and strengthen the stability of financial markets.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Cognitive Bias, Investor Behavior, Iranian Capital Market, Financial Decision-Making, Herding Behavior

## Extended Abstract

### Introduction

Financial markets are increasingly influenced by psychological, behavioral, and technological factors that shape managerial and investor decision-making. Traditional financial theories assume that investors act rationally and maximize utility through logical analysis; however, behavioral finance research has demonstrated that cognitive biases, emotional reactions, and heuristic thinking significantly affect financial decisions (Ipek & Mandaci, 2025; Shahzad, 2025). These biases often lead to irrational investment behaviors, inaccurate risk assessments, and inefficient portfolio management. In emerging and volatile markets, such as the Iranian capital market, cognitive biases become even more influential because uncertainty, inflation, information asymmetry, and emotional trading intensify behavioral distortions.

Among the most influential behavioral biases in investment decision-making is overconfidence bias, which causes investors and managers to overestimate their analytical abilities and predictive accuracy (Karki et al., 2024; Kumar & Prince, 2023; Singh et al., 2024). Overconfident investors tend to trade excessively, underestimate market risks, and rely heavily on subjective judgment. Meta-analytic studies have shown that overconfidence significantly reduces investment performance and increases market inefficiency (Ipek & Mandaci, 2025). In addition, personality traits and behavioral tendencies can amplify irrational financial behaviors and risk-taking decisions (Loebiantoro et al., 2025). Studies on institutional and retail investors also indicate that psychological and behavioral determinants play a central role in shaping investment decisions in uncertain financial environments (Azad & Sharma, 2025; Uma & Maheswari, 2025).

Another important bias affecting financial decision-making is confirmation bias. Investors often seek information that confirms their previous beliefs while ignoring contradictory evidence (Peters, 2022). Such selective processing of information reduces analytical objectivity and contributes to distorted market pricing (Vafaimehr et al., 2023). Anchoring bias similarly influences investment behavior by causing investors to rely excessively on initial information or reference prices when making financial decisions (Owusu & Laryea, 2023). These biases are particularly problematic in volatile markets because they delay adaptation to new market conditions and reinforce irrational investment patterns.

Herding behavior is another major phenomenon in financial markets. Investors frequently imitate collective market behavior rather than conducting independent analysis (Gupta & Shrivastava, 2022; Yawen et al., 2020). Herding can generate speculative bubbles, excessive volatility, and market instability. Research has shown that social pressure, investor sentiment, and fear of missing out significantly contribute to herding behavior among investors (Gavrilakis & Floros, 2022; Shah et al., 2024). Studies in emerging markets further demonstrate that emotional reactions and collective behavior intensify under uncertain economic conditions (Phan et al., 2021). In the Iranian capital market, the rapid spread of financial information through social media and informal communication networks may strengthen herd-driven investment decisions.

Investor sentiment also has a substantial impact on stock returns and market fluctuations. Positive sentiment encourages excessive optimism and speculative trading, whereas negative sentiment increases risk aversion and panic selling (Ben Aissia, 2020; Dalika & Seetharam, 2020; Perez Liston, 2020). Recent studies have shown that firm-specific investor sentiment can significantly affect daily stock returns and market performance (Seok et al., 2024). Furthermore, stressful events such as economic crises, political instability, and terrorist attacks can intensify emotional reactions and irrational trading behavior (Hasso et

al., 2020). Under stressful conditions, investors become more vulnerable to cognitive biases and impulsive decisions (Kariofyllas et al., 2017).

The development of artificial intelligence and digital technologies has created new opportunities for improving financial decision-making and reducing behavioral biases. Artificial intelligence systems can process large amounts of financial data, identify hidden behavioral patterns, and provide data-driven investment recommendations (Johnson, 2019; Mitchell et al., 2013). Studies indicate that digitalization and machine learning technologies can reduce cognitive biases among financial planners and investors by improving analytical objectivity (Athota et al., 2023). Artificial intelligence-based portfolio optimization models and predictive systems have also demonstrated strong capabilities in stock selection and risk management (Chaweewanchon & Chaysiri, 2022; Narang et al., 2022). Moreover, machine learning algorithms can forecast stock market movements more accurately than traditional analytical approaches (Basak et al., 2019; Bustos & Pomares-Quimbaya, 2020).

Artificial intelligence can also contribute to emotional regulation and behavioral management in financial environments. Robo-advisors and intelligent decision-support systems are capable of identifying irrational trading patterns, generating alternative scenarios, and warning investors about risky emotional decisions (Ahmad et al., 2025). AI-driven sentiment analysis tools can monitor investor psychology in real time and improve the quality of investment strategies (Rihan et al., 2020). Consequently, integrating artificial intelligence with behavioral finance may significantly reduce cognitive distortions and improve market efficiency (Bisht et al., 2022; Yawalkar, 2019).

Despite the growing literature on behavioral finance and artificial intelligence, comprehensive studies investigating the cognitive bias patterns of managers and investors in emerging financial markets remain limited. Existing studies have mostly focused on specific biases or isolated behavioral dimensions (Jain et al., 2022; Rehman et al., 2024). Furthermore, limited attention has been given to the role of artificial intelligence in reducing cognitive biases within the context of the Iranian capital market. Therefore, the present study aimed to identify and analyze the cognitive bias patterns of managers and investors and to investigate the role of artificial intelligence in managing and reducing these biases in the Iranian capital market.

### **Methods and Materials**

This study employed an exploratory mixed-methods design with a dominant qualitative approach. The research was developmental in nature and aimed to identify the major cognitive bias patterns influencing managers and investors in the Iranian capital market while exploring the role of artificial intelligence in mitigating these biases.

The participants consisted of capital market experts, including university professors, financial analysts, portfolio managers, and investors with more than five years of active experience in the stock market. Data were collected through in-depth semi-structured interviews. The interviews focused on identifying common behavioral biases, emotional investment patterns, organizational influences, and technological solutions related to decision-making processes in financial markets.

Qualitative content analysis and thematic analysis were employed to analyze the interview data. Through inductive coding procedures, 456 initial codes were extracted from the interview transcripts. These codes were systematically categorized into major conceptual themes based on semantic similarities and theoretical relevance. The extracted themes included cognitive biases, informational and analytical

biases, investment-related biases, organizational and cultural biases, artificial intelligence applications, advanced AI mechanisms, institutional solutions, and organizational learning dimensions.

To validate the identified components, the Delphi method was conducted in two rounds involving 12 financial experts and academic specialists. In the first Delphi round, participants evaluated the identified components using a five-point Likert scale. Components with sufficient average scores were retained for the second round. In the second Delphi round, consensus ratios were calculated to determine agreement among experts and validate the final conceptual components.

### **Findings**

The qualitative analysis resulted in the extraction of 456 initial codes from interview data, which were subsequently categorized into 35 major components. The findings demonstrated that cognitive biases among managers and investors in the Iranian capital market encompass a wide range of psychological, analytical, organizational, and investment-related dimensions.

The first Delphi round revealed that “fundamental cognitive biases” received the highest average score (4.8), followed by “cognitive bias reduction strategies” (4.7), “investment and financial biases” (4.6), and “informational and analytical biases” (4.5). “Applications of artificial intelligence in reducing biases” achieved an average score of 4.4, while “advanced AI mechanisms” received a score of 4.1. Components such as “digital-era emerging biases,” “international biases,” and “organizational cultural components” received lower scores and were excluded from the final conceptual model.

The findings indicated that overconfidence bias, confirmation bias, anchoring bias, loss aversion, illusion of control, and herd behavior were among the most dominant cognitive patterns identified in the interviews. Investors frequently relied on emotional judgments, social influence, and subjective intuition when making investment decisions. Many participants acknowledged that social media, online financial communities, and informal market rumors significantly influenced their trading behavior.

The results also showed that investor sentiment strongly affected market reactions and portfolio decisions. Emotional responses to political uncertainty, inflation, and market fluctuations often resulted in impulsive buying and selling behaviors. In addition, many investors demonstrated a tendency to hold losing assets for extended periods while selling profitable assets too early, reflecting the disposition effect and loss aversion.

Another important finding was the role of informational overload and analytical distortions in financial decision-making. Participants reported that the rapid flow of financial news and excessive market data often reduced analytical quality and increased confusion among investors. Many experts emphasized that investors tended to rely on easily accessible information rather than objective analysis.

The study further revealed that artificial intelligence can significantly reduce cognitive biases and improve investment decisions. AI-based systems were found to enhance analytical objectivity through large-scale data processing, behavioral pattern detection, scenario simulation, and predictive modeling. Participants indicated that intelligent decision-support systems and robo-advisors could help investors avoid emotional decisions and reduce reliance on subjective intuition.

The second Delphi round confirmed 10 final components with consensus ratios ranging from 0.75 to 1.00. The confirmed components included fundamental cognitive biases, bias reduction strategies, narrative biases, informational biases, organizational biases, investment-related biases, AI applications, advanced AI mechanisms, bias consequences, and organizational learning dimensions.

### **Discussion and Conclusion**

The findings of this study demonstrated that cognitive biases significantly influence managerial and investor decision-making in the Iranian capital market. Behavioral distortions such as overconfidence, herd behavior, confirmation bias, anchoring, and loss aversion were found to shape financial decisions and contribute to irrational investment patterns. These findings indicate that psychological and emotional factors remain central determinants of financial behavior, particularly in volatile and uncertain market environments.

The results also revealed that investor sentiment and social influence strongly affect market performance and investment decisions. Emotional reactions to market events and the influence of collective behavior often reduce analytical rationality and increase speculative trading. Such conditions may contribute to inefficient portfolio allocation, excessive market volatility, and financial instability.

Another important conclusion of the study is that artificial intelligence can serve as an effective mechanism for reducing behavioral biases and improving investment quality. Intelligent systems are capable of providing objective analysis, identifying hidden patterns, monitoring emotional behavior, and generating data-driven investment recommendations. By reducing dependence on subjective intuition and emotional judgment, artificial intelligence can improve the rationality of financial decisions and enhance market efficiency.

The study further emphasized the importance of combining human judgment with artificial intelligence capabilities. While AI systems can improve analytical precision and predictive accuracy, human expertise remains essential for interpreting complex market dynamics and ethical considerations. Therefore, the integration of behavioral finance and artificial intelligence may provide a comprehensive framework for developing intelligent and sustainable financial decision-making systems.

Overall, the study contributes to the behavioral finance literature by presenting a comprehensive conceptual model of cognitive bias patterns among managers and investors in the Iranian capital market. It also highlights the strategic role of artificial intelligence in reducing cognitive distortions, strengthening analytical objectivity, and improving financial decision-making processes in emerging markets.



