

An interpretive structural model of factors affecting the phenomenon of investors' mental anchoring in the capital market

Hamidreza Rezaie¹, Ali Zabihi^{2*}, Abbasali Pouraghajan³

¹ Department of Accounting, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

² Department of Accounting, Ghaemshahr Branch, Islamic Azad University, Ghaemshahr, Iran

* Corresponding author email address: Azabihi95@yahoo.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Rezaie, H., Zabihi, A., & Pouraghajan, A.. (2025). An interpretive structural model of factors affecting the phenomenon of investors' mental anchoring in the capital market. *Decision Science and Intelligent Systems*. 2(1), 1-201.



© 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 research was to design an interpretive structural model of the factors affecting the phenomenon of investors' mental anchoring in the capital market. This research is a survey in terms of its developmental purpose, a survey in terms of its data collection method, and a cross-sectional study in terms of its time. The model was presented based on a mixed method with a quantitative and qualitative approach. The statistical population included academic and capital market experts, of whom 15 were interviewed as a statistical sample until the theoretical saturation of the interview. In the qualitative stage, the results of the semi-structured interviews were analyzed using the content analysis method. The content analysis of the interviews with the experts led to the identification of 18 factors affecting the phenomenon of investors' mental anchoring, which were: initial experiences, information and analysis, the influence of the media, psychological factors, economic factors, social factors, market transparency, access to information, laws and regulations, investment strategies, risk management, market analysis, investment experience, economic situation, social influence, profitability, investor behavior trends, and self-confidence. The results of fitting the interpretive structural model of these factors showed that these factors can be categorized into 6 levels in terms of influence and impact. Psychological factors, investment strategies, profitability, and self-confidence have been identified as the most influential factors, while economic factors, social factors, laws and regulations, and economic situation have been identified as the most influential factors on investors' mental anchor.

Keywords: Behavioral biases, mental anchor, investment, interpretive structural model.

Introduction

Mental anchoring is a topic that is mostly studied in the field of behavioral economics, where economics and psychology interact, but it can also be generalized to other humanities. Basically, people's decisions tend to be biased towards certain values under uncertainty. These values are called anchors. This bias is easy to detect in experiments, but the process of its formation is not easily explained (Kratz & Wenning, 2016). Behavioral finance studies show that the investor's view of the capital market and his decisions are due to the investor's psychology and his risk tolerance. Also, quantitative and qualitative micro and macro factors are influential in the investor's behavioral patterns. In the field of investing in the capital market, emotions can lead investors to make suboptimal decisions. Controlling emotions is often impossible, so one can only recognize and deal with an emotional bias (Ashfiaq et al., 2024).

When investors come to terms with mental anchors, they actually accept these mental anchors and decide to recognize and adjust them (rather than trying to reduce or eliminate them). In general, it can be said that investors in the capital market are affected by the mental anchor phenomenon. Several factors affect the formation of investors' mental anchor, including the quality of accounting information, company characteristics, and many environmental and individual factors (Dhingra et al., 2024). However, a study that comprehensively identifies these factors and explains their relational structure has not yet been conducted. In this study, considering the existing research gap regarding the relational structure between factors affecting investors' mental anchor, this structure has been explained using an interpretive structural model. In the following, the paper reviews the concepts and theoretical and empirical literature, and while reviewing the research methodology, the factors under study affecting investors' mental anchor are presented. The relational structure between these factors has been identified using interpretive structural modeling and finally, suggestions have been made for the application of the results.

Solution Method

From a methodological perspective, this research is a mixed qualitative-quantitative study. In the qualitative approach, the factors affecting the phenomenon of investors' mental anchoring were identified through structured interviews with experts in this field. In the quantitative part of the research, the pattern identified from the interviews with experts was validated using appropriate statistical analysis tools. The statistical population of the qualitative part of the research includes experts, academic experts, and experts specializing in the capital market. The number of members of this group of the statistical population of the research was uncertain, and therefore, the statistical sample was not predetermined at this stage. The interviews with the expert community were conducted until the theoretical saturation stage and using snowball sampling. Accordingly, 15 experts from the statistical population were interviewed and factors were identified during the process of content analysis of the interviews. The selection of experts as a statistical sample for interviews was purposeful. The criteria for selecting experts in the qualitative part of the research included more than 5 years of experience, master's degree or higher, and activity in the fields of finance and capital markets. The data collection tool for this stage of the research was open and semi-structured interviews, during which the opinions of experts regarding the behavioral bias of anchoring were obtained and discussed. Data analysis related to the interviews was carried out using the content analysis method, which led to the formation of an initial model. In the quantitative part of the research, a questionnaire was used as the main tool for collecting data. In this questionnaire, the cause-effect

relationships between these factors were identified based on the opinions of experts. Data analysis in this part was carried out using the R statistical software.