# الگوی سوگیری‌های شناختی مدیران و سرمایه‌گذاران با استفاده از هوش مصنوعی در بازار سرمایه ایران

جمیله شاکری<sup>۱</sup>، مهدی حیدری<sup>۲\*</sup>، رسول برادران حسن زاده<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. گروه حسابداری و مدیریت مالی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۳. گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: m.heydari@urmia.ac.ir

### چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

شاکری، جمیله، حیدری، مهدی، و برادران حسن زاده، رسول. (۱۴۰۴). الگوی سوگیری‌های شناختی مدیران و سرمایه‌گذاران با استفاده از هوش مصنوعی در بازار سرمایه ایران. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۴(۴)، ۲۰-۱.



© ۱۴۰۴ 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 این پژوهش شناسایی، تحلیل و اعتبارسنجی الگوهای سوگیری‌های شناختی مدیران و سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران و بررسی نقش هوش مصنوعی در کاهش و مدیریت این سوگیری‌ها بود. این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای و از نظر روش، آمیخته اکتشافی با غلبه رویکرد کیفی بود. داده‌های پژوهش از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با خبرگان بازار سرمایه، شامل مدیران، تحلیلگران و سرمایه‌گذاران دارای بیش از پنج سال سابقه فعالیت گردآوری شد. در مرحله تحلیل کیفی، ۴۵۶ کد اولیه از محتوای مصاحبه‌ها استخراج و با رویکرد تحلیل مضمون در قالب ۳۵ مؤلفه اصلی طبقه‌بندی شدند. برای اعتبارسنجی مؤلفه‌ها، روش دلفی در دو مرحله به‌کار گرفته شد و ۱۲ نفر از خبرگان بازار سرمایه در فرآیند ارزیابی مشارکت داشتند. همچنین، برای سنجش میزان توافق میان خبرگان، ضریب توافق (CR) محاسبه شد تا مؤلفه‌های نهایی مناسب برای مدل مفهومی پژوهش انتخاب شوند. یافته‌های پژوهش نشان داد که سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی با میانگین ۴.۸، راهکارهای کاهش سوگیری‌های شناختی با میانگین ۴.۷، سوگیری‌های سرمایه‌گذاری و مالی با میانگین ۴.۶ و سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی با میانگین ۴.۵ مهم‌ترین مؤلفه‌های شناسایی شده بودند. همچنین، کاربردهای هوش مصنوعی در کاهش سوگیری‌ها میانگین ۴.۴ و مکانیزم‌های پیشرفته هوش مصنوعی میانگین ۴.۱ را کسب کردند. در مرحله دوم دلفی، ۱۰ مؤلفه نهایی با ضریب توافق بین ۰.۷۵ تا ۱ تأیید شدند. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی از طریق تحلیل داده‌های گسترده، شناسایی الگوهای رفتاری، شبیه‌سازی سناریوها، تولید دیدگاه‌های متضاد و ارائه هشدارهای تصمیم‌گیری، قابلیت بالایی در کاهش سوگیری‌های شناختی و بهبود کیفیت تصمیمات سرمایه‌گذاری دارد. نتایج پژوهش نشان داد که سوگیری‌های شناختی نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های مدیران و سرمایه‌گذاران بازار سرمایه ایران دارند و می‌توانند موجب کاهش کیفیت تحلیل، افزایش ریسک‌های غیرمنطقی و شکل‌گیری رفتارهای هیجانی شوند. در این میان، هوش مصنوعی با فراهم‌سازی تحلیل‌های داده‌محور، شناسایی الگوهای پنهان و تقویت قضاوت انسانی می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر برای مدیریت و کاهش این سوگیری‌ها عمل کند. همچنین، ترکیب هوش انسانی و مصنوعی زمینه را برای توسعه نظام‌های تصمیم‌گیری هوشمند، افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و ارتقای پایداری بازار سرمایه فراهم می‌سازد.

**کلیدواژگان:** هوش مصنوعی، سوگیری شناختی، رفتار سرمایه‌گذاران، بازار سرمایه ایران، تصمیم‌گیری مالی، رفتار گله‌ای

## مقدمه

بازارهای مالی در دهه‌های اخیر به شدت تحت تأثیر تحولات فناورانه، پیچیدگی‌های رفتاری و تغییرات سریع محیط اقتصادی قرار گرفته‌اند. در چنین شرایطی، تصمیم‌گیری مدیران و سرمایه‌گذاران دیگر صرفاً بر پایه تحلیل‌های کلاسیک مالی انجام نمی‌شود، بلکه عوامل روان‌شناختی و شناختی نیز نقشی اساسی در شکل‌دهی رفتارهای مالی ایفا می‌کنند. رویکرد مالی رفتاری نشان می‌دهد که بسیاری از تصمیم‌های سرمایه‌گذاری تحت تأثیر خطاهای ذهنی، هیجانات و سوگیری‌های شناختی قرار دارند و همین مسئله می‌تواند موجب انحراف از رفتار عقلایی در بازارهای سرمایه شود (Ipek & Mandaci, 2025; Shahzad, 2025). پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که سوگیری‌های رفتاری نه تنها بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران خرد اثر می‌گذارد، بلکه مدیران پرتفوی، تحلیلگران حرفه‌ای و سرمایه‌گذاران نهادی نیز در معرض این خطاهای شناختی قرار دارند (Azad & Sharma, 2025; Berthet, 2022). در نتیجه، درک الگوهای سوگیری شناختی و ارائه راهکارهایی برای کنترل آن‌ها به یکی از موضوعات مهم در ادبیات مالی و سرمایه‌گذاری تبدیل شده است.

یکی از مهم‌ترین سوگیری‌های مطرح در حوزه تصمیم‌گیری مالی، سوگیری اعتماد بیش از حد است که موجب می‌شود سرمایه‌گذاران توانایی‌های تحلیلی و قدرت پیش‌بینی خود را بیش از حد واقعی ارزیابی کنند. این سوگیری اغلب منجر به پذیرش ریسک‌های غیرضروری، معاملات بیش از اندازه و کاهش عملکرد واقعی سرمایه‌گذاری می‌شود (Karki et al., 2024; Kumar & Prince, 2023; Singh et al., 2024). پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که اعتماد بیش از حد در بازارهای نوظهور شدت بیشتری دارد، زیرا عدم قطعیت اطلاعاتی و نوسانات بازار، زمینه را برای تصمیم‌های هیجانی فراهم می‌کند (Loebiantoro et al., 2025; Uma & Maheswari, 2025). در بازار سرمایه ایران نیز، شرایط تورمی، نوسانات شدید قیمت‌ها و عدم ثبات اقتصادی می‌تواند بستر مناسبی برای تشدید این نوع سوگیری‌ها فراهم سازد. در چنین فضایی، سرمایه‌گذاران اغلب بر مبنای برداشتهای ذهنی و قضاوت‌های شخصی اقدام به خرید و فروش می‌کنند و کمتر به تحلیل‌های داده‌محور توجه دارند.

سوگیری تأییدی یکی دیگر از مهم‌ترین خطاهای شناختی در بازارهای مالی است که طی آن افراد تمایل دارند اطلاعات همسو با باورهای قبلی خود را جستجو و تقویت کنند و در مقابل، داده‌های متناقض را نادیده بگیرند (Peters, 2022). این سوگیری می‌تواند فرآیند تحلیل مالی را مختل کرده و موجب شکل‌گیری تصمیم‌های جانبدارانه شود. مطالعات انجام‌شده در بازارهای مالی نشان داده‌اند که تحلیلگران و مدیران سرمایه‌گذاری اغلب اطلاعاتی را انتخاب می‌کنند که پیش‌بینی‌های قبلی آن‌ها را تأیید کند و همین مسئله بر قیمت‌گذاری دارایی‌ها اثر می‌گذارد (Vafaimehr et al., 2023). علاوه بر این، سوگیری لنگرگیری نیز نقش مهمی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری دارد، زیرا افراد معمولاً قیمت‌های اولیه یا اطلاعات اولیه را به عنوان مرجع ذهنی در نظر می‌گیرند و تصمیم‌های بعدی خود را بر همان مبنا تنظیم می‌کنند (Owusu & Laryea, 2023). چنین رفتاری می‌تواند موجب مقاومت در برابر تغییر، واکنش کند نسبت به اطلاعات جدید و تداوم تصمیم‌های اشتباه شود.

رفتار گله‌ای نیز از جمله الگوهای مهم در بازارهای سرمایه است که در آن سرمایه‌گذاران به جای تحلیل مستقل، از رفتار جمعی پیروی می‌کنند. این رفتار معمولاً در شرایط ابهام، ترس یا هیجان بازار تشدید می‌شود و می‌تواند به ایجاد حباب‌های قیمتی یا سقوط ناگهانی بازار منجر گردد (Gupta & Shrivastava, 2022; Yawen et al., 2020). پژوهش‌های انجام‌شده در بازارهای مختلف نشان داده‌اند که رفتار گله‌ای به شدت تحت تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران، فشارهای اجتماعی و جریان اطلاعات قرار دارد (Gavrilakis & Floros, 2022; Shah et al., 2024). همچنین، مطالعات مرتبط با بازارهای نوظهور نشان می‌دهد که در محیط‌های مالی با عدم قطعیت بالا، سرمایه‌گذاران

بیشتر تمایل دارند از تصمیم‌های جمعی تبعیت کنند (Phan et al., 2021). این موضوع در بازار سرمایه ایران نیز اهمیت زیادی دارد، زیرا فضای رسانه‌ای، شبکه‌های اجتماعی و کانال‌های غیررسمی اطلاع‌رسانی می‌توانند رفتارهای هیجانی را تقویت کنند.

سوگیری بیزاری از زیان یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم مالی رفتاری است که موجب می‌شود افراد زیان را شدیدتر از سود تجربه کنند و در نتیجه، از پذیرش تصمیم‌های منطقی اجتناب نمایند (Frazzini, 2006). این سوگیری معمولاً باعث نگهداری بیش از حد دارایی‌های زیان‌ده و فروش زود هنگام دارایی‌های سودده می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که سرمایه‌گذاران تحت تأثیر ترس از زیان، تصمیم‌هایی اتخاذ می‌کنند که با اصول بهینه‌سازی پرتفوی سازگار نیست (Gupta & Shrivastava, 2022; Kiky, 2021). همچنین، سوگیری وضعیت موجود موجب می‌شود افراد تمایل داشته باشند شرایط فعلی را حفظ کنند و از تغییر تصمیم‌های قبلی خود اجتناب نمایند (Kiky, 2021). این رفتار در بسیاری از بازارهای مالی به کاهش انعطاف‌پذیری تصمیم‌گیری و مقاومت در برابر اصلاح استراتژی‌های سرمایه‌گذاری منجر می‌شود.

در کنار این سوگیری‌ها، احساسات سرمایه‌گذاران نیز تأثیر قابل توجهی بر رفتار بازار دارند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که احساسات مثبت یا منفی سرمایه‌گذاران می‌تواند بازده سهام، حجم معاملات و نوسانات بازار را تحت تأثیر قرار دهد (Ben Aissia, 2020; Dalika & Seetharam, 2020; Perez Liston, 2020). همچنین، مطالعات جدیدتر نشان می‌دهند که احساسات سرمایه‌گذاران حتی در سطح شرکت‌ها نیز می‌تواند بر بازده روزانه سهام اثرگذار باشد (Seok et al., 2024). فشارهای روانی ناشی از رویدادهای اجتماعی، بحران‌های اقتصادی و حتی حملات تروریستی نیز بر رفتار سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد و می‌تواند موجب تصمیم‌گیری‌های غیرمنطقی شود (Hasso et al., 2020). در شرایط استرس، افراد بیشتر در معرض خطاهای شناختی قرار می‌گیرند و احتمال رفتارهای هیجانی افزایش می‌یابد (Kariofyllas et al., 2017).

با گسترش فناوری‌های دیجیتال و توسعه هوش مصنوعی، رویکردهای جدیدی برای تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران و کاهش سوگیری‌های شناختی شکل گرفته است. هوش مصنوعی با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، پردازش کلان‌داده‌ها و تحلیل الگوهای رفتاری می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری مالی را بهبود بخشد (Johnson, 2019; Mitchell et al., 2013). مطالعات نشان داده‌اند که دیجیتالی‌سازی خدمات مالی می‌تواند به کاهش خطاهای شناختی مشاوران مالی و سرمایه‌گذاران کمک کند (Athota et al., 2023). همچنین، استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در مدیریت سرمایه و انتخاب پرتفوی موجب افزایش دقت پیش‌بینی‌ها و کاهش تصمیم‌های هیجانی می‌شود (Chaweewanchon & Chaysiri, 2022; Narang et al., 2022). مدل‌های مبتنی بر یادگیری ماشین قادرند الگوهای پنهان بازار را شناسایی کرده و روند حرکت قیمت سهام را با دقت بیشتری پیش‌بینی کنند (Basak et al., 2019; Bustos & Pomares-Quimbaya, 2020).

هوش مصنوعی علاوه بر نقش تحلیلی، می‌تواند در مدیریت سوگیری‌های شناختی نیز مؤثر باشد. سیستم‌های هوشمند قادرند با ارائه داده‌های عینی، تولید سناریوهای جایگزین و هشدار نسبت به تصمیم‌های هیجانی، فرآیند تصمیم‌گیری را منطقی‌تر سازند (Ahmad et al., 2025). همچنین، فناوری‌های مبتنی بر تحلیل احساسات می‌توانند تغییرات روانی سرمایه‌گذاران را شناسایی کرده و رفتارهای پرریسک را پیش‌بینی کنند (Rihan et al., 2020). برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ترکیب هوش مصنوعی و فین‌تک می‌تواند موجب ارتقای عملکرد سرمایه‌گذاری و کاهش اثرات سوگیری‌های شناختی شود (Bisht et al., 2022; Yawalkar, 2019). در این میان، مشاوران رباتیک نیز به عنوان یکی از کاربردهای مهم هوش مصنوعی مطرح شده‌اند که می‌توانند فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را مبتنی بر تحلیل داده و بدون دخالت هیجانات انسانی هدایت کنند (Ahmad et al., 2025).

با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در حوزه مالی رفتاری و هوش مصنوعی، هنوز شکاف‌های پژوهشی متعددی در خصوص تعامل میان سوگیری‌های شناختی و فناوری‌های هوشمند وجود دارد. بسیاری از مطالعات پیشین صرفاً بر یک یا چند سوگیری خاص تمرکز کرده‌اند و کمتر پژوهشی به ارائه یک الگوی جامع از سوگیری‌های شناختی مدیران و سرمایه‌گذاران پرداخته است (Jain et al., 2022; Rehman et al., 2024). علاوه بر این، بیشتر مطالعات انجام‌شده در کشورهای توسعه‌یافته بوده و بررسی‌های محدودی درباره بازارهای نوظهور، به ویژه بازار سرمایه ایران، صورت گرفته است. در حالی که ویژگی‌های ساختاری، فرهنگی و اقتصادی بازار ایران می‌تواند الگوهای متفاوتی از سوگیری‌های شناختی را ایجاد کند. همچنین، نقش هوش مصنوعی در مدیریت این سوگیری‌ها در بستر بازار سرمایه ایران هنوز به طور جامع بررسی نشده است.

پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که عوامل اجتماعی، پیوندهای شبکه‌ای و اتاق‌های پژواک اطلاعاتی نیز می‌توانند رفتار سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار دهند (Guest et al., 2023). علاوه بر این، وابستگی‌های عاطفی و روابط اجتماعی بر نحوه پردازش اطلاعات مالی اثر می‌گذارند و می‌توانند موجب تشدید سوگیری در دسترس بودن شوند (Li, 2021). برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که توهم کنترل و ابهام‌گریزی نقش مهمی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری دارند و سرمایه‌گذاران اغلب تصور می‌کنند توانایی کنترل بیشتری بر بازار دارند (Buhren et al., 2023; Mingzheng, 2024). چنین خطاهایی می‌تواند موجب افزایش ریسک‌پذیری غیرمنطقی و تصمیم‌های ناکارآمد در بازار سرمایه شود.

در مجموع، مرور ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که سوگیری‌های شناختی، احساسات سرمایه‌گذاران و رفتارهای هیجانی نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد بازارهای مالی دارند و هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان ابزاری نوین برای کاهش این خطاها و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری عمل کند. با این حال، نبود الگوی جامع و بومی‌شده برای شناسایی سوگیری‌های شناختی مدیران و سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران، ضرورت انجام پژوهش حاضر را برجسته می‌سازد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر طراحی و تبیین الگوی سوگیری‌های شناختی مدیران و سرمایه‌گذاران با استفاده از هوش مصنوعی در بازار سرمایه ایران است.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر جهت‌گیری کلی از نوع پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌گردد. راهبرد غالب این پژوهش توصیفی پیمایشی است. و همچنین این پژوهش اهداف توصیفی اکتشافی دارد. این پژوهش با استفاده از روش آمیخته کیفی (اکتشافی) بهره خواهد برد ولی جنبه محوری آن کیفی خواهد بود. زیرا از نظر توالی در ابتدا از روش‌های کیفی برای شناسایی ابعاد، مفاهیم، عوامل، سازه‌ها و سنجه‌های پژوهش و همچنین استخراج چارچوب مفهومی پژوهش استفاده شده است. اما در نهایت چارچوب مفهومی پژوهش با استفاده از داده‌های گردآوری شده از طریق پرسشنامه و مصاحبه آزمون خواهد شد. جامعه پژوهشی عبارت است از خبرگان (اساتید، پژوهشگران حوزه رفتاری، مدیران و سرمایه‌گذاران دارای بیش از ۵ سال سابقه حضور فعال در بورس). همچنین، رویکرد تحلیل مضمون و تحلیل مسیر مبتنی بر معادلات ساختاری برای تحلیل و کددهی نظام مند داده‌های کیفی و توسعه مضامین استفاده شده و روش گردآوری داده‌ها در این بخش نیز مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته (برای کشف و تایید مولفه‌های نهایی و روابط آنها) است.

## یافته‌ها

بر اساس تحلیل جامع مصاحبه‌های انجام‌شده با مدیران و سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران، فرآیند عمیق و سیستماتیک برای شناسایی و دسته‌بندی سوگیری‌های شناختی و راهکارهای مقابله با آنها با استفاده از هوش مصنوعی انجام شد. در گام اول، با بررسی دقیق محتوای مصاحبه‌ها، ۴۵۶ کد استخراج شد که هر کدام بیانگر جنبه‌ای خاص از سوگیری‌های شناختی، تأثیرات آنها، یا راهکارهای کاهش این سوگیری‌ها بود. این کدها از طریق تحلیل محتوای کیفی و با رویکردی استقرایی از دل مصاحبه‌ها بیرون کشیده شدند تا بیشترین انعطاف‌پذیری و نزدیکی به داده‌های خام را داشته باشند.

پس از استخراج کدها، مرحله سازماندهی و دسته‌بندی آنها آغاز شد. در این فرآیند، کدهای مشابه از نظر مفهومی در کنار هم قرار گرفتند و با در نظر گرفتن اشتراکات موضوعی و ارتباطات معنایی، در قالب ۳۵ مولفه اصلی گروه‌بندی شدند. هر مولفه بین ۱۲ تا ۲۰ کد را در بر می‌گیرد تا تعادل مناسبی از نظر وسعت و عمق محتوایی برقرار شود. این مولفه‌ها طیف وسیعی از موضوعات را پوشش می‌دهند که شامل سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی، سوگیری‌های روایی و داستان‌پردازی، سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی، سوگیری‌های نوظهور در عصر دیجیتال، سوگیری‌های سازمانی و فرهنگی، سوگیری‌های سرمایه‌گذاری و مالی، سوگیری‌های بین‌المللی و جهانی، و همچنین راهکارهای کاهش این سوگیری‌ها می‌شود.

در ادامه، کاربردهای هوش مصنوعی در کاهش سوگیری‌های شناختی به عنوان یک مولفه مجزا مورد توجه قرار گرفت که شامل قابلیت‌هایی مانند پردازش حجم عظیم داده، شناسایی الگوهای پیچیده، شبیه‌سازی سناریو، ارائه دیدگاه‌های متضاد، و هشداردهی می‌شود. همچنین مکانیزم‌های هوش مصنوعی پیشرفته به تفصیل بررسی شد که شامل مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده، پیش‌بینی سناریوهای غیرخطی، تحلیل حساسیت چندبعدی، و طراحی سیستم‌های تصمیم‌گیری جمعی است. اثرات و پیامدهای سوگیری‌های شناختی نیز به صورت جداگانه تحلیل شد که مهمترین آنها شامل کاهش کیفیت تحلیل، مخدوش شدن ریسک‌پذیری، کاهش کارایی تیم‌ها، از دست رفتن فرصت‌های سودآور، و هدر رفتن منابع است.