Conclusion

In order to answer the research question and explain the relationship between the factors affecting the phenomenon of investors' mental anchor, an interpretive structural model was used, which in this section, relying on the opinions of experts, identified the causal relationships between the factors. The results of this analysis showed that the 18 factors identified in the research can be categorized into 6 general levels of influence and impact. According to the findings of this analysis, it can be seen that psychological factors, investment strategies, profitability, and self-confidence have been identified as the most influential factors, while economic factors, social factors, laws and regulations, and the economic situation have been in the group of the most influential factors on investors' mental anchor. Other factors were also ranked in the middle layers of influence, which indicates their mutual influence and influence on other factors. According to the findings of this analysis, it can be concluded that managing macroeconomic conditions, influencing the public minds of investors through the media, and the lack of laws and regulations supporting investors' rights have been the most important factors in investors' mental anchor. This result indicates the greater importance of macroeconomic and legal factors than individual factors in the formation of mental anchor bias, and the macro-management of the country and the market, as the first layer affecting investors' mental anchor, can play a fundamental role in strengthening or weakening this bias. Therefore, in order to reduce the level of investors' mental anchor bias, it seems that the macro-approach to market and country management and creating economic stability (increasing market predictability) can be categorized as among the most important measures.

ارایه مدل ساختاری تفسیری عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه گذاران در بازار سرمایه

حمید رضا رضائی^{۱*}، علی ذبیحی^۱، عباسعلی پور آقاجان^۲

۱. گروه حسابداری، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

۲. گروه حسابداری، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: Azabihi95@yahoo.com

اطلاعات مقاله

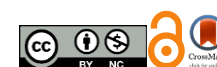
چکیده

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

رضائی، حمید رضا، ذبیحی، علی، و پور آقاجان، عباسعلی. (۱۴۰۴). ارایه مدل ساختاری تفسیری عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه گذاران در بازار سرمایه. علم تصمیم گیری و سیستم های هوشمند، ۲(۱)، ۱-۲۱.



© 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 از اجرای این پژوهش طراحی مدل ساختاری تفسیری عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه گذاران در بازار سرمایه بوده است. این پژوهش از نظر هدف توسعه ای، از نظر روش گردآوری داده ها، پیمایشی و از نظر زمانی، مقطعی است. ارائه الگو براساس روش آمیخته با رویکرد کمی و کیفی انجام شد. جامعه آماری شامل خبرگان دانشگاهی و بازار سرمایه بودند که تا زمان اشباع نظری مصاحبه، با تعداد ۱۵ نفر از آن ها به عنوان نمونه آماری تحقیق و به شیوه نمونه گیری گلوله برفی مصاحبه شد. در مرحله کیفی تحلیل نتایج مصاحبه های نیمه ساختاریافته با روش تحلیل مضمون انجام گرفت. تحلیل محتوای مصاحبه با خبرگان منجر به شناسایی تعداد ۱۸ عامل اثرگذار بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه گذاران شد که عبارت بودند از: تجربیات اولیه، اطلاعات و تحلیل، تاثیر رسانه ها، عوامل روانشناختی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، شفافیت بازار، دسترسی به اطلاعات، قوانین و مقررات، استراتژی های سرمایه گذاری، مدیریت ریسک، تحلیل بازار، تجربه سرمایه گذاری، وضعیت اقتصادی، نقوذ اجتماعی، سودآوری، روند رفتار سرمایه گذار و اعتماد به نفس. نتایج حاصل از برازش مدل ساختاری تفسیری این عوامل نشان داد که این عوامل از نظر تاثیرپذیری و تاثیرگذاری در ۶ سطح قابل دسته بندی هستند. عوامل روانشناختی، استراتژی های سرمایه گذاری، سودآوری و اعتماد به نفس به عنوان تاثیرپذیرترین عوامل شناسایی شده اند در حالی که عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، قوانین و مقررات و وضعیت اقتصادی در گروه تاثیرگذارترین عوامل بر لنگر ذهنی سرمایه گذاران بوده اند.

کلیدواژگان: تورش های رفتاری، لنگر ذهنی، سرمایه گذاری، مدل ساختاری تفسیری.