راهکارهای سیستماتیک و نهادی برای مقابله با سوگیری‌ها در قالب مولفه‌های دیگری دسته‌بندی شدند که بر ایجاد چارچوب‌های ساختاریافته، سیستم‌های ارزیابی جامع، مکانیزم‌های اعتبارسنجی، و سیستم‌های مدیریت ریسک پویا تأکید دارند. مولفه‌های فرهنگی و رفتاری سازمانی نیز مورد توجه ویژه قرار گرفتند که شامل ایجاد فرهنگ سازمانی شفاف، تقویت قضاوت انسانی، و نهادینه کردن اصول یادگیری مستمر است. در نهایت، مولفه‌های یادگیری و توسعه سازمانی به بررسی راهکارهای عملی برای بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری از طریق یادگیری از تجربیات، ایجاد کتابخانه داده‌های منفی، و توسعه چارچوب‌های یادگیری تطبیقی پرداختند.

## جدول ۱

کدهای اولیه و مؤلفه‌ها

مؤلفه	کدهای دسته بندی شده
سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی	سوگیری تایید (۱)، خطای بازیگر-ناظر (۲)، اثر لنگرگری (۳)، زیانگریزی (۴)، سوگیری اخیر و در دسترس بودن (۵)، سوگیری خودخدمتی (۴۴)، سوگیری مبالغه در تخمین توانایی‌های شخصی (۴۷)، اعتماد بیش از حد به شهود (۴۸)، سوگیری برچسب‌زنی (۴۹)، سوگیری نتیجه (۹۵)، سوگیری کنترل توهمی (۲۵۲)، سوگیری اطمینان بیش از حد (۳۸۱)، سوگیری توجه انتخابی (۳۸۲)، سوگیری لنگرگری (۳۸۳)، سوگیری در دسترس بودن (۳۹۱)
راهکارهای کاهش سوگیری‌های شناختی	مستندسازی فرآیند تصمیم‌گیری (۶)، تشکیل گروه‌های تصمیم‌گیری متنوع (۷)، تعریف مکانیسم‌های وارونه‌اندیشی (۸)، استفاده از چکلیست‌های استاندارد (۹)، تعیین نقاط توقف از پیش تعیین‌شده (۱۰)، سیستم پیش‌مرگ (۵۳)، فرهنگ اعطای پاداش به شکست‌های هوشمندانه (۵۵)، چارچوب‌های ناشناس تصمیم‌گیری (۵۷)، معماری انتخاب (۵۹)، طراحی پیش‌فرض‌های مطلوب (۶۱)، چارچوب تفکر

سیستمی (۱۸۱)، فرهنگ پرش از الگوریتم (۱۸۳)، ماتریس تصمیم‌گیری متوازن (۲۱۸)، سیستم اعتبارسنجی داده‌نمایی (۲۲۰)، دوره‌های شناخت سیستم (۲۲۱)، چارچوب تصمیم‌گیری ساختاریافته (۳۸۴)، تیم‌های متنوع با پیشینه‌های فکری مختلف (۳۸۵)، دوره‌های آموزشی آگاهی از سوگیری‌های شناختی (۳۸۶)، فرهنگ سازمانی که questioning تشویق می‌شود (۳۸۷)	
سوگیری‌های روایی و داستان‌پردازی	سوگیری روایی (۹۰)، ساده‌سازی روایت‌ها (۹۱)، نادیده گرفتن پیچیدگی‌ها (۹۲)، سوگیری مهارت در برابر شانس (۹۳)، تشخیص اشتباه الگوهای موفقیت (۹۴)، غیرممکن کردن یادگیری از فرآیند (۹۶)، قضاوت بر اساس فرآیند (۹۷)، کتابخانه‌ای از تصمیم‌ها (۹۸)، تشریح کالبد شکافی روایت‌ها (۱۰۱)، واکسن against روایت‌های ساده‌انگارانه (۱۰۲)، مهندسی روایت (۱۰۳)، سوگیری اثر اولین برخورد (۱۰۴)، ساختن هویت سازمانی through روایت (۱۰۶)، ابرروایت (۱۰۸)، توهم درک (۱۱۰)، فرآیند دگم‌روایت-تأیید-تعصب (۱۱۲)، دام شایستگی تحلیلی (۱۱۳)، سوگیری روایت کلان (۲۶۲)
سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی	کاهش کیفیت تحلیل (۱۶)، فیلتر کردن اطلاعات توسط برجسب‌ها (۵۰)، از بین بردن انعطاف‌پذیری ذهنی (۵۱)، جدا کردن نویز از سیگنال (۳۸)، عدسی‌های کج (۳۹)، اشتباه گرفتن در دسترس بودن ذهنی با احتمال وقوع (۶۵)، زمان‌بندی بازار بر اساس سوگیری‌ها (۶۶)، فلج تحلیلی (۱۹۵)، فلج تحلیلی دیجیتال (۲۲۸)، توهم دقت (۲۲۷)، تمرکز بر معیارهای قابل اندازه‌گیری کوتاه‌مدت (۲۰۷)، اقدام نکردن به دلیل انتظار برای داده‌های بیشتر (۲۱۳)، تمرکز بر معیارهای دیجیتال آشکار و نادیده گرفتن عوامل کیفی (۲۳۹)، کاهش احتمال غفلت از جنبه‌های مهم (۴۰۷)، انجام تحلیل جامع‌تر (۴۰۸)
سوگیری‌های نوظهور در عصر دیجیتال	سوگیری اتوماسیون (۱۷۸)، سوگیری بهینه‌سازی موضعی (۱۷۹)، سوگیری شفافیت کاذب (۱۸۰)، سوگیری داده‌نمایی (۱۹۰)، سوگیری اتوماسیون دیجیتال (۲۱۷)، سوگیری قابلیت اندازه‌گیری (۲۱۵)، سوگیری ترند دیجیتال (۲۲۵)، سوگیری داده‌های بلادرنگ (۲۲۶)، سوگیری آینده‌نگری کاذب (۲۹۵)، سوگیری اطمینان دیجیتال (۲۹۶)، سوگیری توجه الگوریتمی (۳۱۰)، سوگیری سرعت اطلاعات (۳۱۲)، غیرقابل پیش‌بینی بودن سیستم‌های پیچیده (۱۹۴)، پنهان کردن پیچیدگی با نمودارهای زیبا (۱۹۱)، واداشتن به واکنش سریع (۲۱۴)
سوگیری‌های سازمانی و فرهنگی	کاهش کارایی تیمها (۱۸)، از دست رفتن فرصت‌های سودآور (۱۹)، هدر رفتن منابع (۲۰)، راهکارهای نهادی و فرآیند-محور (۵۲)، خنثی کردن قدرت و شخصیت افراد (۵۸)، ایجاد فشار اجتماعی مثبت (۶۳)، گروه‌اندیشی و همگرایی استراتژیک (۱۵۹)، پادتن‌زدایی فکری (۱۵۸)، اکوسیستم اطلاعاتی بسته (۱۵۶)، حباب اطلاعاتی (۱۵۷)، سوگیری خودارجاعی (۲۵۳)، مقاومت در برابر تغییر (۲۶۵)، وابستگی بیش از حد به مدل‌های قدیمی موفقیت (۳۱۸)، ناتوانی در تشخیص زمانی که قواعد بازی تغییر کرده‌اند (۳۱۹)، سوگیری فرهنگی (۴۱۲)، سوگیری زبان (۴۱۴)، سوگیری جغرافیایی (۴۱۷)، سوگیری رسانه‌ای (۴۲۷)
سوگیری‌های سرمایه‌گذاری و مالی	از دست رفتن فرصت‌های سودآور (۱۹)، هدر رفتن منابع (۲۰)، قمار به جای سرمایه‌گذاری (۸۸)، سرمایه‌گذاری مد (۱۰۹)، حباب‌های speculative و تخصیص نادرست سرمایه (۱۷۶)، ورود دیر هنگام و خروج زود هنگام (۱۵۴)، معامله بر اساس نویز اخبار (۱۵۵)، تمرکز بر بازدهی مطلق بدون در نظر گرفتن ریسک (۳۴۳)، ایجاد ارتباطات علی نادرست بین رویدادهای نامرتب (۳۴۴)، نادیده گرفتن سیستماتیک هزینه‌های فرصت (۳۴۵)، چرخش بیش از حد پرتفوی (۳۵۳)، لنگرگیری ذهنی بر قیمت خرید اولیه (۳۵۴)، underestimation ریسک‌های سیستماتیک (۳۵۷)، overconfidence در توانایی پیش‌بینی (۳۷۴)، کاهش بازدهی واقعی و افزایش هزینه‌های غیرضروری (۳۵۵)، چشم‌پوشی از فرصت سرمایه‌گذاری مناسب (۴۰۹)
سوگیری‌های بین‌المللی و جهانی	سوگیری فرهنگی (۴۱۲)، قضاوت نادرست در مورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری بین‌المللی (۴۱۳)، سوگیری زبان (۴۱۴)، تصمیم‌گیری منطقی‌تر به زبان غیرمادری (۴۱۵)، از دست دادن ظرافت‌های فرهنگی و ارتباطی (۴۱۶)، سوگیری جغرافیایی (۴۱۷)، غفلت از فرصت‌های سودآور در بازارهای دور (۴۱۸)، سوگیری رسانه‌ای (۴۲۷)، چشم‌پوشی از سرمایه‌گذاری به دلیل اخبار منفی (۴۲۸)، از دست دادن فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور (۴۲۹)، برآورد نادرست ریسک کشورها (۴۳۰)، اشتباه در انتخاب شرکای تجاری (۴۳۱)، شکست در اجرای استراتژی‌های بین‌المللی (۴۳۲)، ایجاد تنش در مذاکرات بین‌المللی (۴۳۳)، کاهش اثربخشی ارتباطات بین‌فرهنگی (۴۳۴)، تعمیم استانداردهای فرهنگی به محیط‌های دیگر (۴۴۶)
راهکارهای بین‌المللی برای کاهش سوگیری	تیم‌های بین‌فرهنگی (۴۱۹)، برنامه‌های آموزش بین‌فرهنگی (۴۲۰)، استفاده از مشاوران محلی (۴۲۱)، چارچوب تصمیم‌گیری استاندارد شده اما منعطف (۴۲۲)، تطبیق با شرایط محلی (۴۲۳)، بررسی سیستماتیک تفاوت‌های فرهنگی (۴۲۴)، استفاده از تفاوت‌های فرهنگی برای استراتژی‌های بازاریابی خلاقانه (۴۲۵)، بررسی عمده فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای کمتر شناخته شده (۴۲۶)، تحلیل داده‌های بین‌المللی از منابع مختلف (۴۳۵)، لحاظ کردن تفاوت‌های فرهنگی در تحلیل‌ها (۴۳۶)، شناسایی الگوهای خاص هر بازار (۴۳۷)، ارائه تحلیل‌های عینی از شرایط کشورهای مختلف (۴۳۸)، شناسایی الگوهای موفقیت در بازارهای مختلف (۴۳۹)، تحلیل زبان‌های مختلف و استخراج اطلاعات کلیدی (۴۴۰)، شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌های بین بازارها (۴۴۱)، استفاده از داده‌های متنوع و representative (۴۴۲)، ذهنیت باز، کنجکاو فرهنگی و توانایی یادگیری مستمر (۴۴۴)
کاربردهای هوش مصنوعی در کاهش سوگیری	دستیار تحلیلگر بیطرف (۲۱)، پردازش حجم عظیم داده (۲۲)، شناسایی الگوهای پیچیده (۲۳)، شبیه‌سازی سناریو (۲۴)، همکاری از سوگیری (۲۵)، ارائه دیدگاه‌های متضاد (۲۶)، حذف اثرات هیجانی (۲۷)، هشداردهی (۲۸)، دموکراتیزه کردن داده (۲۹)، تقویت قضاوت انسان (۳۰)، مثال شناسایی الگو توسط AI (۴۰)، تصمیم بر اساس منطق (۴۱)، تحلیل غنی‌تر و عینی‌تر (۴۳)، آینه شناختی (۷۷)، شناسایی الگوهای رفتاری (۷۸)، تزریق عمدی عدم قطعیت (۸۰)، ایجاد چالش‌های الگوریتمی (۸۲)، تیم مخالف مجازی (۸۳)

<p>دستیار ضدحباب (۱۶۷)، ارائه نقشه‌های سوگیری (۱۷۰)، سیستم هشدار سوگیری (۲۳۳)، تولید دیدگاه‌های متضاد (۲۳۴)، شبیه‌سازی تصمیم‌گیری کور (۲۳۵)، تحلیل علیت هوشمند (۳۶۱)، مدیریت هوشمند احساسات سرمایه‌گذاری (۳۶۵)، پردازش حجم عظیمی از داده‌ها در زمان کوتاه (۳۹۶)، ارائه تحلیل‌های عینی و داده‌محور (۳۹۸)، پایش الگوهای تصمیم‌گیری و صدور هشدار (۳۹۹)، تولید سناریوهای متضاد برای خنثی کردن سوگیری تأیید (۴۰۰)</p>	
<p>مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده (۱۹۷)، پیش‌بینی سناریوهای غیرخطی (۱۹۸)، شناسایی الگوهای ضعیف (۱۹۹)، شبیه‌سازی ضد واقعیت (۲۰۰)، نظارت بر سوگیری الگوریتمی (۲۰۲)، ایجاد تنوع مصنوعی (۲۰۳)، مدیریت توجه (۲۰۴)، گسترش دامنه تفکر (۲۰۵)، پیش‌بینی چندبعدی (۲۳۰)، شناسایی الگوهای پنهان (۲۳۱)، بهینه‌سازی پویا (۲۳۲)، پیش‌بینی نقاط اوج (۲۶۸)، تحلیل شبکه‌ای (۲۶۹)، تحلیل حساسیت چندبعدی (۲۷۱)، ایجاد سناریوهای غیرمعمول (۲۷۲)، نظارت بر نقاط کور استراتژیک (۲۷۳)، پیش‌بینی‌های غیرخطی (۳۲۲)، پیش‌بینی نقاط عطف و تغییرات ناگهانی (۳۲۳)، تحلیل شبکه‌های پیچیده (۳۲۴)، شناسایی اهرم‌های اثرگذار در سیستم‌های پیچیده (۳۲۵)، تحلیل اثرات آبخاری تصمیمات (۳۲۶)، یادگیری تطبیقی (۳۲۷)، تطبیق پویا با شرایط در حال تغییر (۳۲۸)، شناسایی الگوهای نوظهور (۳۲۹)، تولید دیدگاه‌های متضاد سیستماتیک (۳۳۰)، شبیه‌سازی تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت (۳۳۱)، ایجاد تنوع در منابع اطلاعاتی (۳۳۳)، توسعه قابلیت‌های آینده‌نگاری (۳۳۴)، طراحی سیستم‌های تصمیم‌گیری جمعی (۳۳۵)</p>	<p>مکانیزم‌های هوش مصنوعی پیشرفته</p>
<p>کاهش کیفیت تحلیل (۱۶)، مخدوش شدن ریسک‌پذیری (۱۷)، کاهش کارایی تیمها (۱۸)، از دست رفتن فرصت‌های سودآور (۱۹)، هدر رفتن منابع (۲۰)، کشتن نوآوری (۸۹)، تشکیل تصویر ناقصی از واقعیت (۴۰۶)، تخریب قابلیت پیش‌بینی (۳۱۳)، عدم آمادگی برای رویدادهای غیرمنتظره (۳۱۴)، مقاومت در برابر پذیرش نقاط عطف (۳۱۵)، تأخیر در پاسخ به تغییرات بازار (۳۱۶)، عدم انعطاف‌پذیری کافی در استراتژی‌ها (۳۱۷)، تکرار اشتباهات در شرایط مختلف (۳۲۰)، عدم بهره‌برداری از فرصت‌های نوظهور (۳۲۱)، تشکیل حباب‌های بازار و ناکارایی سیستم‌های مالی (۳۹۵)، کاهش نوآوری واقعی (۲۴۴)، نوآوری سطحی (۱۹۶)، نوآوری تدریجی (۲۶۴)، خفه کردن نوآوری واقعی (۱۶۰)، سرکوب نوآوری‌های بنیادین پرسیک (۲۱۲)</p>	<p>اثرات و پیامدهای سوگیری‌های شناختی</p>
<p>سیستم ارزیابی جامع بازدهی و ریسک (۳۴۶)، محاسبه شاخص‌های تعدیل شده بر اساس ریسک (۳۴۷)، مکانیزم‌های اعتبارسنجی رابطه علی (۳۴۸)، محاسبه سیستماتیک هزینه فرصت (۳۴۹)، سیستم انگیزشی بر مبنای شاخص‌های تعدیل شده بر اساس ریسک (۳۵۰)، بانک اطلاعاتی از روابط علی اثبات شده (۳۵۱)، سیستم هشدار هزینه فرصت (۳۵۲)، بهینه‌سازی پیشرفته سبد سرمایه‌گذاری (۳۵۸)، واحد دیده‌بانی محیطی تخصصی (۲۵۵)، پروژه‌های پایلوت موازی (۲۵۶)، سیستم مدیریت ریسک پویا (۲۵۷)، مشخص کردن محدوده کنترل واقعی مدیران (۲۵۸)، برنامه‌های تبادل کارکنان با صنایع دیگر (۲۵۹)، استفاده از مشاوران خارج از صنعت (۲۶۰)، توسعه تفکر غیرخطی (۲۹۸)، استفاده از شبیه‌سازی‌های پیشرفته (۲۹۹)، ایجاد تیم‌های ویژه برای بررسی سناریوهای محتمل (۳۰۰)، سیستم‌های هشدار زودهنگام (۳۰۱)، شاخص‌های leading برای تشخیص تحولات آتی (۳۰۲)، دیده‌بانی مستمر فناوری‌های disruptive (۳۰۳)، چارچوب یادگیری تطبیقی (۳۰۴)، طراحی ساختارهای سازمانی منعطف و چابک (۳۰۵)، سیستم‌های بازخورد سریع (۳۰۶)</p>	<p>راهکارهای سیستماتیک و نهادی</p>
<p>ایجاد داده تاریخی شخصی (۲۷)، ریشه در عملکرد طبیعی مغز (۳۱)، ویروس‌های نامرئی سیستم فکری (۸۶)، سنگ بنای خطاها (۸۷)، فروتنی فکری (۸۵)، تعهد مستمر به یادگیری، انعطاف‌پذیری فکری و شفافیت (۴۰۵)، نهادینه کردن اصول در فرهنگ سازمانی (۴۱۱)، ذهنیت باز، کنجکاوی فرهنگی و توانایی یادگیری مستمر (۴۴۴)، نهادینه کردن ویژگی‌ها در فرهنگ سازمانی (۴۴۵)، هدایت رفتار through روایت (۱۲۹)، اسیر داستان‌های هیجانی (۱۳۱)، فروپاشی سیستم روایی (۱۳۲)، کور شدن نسبت به نشانه‌های ضعیف (۱۱۱)، بلوغ بخشیدن به قضاوت انسانی (۸۴)، تقویت قضاوت و بینش انسانی (۳۳۷)، ترکیب متعادل هنر مدیریت رفتاری و علم تحلیل کمی (۳۶۶)، طراحی دقیق، نظارت مستمر و ارزیابی دوره‌ای (۴۱۰)</p>	<p>مولفه‌های فرهنگی و رفتاری سازمانی</p>
<p>ایجاد کتابخانه داده‌های منفی (۵۶)، گسترش پایگاه داده ذهنی به کل جامعه آماری (۱۴۳)، یادگیری از کل طیف تجربیات (۱۷۴)، حافظه سازمانی عینی (۷۲)، تجزیه و تحلیل پروژه‌های گذشته (۷۳)، کشف شبکه‌های علیت (۷۴)، حافظه سازمانی هوشمند (۳۰۹)، کارگاه‌های آینده‌پژوهی ساختاریافته (۳۰۷)، سیستم‌های اعتماد سنجیده (۳۰۸)، ایجاد شاخص‌های پراکسی برای عوامل کیفی (۲۲۲)، استانداردهای الزام‌آور برای ارائه داده (۲۲۳)، استفاده از داده‌نمایی برای برجسته کردن نقاط کور (۲۲۴)، ایجاد پرتفوی فرضی شکست‌خورده (۱۷۲)، تست استرس روایت (۱۴۴)، چارچوب وارونگی (۱۴۵)، یافتن الگوهای علی شکست (۱۴۲)، تشریح کالبد شکافی روایت‌ها (۱۰۱)، ارزیابی کیفیت فرآیند (۹۹)، تفکر احتمالی (۱۰۰)، طراحی معماری انتخاب و سیستم انگیزشی (۱۴۷)</p>	<p>مولفه‌های یادگیری و توسعه سازمانی</p>

این فرآیند تحلیلی نه تنها به شناسایی جامع سوگیری‌های شناختی در بازار سرمایه ایران منجر شد، بلکه راهکارهای عملی برای کاهش این سوگیری‌ها از طریق بهره‌گیری از هوش مصنوعی را نیز ارائه داد. دسته‌بندی انجام‌شده می‌تواند مبنایی برای توسعه مدل‌های تصمیم‌گیری هوشمندتر، طراحی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری پیشرفته، و ایجاد چارچوب‌های آموزشی برای مدیران و سرمایه‌گذاران

باشد. همچنین این تحلیل نشان می‌دهد که ترکیب هوش انسانی و مصنوعی می‌تواند به ایجاد تصمیم‌گیری‌های متعادل‌تر و کارآمدتر در محیط پیچیده و پویای بازار سرمایه بینجامد.