مقدمه

لنگر ذهنی از مباحثی است که بیشتر در حیطه اقتصاد رفتاری مورد بررسی قرار می‌گیرد، جایی که تعامل بین علم اقتصاد و روانشناسی برقرار می‌گردد ولی قابل تعمیم به سایر علوم انسانی نیز می‌باشد. اصولاً تصمیم‌گیری‌های افراد در شرایط عدم قطعیت به مقادیر خاصی گرایش پیدا می‌کنند. به این مقادیر لنگر گفته می‌شود. تشخیص این سوگیری در آزمایش آسان است، ولی فرایند شکل‌گیری آن به سادگی قابل توضیح نیست (کراتز و ونینگ^۱، ۲۰۱۶). افراد عموماً تصمیم‌گیری‌های پیچیده در شرایط نامطمئن را، با مبنا قرار دادن یک مقدار اولیه که به تدریج به مقدار نهایی تعدیل می‌شود، انجام می‌دهند. اصولاً پدیده لنگر ذهنی، از علل رفتاری است که باعث عدم واکنش مناسب سرمایه‌گذاران به اطلاعات منتشر شده در بازار سرمایه می‌شود. این نظریه بیانگر این است که افراد برای شروع به فرآیند تصمیم‌گیری و تجزیه و تحلیل، از بخش خاصی از اطلاعات استفاده می‌کنند و برای پیش‌بینی خود، اطلاعات موجود را بر آن اساس تعدیل می‌نمایند (رابین و همکاران، ۲۰۲۰).

مشارکت‌کنندگان در بازار سرمایه به خصوص سرمایه‌گذاران در زمان تصمیم‌گیری برای سودآوری آتی شرکت، دچار خطای ناشی از پدیده لنگر ذهنی می‌شوند. بنابراین انتظار می‌رود که سرمایه‌گذاران در زمان انتشار پیش‌بینی سود توسط مدیریت، سود به عنوان منبع مهم اطلاعاتی برای برآورد و قضاوت در خصوص سودآوری آتی شرکت، دچار پدیده لنگر ذهنی شوند، منشاء بروز خطاهای رفتاری، اطلاعات ناقص و محیط نامطمئن اطلاعاتی است. لذا می‌توان انتظار داشت که شدت پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه به عنوان یکی از تورش‌های رفتاری، در محیط‌های مختلف اطلاعاتی با درجات اطمینان متفاوت، ثابت نباشد (رسولی و کشاورزی، ۱۳۹۴). از این رو انتظار می‌رود سرمایه‌گذاران در برآوردهای خود از سودآوری شرکت‌های دارای کیفیت اطلاعات حسابداری بالاتر و در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده مدیریت، کمتر دچار اثرات منفی پدیده لنگر ذهنی شوند. سرمایه‌گذاران همواره منطقی تصمیم نمی‌گیرند و در برخی از اوقات احساسی و تحت تأثیر شرایط موجود عمل می‌کنند. گرایش‌های احساسی و طبیعی سرمایه‌گذاران باعث می‌شود که واکنش‌هایی کم یا زیاد رخ دهد (حنیفه زاده و همکاران، ۱۳۹۹).

مطالعات مالی رفتاری نشان می‌دهد که نگاه سرمایه‌گذار به بازار سرمایه و تصمیمات او ناشی از روانشناسی سرمایه‌گذار و میزان ریسک‌پذیری او است. همچنین عوامل خرد و کلان کمی و کیفی در الگوهای رفتاری سرمایه‌گذار تأثیرگذار است. در عرصه سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه هیجانات می‌توانند سرمایه‌گذاران را به سمت اتخاذ تصمیم‌های نابهینه سوق دهند. کنترل هیجانات اغلب ناممکن است، ازاین‌رو فقط می‌توان یک سوگیری احساسی را تشخیص داد و با آن کنار آمد (جاودان زاده و همکاران، ۱۴۰۰).