در این بخش از پژوهش شناسایی مولفه‌های معتبر برای ورود به بخش کمی پژوهش انجام می‌شود:

## جدول ۲

نتایج دلفی

مؤلفه	توضیح
سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی	شامل خطاها و گرایش‌های ذهنی پایه‌ای افراد در تصمیم‌گیری مالی و مدیریتی
راهکارهای کاهش سوگیری‌های شناختی	استراتژی‌ها و روش‌هایی که برای کاهش اثر سوگیری‌ها در تصمیم‌گیری استفاده می‌شوند
سوگیری‌های روایی و داستان‌پردازی	گرایش افراد به تفسیر داده‌ها بر اساس داستان‌ها یا روایت‌های قابل قبول
سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی	نحوه دریافت، پردازش و تحلیل اطلاعات که باعث تصمیمات غیرمنطقی می‌شود
سوگیری‌های نوظهور در عصر دیجیتال	سوگیری‌هایی که با فناوری‌های دیجیتال، رسانه‌های اجتماعی و داده‌های بزرگ شکل می‌گیرند
سوگیری‌های سازمانی و فرهنگی	تأثیر فرهنگ سازمانی و چارچوب‌های گروهی بر تصمیمات مدیران و سرمایه‌گذاران
سوگیری‌های سرمایه‌گذاری و مالی	اشتباهات شناختی در ارزیابی ریسک، قیمت‌گذاری دارایی‌ها و انتخاب پرتفوی
سوگیری‌های بین‌المللی و جهانی	اثرات سوگیری‌ها در تصمیمات سرمایه‌گذاری در بازارهای جهانی
راهکارهای بین‌المللی برای کاهش سوگیری	روش‌ها و سیاست‌های موفق بین‌المللی برای کنترل سوگیری‌ها
کاربردهای هوش مصنوعی در کاهش سوگیری	نقش ابزارهای هوش مصنوعی در تصحیح و بهبود تصمیمات انسانی
مکانیزم‌های هوش مصنوعی پیشرفته	الگوریتم‌ها و سیستم‌های هوشمند که به کاهش خطاهای شناختی کمک می‌کنند
اثرات و پیامدهای سوگیری‌های شناختی	تأثیر سوگیری‌ها بر عملکرد سازمان، سرمایه‌گذاری و بازار
راهکارهای سیستماتیک و نهادی	سیاست‌ها و فرآیندهای نهادی برای کاهش سوگیری‌ها در سطح سازمان
مولفه‌های فرهنگی و رفتاری سازمانی	نحوه تربیت، آموزش و فرهنگ سازمانی در کاهش خطاهای شناختی
مولفه‌های یادگیری و توسعه سازمانی	آموزش و توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری و تفکر تحلیلی در سازمان

جدول زیر نتایج دور اول دلفی را نشان می‌دهد که در آن ۱۲ شرکت‌کننده بخش کیفی پژوهش، شامل اساتید، پژوهشگران، تحلیلگران

خبره بازار و سرمایه‌گذاران با سابقه بیش از پنج سال، به ۱۵ مولفه شناسایی شده سوگیری‌های شناختی و کاربرد هوش مصنوعی امتیازدهی کردند. در این مرحله، از مقیاس ۱ تا ۵ استفاده شد که ۱ بیانگر کم اهمیت بودن و ۵ نشان‌دهنده اهمیت بسیار بالای هر مولفه است.

میانگین امتیاز هر مولفه محاسبه شد و بر اساس آن تصمیم گرفته شد که مولفه‌هایی با میانگین  $\geq 3.5$  برای مرحله بعدی دلفی نگه داشته شوند و مولفه‌هایی با میانگین  $> 3.5$  غربال شوند. همان‌طور که جدول نشان می‌دهد، پنج مولفه شامل «سوگیری‌های نوظهور در عصر دیجیتال»، «سوگیری‌های بین‌المللی و جهانی»، «راهکارهای بین‌المللی برای کاهش سوگیری»، «مولفه‌های فرهنگی و رفتاری سازمانی» و یک مولفه دیگر امتیاز کافی برای ادامه فرآیند را دریافت نکردند و از تحلیل‌های بعدی حذف شدند.

این مرحله نقش حیاتی در کاهش ابهام و تمرکز بر مولفه‌های مهم پژوهش داشت و پایه‌ای برای محاسبات دقیق و بررسی توافق نظر

در دور دوم دلفی فراهم کرد.

### جدول ۳

میانگین مؤلفه‌ها

شماره	مؤلفه	میانگین امتیاز	نتیجه
۱	سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی	۴.۸	پذیرفته
۲	راهکارهای کاهش سوگیری‌های شناختی	۴.۷	پذیرفته
۳	سوگیری‌های روایی و داستان‌پردازی	۳.۹	پذیرفته
۴	سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی	۴.۵	پذیرفته
۵	سوگیری‌های نوظهور در عصر دیجیتال	۳.۲	رد شده
۶	سوگیری‌های سازمانی و فرهنگی	۳.۸	پذیرفته
۷	سوگیری‌های سرمایه‌گذاری و مالی	۴.۶	پذیرفته
۸	سوگیری‌های بین‌المللی و جهانی	۳	رد شده
۹	راهکارهای بین‌المللی برای کاهش سوگیری	۲.۸	رد شده
۱۰	کاربردهای هوش مصنوعی در کاهش سوگیری	۴.۴	پذیرفته
۱۱	مکانیزم‌های هوش مصنوعی پیشرفته	۴.۱	پذیرفته
۱۲	اثرات و پیامدهای سوگیری‌های شناختی	۳.۷	پذیرفته
۱۳	راهکارهای سیستماتیک و نهادی	۳.۶	پذیرفته
۱۴	مؤلفه‌های فرهنگی و رفتاری سازمانی	۳.۳	رد شده
۱۵	مؤلفه‌های یادگیری و توسعه سازمانی	۴	پذیرفته

جدول زیر نشان‌دهنده نتایج دور دوم و نهایی دلفی است که با هدف تایید و تعیین قطعیت مؤلفه‌های پذیرفته شده از مرحله اول انجام شد. در این مرحله، علاوه بر میانگین امتیاز، ضریب توافق (Consensus Ratio) نیز محاسبه شد تا میزان اجماع شرکت‌کنندگان در مورد اهمیت هر مؤلفه مشخص گردد.

### جدول ۴

ضریب توافق

شماره	مؤلفه	میانگین امتیاز	ضریب توافق (CR)	نتیجه نهایی
۱	سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی	۴.۸	۱	پذیرفته
۲	راهکارهای کاهش سوگیری‌های شناختی	۴.۷	۰.۹۲	پذیرفته
۳	سوگیری‌های روایی و داستان‌پردازی	۳.۹	۰.۷۵	پذیرفته
۴	سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی	۴.۵	۰.۸۳	پذیرفته
۶	سوگیری‌های سازمانی و فرهنگی	۳.۸	۰.۷۵	پذیرفته
۷	سوگیری‌های سرمایه‌گذاری و مالی	۴.۶	۰.۹۲	پذیرفته
۱۰	کاربردهای هوش مصنوعی در کاهش سوگیری	۴.۴	۰.۸۳	پذیرفته
۱۱	مکانیزم‌های هوش مصنوعی پیشرفته	۴.۱	۰.۷۵	پذیرفته
۱۲	اثرات و پیامدهای سوگیری‌های شناختی	۳.۷	۰.۷۵	پذیرفته
۱۳	راهکارهای سیستماتیک و نهادی	۳.۶	۰.۷۵	پذیرفته
۱۵	مؤلفه‌های یادگیری و توسعه سازمانی	۴	۰.۷۵	پذیرفته

آستانه تصمیم‌گیری برای پذیرش نهایی هر مولفه،  $CR \leq 0.7$  تعیین شد. نتایج نشان داد که ۱۰ مولفه دارای میانگین بالا و ضریب توافق کافی هستند و بنابراین برای تحلیل‌های بعدی، مدل مفهومی و طراحی پرسشنامه کمی پذیرفته شدند. این مولفه‌ها شامل جنبه‌های سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی، راهکارهای کاهش سوگیری، سوگیری‌های روایی و تحلیلی، نقش هوش مصنوعی، و مولفه‌های سازمانی و سرمایه‌گذاری می‌باشند.