سرمایه‌گذاران هنگامی که با لنگر ذهنی کنار می‌آیند، در واقع این لنگر ذهنی را پذیرفته و تصمیم می‌گیرند آن‌ها را بازشناخته و تعدیل کنند (نه اینکه درصد کاهش یا حذف آن‌ها باشند). به طور کلی می‌توان گفت سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه تحت تأثیر پدیده لنگر ذهنی قرار می‌گیرند. عوامل متعددی بر شکل‌گیری لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران تأثیرگذارند که از آن جمله می‌توان به کیفیت اطلاعات حسابداری، ویژگی‌های شرکت‌ها و بسیاری از عوامل محیطی و فردی اشاره کرد (جاودان زاده و همکاران، ۱۴۰۰). با این حال، هنوز مطالعه‌ای که این عوامل را به طور جامع شناسایی کرده و ساختار ارتباطی آن‌ها را تبیین نماید انجام نشده است. در این تحقیق، با توجه به شکاف تحقیقاتی موجود در خصوص ساختار ارتباطی میان عوامل موثر بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران، به تبیین این ساختار با استفاده از مدل ساختاری تفسیری پرداخته شده است. در ادامه مقاله، به مرور مفاهیم و ادبیات نظری و تجربی بحث پرداخته شده و ضمن مرور روش شناختی تحقیق،

¹ Kratz & Wenning

عوامل مورد مطالعه موثر بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران ارائه می‌شوند. ساختار ارتباطی میان این عوامل با استفاده از مدلسازی ساختاری تفسیری شناسایی شده و در پایان نیز، پیشنهادهایی به منظور کاربرد نتایج ارائه شده است.

ادبیات نظری و پیشینه تجربی

سوگیری‌های شناختی در رفتار سرمایه‌گذاران

بورس اوراق بهادار عمده ترین راه تجهیز و تخصیص بهینه سرمایه در کشور است. شناخت این بازار و عناصر و ارتباطات موجود در آن یکی از عوامل مهم توسعه بازار سرمایه محسوب می‌گردد. یکی از عناصر مهم این بازار سرمایه گذاران هستند. از آنجا که جذب سرمایه‌ها و پس اندازهای کوچک و هدایت آن‌ها به سمت توسعه شرکت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است، شناخت رفتار تأمین کنندگان منابع مالی و عوامل مؤثر بر تصمیم‌های اقتصادی آن‌ها همواره موضوعی چالش برانگیز برای محافل دانشگاهی و حتی خود مشارکت کنندگان در بازار بوده است. به طور کلی سرمایه گذاران هنگام تصمیم گیری در بورس اوراق بهادار با توجه به ۲ عامل ریسک و بازده عمل می‌کنند (سعادت زاده و همکاران، ۱۴۰۰). بسیاری از پژوهشگران اعتقاد دارند که همه سرمایه گذاران از اطلاعات دریافت شده برداشت یکسان نداشته و نسبت به روندها واکنش یکسانی نشان نمی‌دهند. در نتیجه تصمیمات آن‌ها همیشه مطابق با تئوری‌های اقتصادی نیست. مطالعات رفتاری به بررسی این مسأله به شیوه‌های واقعی تر می‌پردازد. شرایط مبهم آتی و اشتباهات شناختی که در روانشناسی انسان ریشه دارد، باعث می‌شود سرمایه گذاران در شکل گیری انتظارات، تصمیم گیری و قضاوت اشتباهات سیستماتیک داشته و با سوگیری‌های شناختی مواجه شوند. سوگیری‌های شناختی عبارتند از نوعی آسیب پذیری شناختی در پردازش اطلاعات. واژه سوگیری به معنی جانبداری و به عنوان منحنی نقص در ادراک، قضاوت و یا سایر فعالیت‌های شناختی ناشی از ندیدن و غفلت از بعضی جوانب به سود بعضی جوانب دیگر تعریف شده است (سعادت زاده و همکاران، ۱۴۰۰).

در مالی رفتاری، ویژگی‌های رفتاری که بر فرآیند تصمیم گیری‌های افراد موثرند مورد مطالعه قرار می‌گیرند. این ویژگی‌ها سوگیری-های رفتاری نامیده می‌شوند. منظور از سوگیری، انحراف از تصمیم گیری‌های درست و بهینه است. سوگیری‌های رفتاری به عنوان اشتباهات سیستماتیک در قضاوت تعریف شده است (کریمی و رهنمای رودپشتی، ۱۳۹۴). مطالعات مختلفی در زمینه انواع خطاهای شناختی و چگونگی تاثیر این خطاها بر تصمیم گیری مالی سرمایه گذاران در بازارهای مالی انجام شده و به این نتیجه دست یافته اند که تصمیم‌های سرمایه گذاران تحت تاثیر چندین خطا قرار می‌گیرد. از شاخص ترین پژوهشگران در این حوزه، کانمن و تورسکی بودند که با مطرح نمودن تئوری انتظار به بسط این دانش کمک چشم گیری نمودند؛ هم چنین اشنایدر، ویس، بودسکو و توماس پژوهشگرانی بودند که با ارایه مقالات در زمینه مالی رفتاری، نقش مهمی در مدیریت مالی ایفا نموده و سهم عظیمی جهت کمک به سرمایه گذاران در اتخاذ تصمیم‌های مالی دارند (فلاح پور و عبداللهی، ۱۳۹۰). منابع سوگیری‌های رفتاری در تصمیم گیری به اختصار عبارتند از:

- عقلانیت محدود و این که انسان در شناخت، دچار تورش می‌شود.
- محدودیت زمانی افراد در دوره‌های زمانی کوتاه مدت؛ باید تصمیمات زیادی اتخاذ کنند، بنابراین وقت کافی برای بررسی دقیق وجود ندارد.
- عوامل احساسی بر قضاوت انسان‌ها اثر می‌گذارد.
- عوامل اجتماعی و تعلق انسان به جامعه باعث می‌شود در تصمیم گیری‌ها، برخی متغیرهای اجتماعی از قبیل توجه به تصمیمات گروهی را در نظر گیرد (اسلامی بیدگلی و کردلویی، ۱۳۹۹).

لنگر ذهنی

منظور از تورش، انحراف از تصمیم گیری های درست و بهینه است. از آنجائی که زمان و منابع شناخت محدود هستند، نمی توان داده هایی را که از محیط اخذ می شود به صورت بهینه مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. بنابراین ذهن انسان به طور طبیعی از قواعد سر انگشتی^۱ استفاده می کند. اگر از چنین روش های ابتکاری مناسب استفاده شود، می توانند مؤثر واقع شوند، در غیر این صورت تورش های غیر قابل اجتنابی پیش خواهند آمد. به طور کلی ممکن است اشخاص در فرآیند تفکر و تصمیم گیری دچار خطا شوند. یکی از این تورش ها، لنگر ذهنی است. پدیده لنگر انداختن یکی از تورش های مطرح در مالی رفتاری است که نخستین بار توسط تورسکی و کانمن (۱۹۷۴) مطرح گردید. اثر لنگر انداختن که آن را به خطای تکیه گاه ذهنی نیز ترجمه کرده اند، یکی از خطاهای شناختی است که باعث می شود ما در برآوردها و تخمین زدن اشتباه عمل کنیم. اثر لنگر انداختن به این نکته اشاره دارد که هر چقدر هم سرمایه گذاران در بازار سرمایه از حدس و یا پیشنهاد اولیه خود فاصله گرفته باشند اما همچنان تحت تاثیر آن هستند و نمی توانند از آن زیاد دور شوند (حنیفه زاده و همکاران، ۱۳۹۹).

عوامل تأثیرگذار بر لنگر ذهنی

- تللی و همکاران (۲۰۲۳)، عوامل مؤثر بر لنگرذهنی سرمایه گذاران را در قالب عوامل زیر برشمرده اند که شناسایی این عوامل می تواند کمک کند تا فرد بهتر از لنگرهای ذهنی آگاه شود و تصمیمات بهتری بگیرد:
- اولویت اطلاعات: اطلاعات اولیه یا اولین داده هایی که فرد دریافت می کند، به طور طبیعی تأثیر بیشتری بر قضاوت های فرد دارند. این اطلاعات به عنوان مرجع عمل می کنند.
 - قابلیت دسترسی: اگر اطلاعاتی به راحتی در دسترس باشد، احتمال بیشتری دارد که به عنوان لنگر ذهنی مورد استفاده قرار گیرد. برای مثال، قیمت های مشابه یا پیشنهادات قبلی.
 - احساسات و تجربیات گذشته: تجربیات و احساسات قبلی فرد نسبت به یک موضوع خاص می تواند بر نحوه ارزیابی او از اطلاعات جدید تأثیر بگذارد.
 - نوع اطلاعات: نوع و کیفیت اطلاعات نیز می تواند تأثیرگذار باشد. اطلاعات دقیق و معتبر معمولاً تأثیر بیشتری دارند.
 - زمان: فاصله زمانی بین دریافت اطلاعات اولیه و تصمیم گیری نیز می تواند تأثیرگذار باشد. هر چه زمان بیشتر بگذرد، احتمال فراموشی یا تغییر در تأثیر لنگر بیشتر می شود.
 - شخصیت و ویژگی های فردی: افراد با ویژگی های شخصیتی مختلف ممکن است به لنگرهای ذهنی متفاوتی پاسخ دهند. برای مثال، افراد محتاط تر ممکن است بیشتر تحت تأثیر لنگرها قرار گیرند.
 - محیط اجتماعی: نظرات و تجربیات دیگران، به ویژه در گروه های اجتماعی یا خانوادگی، می تواند بر لنگرهای ذهنی ما تأثیر بگذارد.
 - استرس و فشار روانی: در شرایط استرس زا، افراد ممکن است بیشتر به لنگرهای ذهنی تکیه کنند، زیرا توانایی پردازش اطلاعات جدید را کاهش می دهد.