با اجرای این مرحله، پژوهش توانست از نظر علمی اعتبار یافته‌ها را افزایش دهد و اطمینان حاصل کند که مولفه‌های انتخاب شده، هم مورد توافق خبرگان هستند و هم برای هدف پژوهش اهمیت عملی و نظری دارند.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سوگیری‌های شناختی پایه و بنیادی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر تصمیم‌گیری مدیران و سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران هستند و در میان آن‌ها، سوگیری اعتماد بیش از حد، سوگیری تأییدی، لنگرگیری، بیزاری از زیان و رفتار گله‌ای بیشترین اهمیت را داشتند. این یافته با نتایج مطالعات متعدد در حوزه مالی رفتاری همسو است که نشان می‌دهند سرمایه‌گذاران و مدیران مالی در شرایط عدم قطعیت، به جای اتکا به تحلیل‌های عقلایی، تحت تأثیر میانبرهای ذهنی و خطاهای شناختی قرار می‌گیرند (Ipek, 2025; Mandaci, 2025; Shahzad, 2025). در واقع، پیچیدگی بازارهای مالی و فشارهای روانی ناشی از نوسانات اقتصادی موجب می‌شود افراد برای تسهیل تصمیم‌گیری از الگوهای ذهنی ساده‌شده استفاده کنند که این امر زمینه شکل‌گیری سوگیری‌های شناختی را فراهم می‌سازد. نتایج این پژوهش نشان داد که سوگیری اعتماد بیش از حد یکی از بارزترین الگوهای رفتاری در بازار سرمایه ایران است. این یافته با نتایج مطالعات (Karki et al., 2024; Kumar & Prince, 2023; Singh et al., 2024) همخوانی دارد که نشان داده‌اند سرمایه‌گذاران اغلب توانایی‌های تحلیلی و قدرت پیش‌بینی خود را بیش از حد واقعی ارزیابی می‌کنند و در نتیجه، معاملات پرریسک‌تری انجام می‌دهند. در بازار سرمایه ایران، نوسانات شدید، تورم و فضای هیجانی بازار می‌تواند این سوگیری را تشدید کند. هنگامی که سرمایه‌گذاران در دوره‌های صعودی بازار به سودهای کوتاه‌مدت دست می‌یابند، نوعی احساس کنترل و اطمینان کاذب در آن‌ها شکل می‌گیرد که منجر به افزایش ریسک‌پذیری می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین با مطالعه (Loebiantoro et al., 2025) همسو است که تأکید می‌کند ویژگی‌های شخصیتی و الگوهای رفتاری در کنار سوگیری‌های شناختی، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند. از دیگر یافته‌های مهم پژوهش حاضر، نقش برجسته سوگیری تأییدی در تحلیل‌های مالی و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بود. نتایج نشان داد که بسیاری از مدیران و سرمایه‌گذاران تمایل دارند اطلاعاتی را جستجو و تفسیر کنند که باورهای قبلی آن‌ها را تأیید کند و در مقابل، داده‌های متناقض را نادیده بگیرند. این یافته با نتایج (Peters, 2022; Vafaimehr et al., 2023) همخوانی دارد. در بازار سرمایه، این نوع سوگیری می‌تواند موجب شود سرمایه‌گذاران در زمان تغییر روند بازار، نسبت به اطلاعات هشداردهنده واکنش مناسبی نشان ندهند و تصمیم‌های اشتباه خود را ادامه دهند. در واقع، زمانی که فرد نسبت به یک سهم یا صنعت نگرش مثبتی دارد، اطلاعات منفی را کم‌اهمیت تلقی کرده و تنها داده‌های تأییدکننده دیدگاه خود را برجسته می‌کند. این رفتار نه تنها موجب کاهش کیفیت تحلیل می‌شود، بلکه احتمال زیان‌های مالی را نیز افزایش می‌دهد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که رفتار گله‌ای و احساسات جمعی نقش مهمی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری دارند. این نتیجه با مطالعات (Gupta & Shrivastava, 2022; Shah et al., 2024; Yawen et al., 2020) همسو است که نشان داده‌اند سرمایه‌گذاران در شرایط ابهام و نوسان، تمایل دارند رفتار دیگران را تقلید کنند. در بازار سرمایه ایران نیز شبکه‌های اجتماعی، کانال‌های بورسی و فضای رسانه‌ای

می‌توانند رفتارهای هیجانی را تشدید کنند و موجب شکل‌گیری موج‌های خرید و فروش شوند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بسیاری از سرمایه‌گذاران، بدون تحلیل مستقل، صرفاً بر اساس رفتار جمعی اقدام به معامله می‌کنند. این موضوع در شرایط بحران یا رونق شدید بازار بیشتر مشاهده می‌شود و می‌تواند به ایجاد حباب‌های قیمتی یا سقوط ناگهانی بازار منجر شود. یافته حاضر همچنین با مطالعه (Nian et al., 2022) همخوانی دارد که بر انتشار زنجیره‌ای رفتار سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی تأکید کرده است.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش حاضر، نقش سوگیری بیزاری از زبان در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بود. نتایج نشان داد که بسیاری از افراد تمایل دارند دارایی‌های زیان‌ده را برای مدت طولانی نگهداری کنند و در مقابل، دارایی‌های سودده را زودتر از موعد بفروشند. این یافته با نتایج (Frazzini, 2006; Kiky, 2021) همسو است. این رفتار نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران زیان را شدیدتر از سود تجربه می‌کنند و به همین دلیل از پذیرش اشتباهات خود اجتناب می‌نمایند. در بازار سرمایه ایران، به دلیل نوسانات شدید و فضای احساسی بازار، این سوگیری می‌تواند تأثیر بیشتری بر رفتار سرمایه‌گذاران داشته باشد. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد که سوگیری وضعیت موجود نیز در میان سرمایه‌گذاران رایج است و افراد اغلب تمایل دارند استراتژی‌ها و تصمیم‌های قبلی خود را حفظ کنند، حتی زمانی که شرایط بازار تغییر کرده است.

پژوهش حاضر همچنین نشان داد که احساسات سرمایه‌گذاران نقش تعیین‌کننده‌ای در بازده و نوسانات بازار دارند. این یافته با نتایج مطالعات (Ben Aissia, 2020; Dalika & Seetharam, 2020; Perez Liston, 2020; Seok et al., 2024) همسو است که بر رابطه میان احساسات سرمایه‌گذاران و عملکرد بازار تأکید کرده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داد که احساسات مثبت موجب افزایش رفتارهای ریسک‌پذیر و احساسات منفی موجب رفتارهای محافظه‌کارانه می‌شود. همچنین، رویدادهای اجتماعی و سیاسی می‌توانند به سرعت احساسات بازار را تغییر دهند و موجب رفتارهای هیجانی شوند. این نتیجه با مطالعه (Hasso et al., 2020) نیز همخوانی دارد که نشان داد رویدادهای استرس‌زا بر رفتار سرمایه‌گذاران اثر مستقیم دارند.

در بخش دیگری از یافته‌ها، نقش سوگیری‌های اطلاعاتی و تحلیلی مورد توجه قرار گرفت. نتایج نشان داد که حجم زیاد اطلاعات، سرعت انتقال اخبار و فشار تحلیل‌های لحظه‌ای می‌تواند موجب کاهش کیفیت تصمیم‌گیری شود. این یافته با نتایج (Jain et al., 2022; Rehman et al., 2024) همسو است که نشان داده‌اند سوگیری‌های اطلاعاتی در فرآیند تحلیل مالی نقش مهمی دارند. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سرمایه‌گذاران در بسیاری از مواقع اطلاعات در دسترس را با اطلاعات معتبر اشتباه می‌گیرند و همین مسئله می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های غیرمنطقی شود. این نتیجه با مطالعه (Li, 2021) نیز همخوانی دارد که تأکید می‌کند وابستگی‌های اجتماعی و ذهنی بر نحوه پردازش اطلاعات اثر می‌گذارد.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر، نقش هوش مصنوعی در کاهش سوگیری‌های شناختی بود. نتایج نشان داد که ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها، شناسایی الگوهای رفتاری، تولید سناریوهای جایگزین و ارائه هشدارهای تصمیم‌گیری، کیفیت تحلیل مالی را بهبود بخشند و از شدت سوگیری‌های شناختی بکاهند. این یافته با مطالعات (Ahmad et al., 2025; Athota et al., 2023) همسو است که نشان داده‌اند دیجیتالی‌سازی خدمات مالی و استفاده از مشاوران رباتیک می‌تواند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را منطقی‌تر سازد. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعات (Chaweewanchon & Chaysiri, 2022; Narang et al., 2022) همخوانی دارد که تأکید می‌کنند الگوریتم‌های یادگیری ماشین و مدل‌های هوشمند می‌توانند فرآیند انتخاب پرتفوی و تحلیل بازار را بهینه کنند.

نتایج پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی نه تنها در تحلیل داده‌ها، بلکه در مدیریت احساسات و کاهش تصمیم‌های هیجانی نیز نقش مهمی دارد. سیستم‌های هوشمند می‌توانند الگوهای غیرعادی رفتار سرمایه‌گذاران را شناسایی کرده و پیش از وقوع تصمیم‌های پرریسک هشدارهای لازم را ارائه دهند. این یافته با مطالعات (Basak et al., 2019; Bustos & Pomares-Quimbaya, 2020; Rihan et al., 2020) همسو است که بر نقش یادگیری ماشین و تحلیل پیش‌بینانه در بازارهای مالی تأکید کرده‌اند. همچنین، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ترکیب هوش مصنوعی با تحلیل‌های انسانی می‌تواند تصمیم‌گیری‌های متعادل‌تر و واقع‌بینانه‌تری ایجاد کند.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد که سوگیری‌های سازمانی و فرهنگی در میان مدیران بازار سرمایه نقش مهمی دارند. فشارهای سازمانی، گروه‌اندیشی و فرهنگ‌های بسته اطلاعاتی می‌توانند مانع از تحلیل منطقی شوند و احتمال خطاهای شناختی را افزایش دهند. این نتیجه با مطالعات (Bakar & Yi, 2016; Guest et al., 2023) همسو است که بر نقش شبکه‌های اجتماعی، ایدئولوژی‌ها و فشارهای محیطی در شکل‌گیری رفتار سرمایه‌گذاران تأکید کرده‌اند. علاوه بر این، پژوهش حاضر نشان داد که توهم کنترل و ابهام‌گریزی نیز در میان سرمایه‌گذاران ایرانی مشاهده می‌شود. این یافته با نتایج (Buhren et al., 2023; Mingzheng, 2024) همخوانی دارد که بیان می‌کنند سرمایه‌گذاران اغلب تصور می‌کنند توانایی کنترل بیشتری بر بازار دارند و در عین حال از شرایط مبهم اجتناب می‌کنند.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری مدیران و سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران به شدت تحت تأثیر سوگیری‌های شناختی و رفتارهای هیجانی قرار دارد و این سوگیری‌ها می‌توانند کارایی بازار و کیفیت تحلیل‌های مالی را کاهش دهند. در مقابل، هوش مصنوعی و ابزارهای مبتنی بر تحلیل داده می‌توانند نقش مؤثری در کاهش این خطاها، افزایش دقت تحلیل و بهبود فرآیند تصمیم‌گیری ایفا کنند. به طور کلی، ترکیب هوش انسانی و مصنوعی می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری نظام‌های تصمیم‌گیری هوشمند، کاهش رفتارهای هیجانی و افزایش کارایی بازار سرمایه شود.