عموماً تصمیم گیری و ارزیابی در مورد پدیده هایی که در حیطه علوم انسانی قرار می گیرند مانند انسان، سازمان، اقتصاد، اجتماع و... به علت حرکت در مرز بی نظمی و غیرخطی بودن، که موجب پیش بینی ناپذیری آن ها می گردد، بسیار پیچیده است. در اینگونه موارد باید از

¹. Rule of Thumb

تصمیم‌گیری و ابراز نظر سریع، ذهنی و سرانگشتی خودداری کرد و تصمیم‌گیری را به بعد از شناخت و کشف آن پدیده موکول کرد (وانگ، ۲۰۲۳). همانطور که پیش از این نیز ذکر گردید هرچه اطلاعات از پدیده بیشتر باشد، اثر لنگر ذهنی کاهش می‌یابد. می‌بایست اطلاعات کامل و شفاف را از منابع متفاوت با رویکردها و زوایای مختلف، علی‌الخصوص مخالف دریافت کرد و از محدود شدن در یک نقطه نظر خودداری کرد. بهترین راهکار پرسیدن این سوال از خود است که «ارزیابی من بنا بر چه دلایلی نادرست است؟» همچنین در تصمیم‌گیری‌های گروهی، اگر اعضای گروه به نقش خود به خوبی عمل کنند، ساز و کار کاهش این سوگیری به طور ناخودآگاه اعمال می‌گردد (چادھاری^۱ و همکاران، ۲۰۲۴). آگاهی به این مساله که اعتقادات، خواسته‌ها، موانع ذهنی و تجربیات ما چارچوب و لنگرهای ذهنی ما را شکل می‌دهند و در تصمیمات ما دخیل می‌باشند، خود به کاهش سوگیری کمک می‌کند. چرا که این خودآگاهی موجب می‌شود که تلاش شود پدیده را فارغ از هر نوع محدودیت و چهارچوب به صورت واقعیت وجودی مشاهده نمود (چادھاری و همکاران، ۲۰۲۴).

با این حال به نظر می‌رسد که عوامل تاثیرگذار بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران بسیار گسترده تر از مواردی است که تلیلی و همکاران (۲۰۲۳) به آن اشاره کرده اند. از همین روی در تحقیق حاضر، رویکرد گسترده تری نسبت به عوامل تاثیرگذار بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران ایجاد شده که گستره این عوامل را در بین عوامل فردی، محیطی و بازار جستجو می‌کند.

پیشینه تحقیق

نتایج مطالعه دشتی نژاد و همکاران (۱۴۰۲)، با ارزیابی پیشران‌های لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران براساس محدودیت ناشی از ابزارهای مالی مشتقه، حاکی از وجود ۵ مضمون محدودیت ناشی از ابزارهای مالی مشتقه و ۳ مولفه پیشران لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران است. طبق نتایج این تحقیق مهم‌ترین پارامتر مضامین پژوهش (محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه)، عدم قابلیت مقایسه‌پذیری است. نتیجه کسب شده گویای این واقعیت است به دلیل اینکه سرمایه‌گذاران احتمالاً بر خطاهای ادراکی خود در تصمیم‌گیری آگاه نیستند، همواره با وجود استرس و موقعیت‌های عدم اطمینان در تصمیم‌گیری، از مبنای عقلانیت محدود برای تصمیم‌گیری استفاده می‌نمایند و باتوجه به اینکه معیار عدم مقایسه‌پذیری به عنوان یکی از محدودیت‌های ابزارهای مالی مشتقه در بازار ایران تقریباً حاکم است، این موضوع باعث می‌گردد تا پیشران‌های شناختی در شکل‌گیری لنگر ذهنی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نقش ایفا نماید. صیفی (۱۴۰۲)، با بررسی تاثیر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران بر بازده سهام نشان داده که لنگر ذهنی در سرمایه‌گذاران موجب می‌شود که آن‌ها واکنش‌های احساسی نسبت به پیش‌بینی‌های سود مدیریت انجام دهند و بیشتر به متوسط سود سال‌های گذشته واکنش نشان دهند. عباسی (۱۴۰۲)، با بررسی تاثیر لنگر ذهنی بر تصمیمات سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار با توجه به نقش میانجی دانش و سواد مالی به این نتیجه رسیده که لنگر انداختن یک سوگیری مهم است که باید در زمینه تصمیم‌گیری مورد مطالعه قرار گیرد، زیرا افراد تمایل دارند برآوردهای ناکافی را بر اساس مقدار اولیه انجام دهند. تعصب «لنگر انداختن» در محیط کسب و کار، ممکن است تصمیم را مختل کند، زیرا تصمیم گیرنده می‌تواند در مقادیر یا اطلاعات ناکافی و ذهنی، به دلیل تخمین‌های اشتباه در مورد متغیرهای مهم، آن را مورد استفاده قرار دهند دانش مالی بر تصمیم سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد. زیاری (۱۴۰۲)، با بررسی اثر سوگیری رفتاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار استان سمنان، ۱۱ سوگیری رفتاری موثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار استان سمنان را ارزیابی کرده و یافته‌های این پژوهش حاکی از تاثیر معنی دار این سوگیری‌ها بر رفتار سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار استان سمنان می‌باشد.

جمالی و بختیاری (۱۴۰۱)، با ارزیابی سوگیری‌های رفتاری موثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران با فرایند سلسله مراتب تحلیل فازی به این نتیجه رسیده‌اند که در اولویت بندی سوگیری‌های رفتاری موثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران، سوگیری اعتماد بیش از حد در رتبه اول،

¹ Choudhary

سوگیری بیزاری در رتبه دوم و سوگیری حسابداری ذهنی در رتبه سوم قرار دارد. تورش در دسترس بودن در رتبه چهارم، نمایندگی در رتبه پنجم، سوگیری پشیمانی در رتبه ششم، لنگراندازی در رتبه هفتم و در نهایت، سوگیری رفتار گله‌ای در رتبه هشتم قرار دارد. جاودان زاده و همکاران (۱۴۰۰)، با بررسی علیت گرنجری تأثیر کیفیت گزارشات مالی و عدم تقارن اطلاعاتی بر میزان پدیده لنگر ذهنی در بورس اوراق بهادار تهران، علیت این ارتباط را به صورت یک طرفه از سمت ویژگی شرکت‌ها به سمت لنگر ذهنی شناسایی کرده‌اند. به علاوه نتایج این تحقیق نشان داده که سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم‌گیری براساس سود پیش‌بینی شده مدیریت، با مقایسه این سود و متوسط سود پیش‌بینی شده صنعت، از پدیده لنگر ذهنی تبعیت می‌کنند و انتظار سودهای بیشتر با اختلاف زیاد را، با توجه به سودهای پیش‌بینی شده در شرکت‌های مشابه، ندارند. کیفیت گزارشات مالی به عنوان یکی از ویژگی‌های مهم شرکت‌ها بر میزان پدیده لنگر ذهنی تأثیر منفی دارد. همچنین عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان دیگر ویژگی شرکت‌ها بر میزان پدیده لنگر ذهنی تأثیر مثبت ندارد. در نهایت براساس شوک‌های وارد شده به لنگر ذهنی از سمت ویژگی‌های شرکت‌ها، نتایج، حاکی از اثر منفی کیفیت گزارشات و اثر مثبت عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها بر پدیده لنگر ذهنی است. سعادت زاده و همکاران (۱۴۰۰)، با بررسی نقش سوگیری شناختی در رفتار سرمایه‌گذاران در بورس به این نتیجه رسیده‌اند که به جز تعصب شدید همه مولفه‌های اعتماد به نفس، محافظه کاری، ابهام‌گریزی، حسابداری ذهنی، استرس، بی‌نظمی رفتاری و رویدادگرایی (پس‌بینی) بر رفتار سرمایه‌گذاران تأثیر داشته‌اند. حنیفه زاده و همکاران (۱۳۹۹)، با بررسی گزارشگری مالی و پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران به این نتیجه دست یافته‌اند که سرمایه‌گذاران در تصمیمات مالی خود در مقایسه سود پیش‌بینی شده مدیریت و سود سال قبل دچار پدیده لنگر ذهنی شده و به سود سال قبل تکیه می‌کنند، ولی به سود پیش‌بینی شده صنعت در ارزیابی و پیش‌بینی‌های خود تکیه نکرده و از آن لنگر ذهنی نمی‌سازند. همچنین در شرکت‌های با دقت بالا در سودهای پیش‌بینی شده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران تعدیل می‌شود ولی لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران در شرکت‌هایی که اطلاعات حسابداری با کیفیت دارند تعدیل نمی‌شود.