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر، تمرکز آن بر خبرگان و سرمایه‌گذاران فعال در بازار سرمایه ایران بود که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر بازارهای مالی یا سرمایه‌گذاران خرد را محدود کند. همچنین، ماهیت کیفی پژوهش و استفاده از مصاحبه‌های عمیق ممکن است تحت تأثیر برداشت‌های ذهنی مشارکت‌کنندگان قرار گرفته باشد. محدودیت دیگر، تغییرات سریع بازار سرمایه و شرایط اقتصادی ایران است که می‌تواند الگوهای رفتاری سرمایه‌گذاران را در دوره‌های زمانی مختلف تغییر دهد. علاوه بر این، به دلیل محدودیت دسترسی به برخی مدیران و تحلیلگران حرفه‌ای، امکان بررسی همه ابعاد رفتاری و سازمانی مرتبط با سوگیری‌های شناختی فراهم نشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از روش‌های کمی و مدل‌سازی ساختاری، روابط میان انواع سوگیری‌های شناختی و عملکرد سرمایه‌گذاری را به صورت دقیق‌تر بررسی کنند. همچنین، انجام مطالعات مقایسه‌ای میان بازار سرمایه ایران و سایر بازارهای نوظهور می‌تواند به درک بهتر تفاوت‌های فرهنگی و ساختاری در شکل‌گیری سوگیری‌ها کمک کند. بررسی نقش فناوری‌های نوین مانند یادگیری عمیق، تحلیل احساسات و سیستم‌های معاملاتی الگوریتمی در کاهش رفتارهای هیجانی نیز می‌تواند از موضوعات مهم پژوهشی آینده باشد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود تأثیر ویژگی‌های شخصیتی، سطح سواد مالی و عوامل جمعیت‌شناختی بر شدت سوگیری‌های شناختی مورد مطالعه قرار گیرد.

نتایج پژوهش حاضر می‌تواند برای نهادهای مالی، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاران بازار سرمایه کاربردهای مهمی داشته باشد. پیشنهاد می‌شود سازمان بورس و نهادهای مالی دوره‌های آموزشی تخصصی درباره سوگیری‌های شناختی و تصمیم‌گیری مالی طراحی کنند تا آگاهی سرمایه‌گذاران نسبت به خطاهای رفتاری افزایش یابد. همچنین، توسعه سامانه‌های هوشمند تحلیل مالی و استفاده از الگوریتم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در شرکت‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری را ارتقا دهد. طراحی سیستم‌های هشداردهنده

برای شناسایی رفتارهای هیجانی، توسعه مشاوران رباتیک و استفاده از تحلیل داده‌های رفتاری نیز می‌تواند به کاهش سوگیری‌های شناختی و افزایش کارایی بازار سرمایه کمک کند.

### تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه همراهی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

### موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی رعایت گردیده است.

### شفافیت داده‌ها

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

### حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Ahmad, U., Van Keulen, M., Briassouli, A., & Saad, M. (2025). Cognitive Biases, Robo Advisor and Investment Decision Psychology: An Investor's Perspective from New York Stock Exchange. *Acta Psychologica*, 256, 105048. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105048>
- Athota, V. S., Pereira, V., Hasan, Z., Vaz, D., Laker, B., & Reppas, D. (2023). Overcoming Financial Planners' Cognitive Biases through Digitalization: A Qualitative Study. *Journal of Business Research*, 154, 113291.
- Azad, P., & Sharma, M. (2025). Examining the Influence of Behavioural Finance on Institutional Investors and Their Financial Decision-Making in Financial Markets. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 12, 197-202. <https://doi.org/10.14419/cky8bc30>
- Bakar, S., & Yi, A. N. C. (2016). The Impact of Psychological Factors on Investors' Decision Making in Malaysian Stock Market: A Case of Klang Valley and Pahang. *Procedia Economics and Finance*, 35.
- Basak, S., Kar, S., Saha, S., Khaidem, L., & Dey, S. R. (2019). Predicting the Direction of Stock Market Prices Using Tree-Based Classifiers. *The North American Journal of Economics and Finance*, 47, 552-567.
- Ben Aissia, D. (2020). Home and Foreign Investor Sentiment and The Stock Returns. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 59(C).
- Berthet, V. (2022). The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas. *Frontiers in psychology*, 12, 802439.
- Bisht, D., Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., Singh, A., Montero, E. C., & Twala, B. (2022). Imperative Role of Integrating Digitalization in the Firms Finance: A Technological Perspective. *Electronics*, 11(19), 3252.

- Buhren, C., Meier, F., & Plessner, M. (2023). Ambiguity Aversion: Bibliometric Analysis and Literature Review of the Last 60 Years. *Management Review Quarterly*, 73(2), 495-525.
- Bustos, O., & Pomares-Quimbaya, A. (2020). Stock Market Movement Forecast: A Systematic Review. *Expert Systems with Applications*, 156, 113464.
- Chaweewanchon, A., & Chaysiri, R. (2022). Markowitz Mean-Variance Portfolio Optimization with Predictive Stock Selection Using Machine Learning. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 64.
- Dalika, N., & Seetharam, Y. (2020). Sentiment and Returns: An Analysis of Investor Sentiment in the South African Market. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(1).
- Frazzini, A. (2006). The Disposition Effect and Underreaction to News. *The Journal of Finance*, 61(4).
- Gavrilakis, N., & Floros, C. (2022). The Impact of Heuristic and Herding Biases on Portfolio Construction and Performance: The Case of Greece. *Review of Behavioral Finance*, 14(3), 436-462.
- Guest, N. M., Twedt, B. J., & Murren Vosse, M. (2023). Institutional Investors and Echo Chambers: Evidence from Social Media Connections and Political Ideologies.
- Gupta, S., & Shrivastava, M. (2022). Herding and Loss Aversion in Stock Markets: Mediating Role of Fear of Missing Out (FOMO) in Retail Investors. *International Journal of Emerging Markets*, 17(7), 1720-1737.
- Hasso, T., Pelster, M., & Breitmayer, B. (2020). Terror Attacks and Individual Investor Behavior: Evidence from the 2015-2017 European Terror Attacks. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*.
- Ipek, A., & Mandaci, E. P. (2025). The Relevance of Behavioral Biases to Investment Decision and Performance: A Meta-Analytic Review. *Qualitative Research in Financial Markets*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/QRFM-09-2024-0280>
- Jain, J., Walia, N., Kaur, M., & Singh, S. (2022). Behavioural Biases Affecting Investors' Decision-Making Process: A Scale Development Approach. *Management Research Review*, 45(8), 1079-1098.
- Johnson, J. (2019). Artificial Intelligence and Future Warfare: Implications for International Security. *Defense & Security Analysis*, 35(2), 147-169.
- Kariofyllas, S., Philippas, D., & Siriopoulos, C. (2017). Cognitive Biases in Investors' Behaviour under Stress: Evidence from the London Stock Exchange. *International Review of Financial Analysis*, 54.
- Karki, U., Bhatia, V., & Sharma, D. (2024). A Systematic Literature Review on Overconfidence and Related Biases Influencing Investment Decision Making. *Economic and Business Review*, 26(2), 130-150.
- Kiky, A. (2021). Status-Quo Bias in Valuing Investment Assets: A Behavioural Experiment on Gain or Loss. *Ultima Management: Jurnal Ilmu Manajemen*, 13(2), 256-270.
- Kumar, J., & Prince, N. (2023). Overconfidence Bias in Investment Decisions: A Systematic Mapping of Literature and Future Research Topics. *Fiib Business Review*, 23197145231174344.
- Li, T. (2021). *How Does People's Social Attachment Influence Their Investment Decision? Using Empathy to Explain Availability Bias* [Queensland University of Technology].
- Loebiantoro, I., Cham, T.-H., Cheng, E., Annuar, N., & Mirzaliev, S. (2025). Is It Risky? The Impact of Personality Traits and Behavioural Biases on Investment Decisions. *Asian Journal of Business Research*, 15, 104-120.
- Mingzheng, W. (2024). Illusion of Control. In *The ECPH Encyclopedia of Psychology*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-6000-2\\_209-1](https://doi.org/10.1007/978-981-99-6000-2_209-1)
- Mitchell, R., Michalski, J., & Carbonell, T. (2013). *An Artificial Intelligence Approach*. Springer.
- Narang, M., Joshi, M. C., Bisht, K., & Pal, A. (2022). Stock Portfolio Selection Using a New Decision-Making Approach Based on the Integration of Fuzzy CoCoSo with Heronian Mean Operator. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 5(1), 90-112.
- Nian, F., Liu, X., & Diao, H. (2022). Mechanism of Investor Behavior Propagation in Stock Market. *Physica*.
- Owusu, S. P., & Laryea, E. (2023). The Impact of Anchoring Bias on Investment Decision-Making: Evidence from Ghana. *Review of Behavioral Finance*, 15(5), 729-749.
- Perez Liston, D. (2020). Sin Stock Returns and Investor Sentiment. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 59(C).
- Peters, U. (2022). What Is the Function of Confirmation Bias? *Erkenntnis*, 87(3), 1351-1376.
- Phan, T. N. T., Bertrand, P., & Vo, X. V. (2021). The Role of Investor Behavior in Emerging Stock Markets: Evidence from Vietnam. *The Quarterly Review of Economics and Finance*.
- Rehman, M., Dhiman, B., Nguyen, N. D., Dogra, R., & Sharma, A. (2024). Behavioral Biases and Regional Diversity: An In-Depth Analysis of Their Influence on Investment Decisions-A SEM and MICOM Approach. *Qubahan Academic Journal*, 4(2), 70-85.
- Rihan, M., Elwekeil, M., Yang, Y., Huang, L., Xu, C., & Selim, M. M. (2020). Deep-VFog: When Artificial Intelligence Meets Fog Computing in V2X. *IEEE Systems Journal*, 15(3), 3492-3505.
- Seok, S. I., Cho, H., & Ryu, D. (2024). Firm-Specific Investor Sentiment and Daily Stock Returns. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50.
- Shah, S. S. H., Khan, M. A., Ahmed, M., Meyer, D. F., & Olah, J. (2024). A Micro-Level Evidence of How Investor and Manager Herding Behavior Influence the Firm Financial Performance. *Sage Open*, 14(1), 21582440231219358.

- Shahzad, R. (2025). Behavioral Finance: Impact of Psychology, Market Forces, and Social. *Journal of Finance and Accounting Research*, 6. <https://doi.org/10.32350/jfar.62.03>
- Singh, D., Malik, G., & Jha, A. (2024). Overconfidence Bias among Retail Investors: A Systematic Review and Future Research Directions. *Investment Management & Financial Innovations*, 21(1), 302.
- Uma, B., & Maheswari, V. (2025). The Psychological and Behavioural Determinants of Mutual Fund Investment Decisions in Bengaluru: A Mixed-Method Approach. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 12, 230-238. <https://doi.org/10.14419/jn051k29>
- Vafaeimehr, A., Schulmerich, M., & Paterlini, S. (2023). Top Investment Banks, Confirmation Bias, and the Market Pricing of Forecast Revisions. *International Review of Financial Analysis*, 88, 102574.
- Yawalkar, M. V. V. (2019). A Study of Artificial Intelligence and Its Role in Human Resource Management. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 6(1), 20-24.
- Yawen, H., Yan, M., & Zhang, D. (2020). Herd Behaviour and Investor Sentiment: Evidence from UK Mutual Funds. *International Review of Financial Analysis*.