در میان مطالعات انجام شده در خارج از کشور نیز، آشفاق^۱ و همکاران (۲۰۲۴)، با بررسی سواد مالی و سوگیری‌های شناختی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری به این نتیجه رسیده‌اند که سواد مالی دانشجویان به طور مثبت بر سوگیری‌های شناختی آن‌ها در فرآیند سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد. همچنین مهم‌ترین سوگیری‌ها را در مورد تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری دانشجویان نشان داده و دلایل احتمالی پشت انحرافات رفتاری آن‌ها را پیشنهاد کرده‌اند. دهنگرا^۲ و همکاران (۲۰۲۴) با بررسی تجسم کتاب‌سنجی سوگیری‌های رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری، یک تحلیل کتاب‌سنجی برای ارائه تصویری جامع و شناسایی جهت‌های تحقیقاتی آینده برای غنی‌سازی ادبیات موجود در مورد سوگیری‌های رفتاری انجام داده‌اند. نتایج این تحقیق چهار موضوع اصلی را شناسایی کرده است: «تأثیر سوگیری‌های رفتاری بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری»، «تعیین‌کننده سوگیری خانگی»، «تأثیر سوگیری‌ها بر متغیرهای بازار سهام» و «تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در شرایط عدم قطعیت». این مضامین نشان می‌دهد که اکثر مطالعات بر بازارهای سهام متمرکز شده‌اند و تحقیقات در مورد سایر طبقات دارایی هنوز مورد بررسی قرار نگرفته است. تللی و همکاران (۲۰۲۳)، رفتار سرمایه‌گذار و اثرات روانی تعصبات گله‌ای و لنگر انداختن را بررسی کرده‌اند. بررسی‌های این مقاله شواهدی از گله‌داری در دوره‌های پایین بازار در دم پایین مصر، اردن و تونس نشان می‌دهد در حالی که این تعصب در دوره‌های بازار بالا در دم پایین برای مراکش شناسایی شده است. علاوه بر این، بر اساس بازده تاریخی، محققان به این نتیجه رسیدند که یک اثر حرکتی در این بازارها وجود دارد و آن‌ها به شاخص‌های CAC40 و NASDAQ وابسته هستند. عابیدین^۳ و همکاران (۲۰۲۳)، با بررسی اینکه آیا سوگیری‌های رفتاری بر تصمیم سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد، شواهدی را مستند می‌کنند که سوگیری‌های

¹ Ashfaq

² Dhingra

³ Abideen

رفتاری و ناهنجاری‌های بازار ارتباط نزدیکی دارند و این دو عامل به طور قابل توجهی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. تحلیل‌های اضافی نقش واسطه‌ای برخی ناهنجاری‌های بازار را در ارتباط بین سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری تأیید می‌کنند. علاوه بر این، شواهد نشان می‌دهد که سواد مالی ارتباط بین سوگیری‌های رفتاری و ناهنجاری‌های بازار را تعدیل می‌کند و در نهایت بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. یاسمین و فرداؤس^۱ (۲۰۲۳)، به بررسی سوگیری‌های رفتاری موثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران بازار سرمایه در بنگلادش پرداخته و ناهنجاری‌های رفتاری مانند ناهماهنگی شناختی، پشیمانی گریزی، از دست دادن بیزاری، اعتماد بیش از حد، نگاه به گذشته، توهم کنترل، غریزه گله، تخصیص خود و نمایندگی را مورد بررسی قرار داد و نشان داده‌اند که هر یک از این موارد با جلوگیری از تصمیم‌گیری منطقی سرمایه‌گذاران در هنگام تصمیم‌گیری منطقی چیره می‌شوند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران منطقی نیستند و تأثیر قابل توجهی از سوگیری‌های رفتاری مختلف، به ویژه ناهماهنگی شناختی، پشیمانی گریزی، بیزاری از دست دادن و توهم سوگیری‌های کنترلی دارند. رابین و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهش خود تأثیر لنگر انداختن، اعتماد بیش از حد و ملاحظات اخلاقی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را مورد بررسی قرار دادند و نتایج این پژوهش نشان داد که رفتار و سوگیری‌ها و لنگرانداختن بر تصمیم سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد. زونگ و جیو^۲ (۲۰۲۲) به یک مطالعه تجربی بر روی اثر لنگر انداختن مصرف‌کنندگان پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داده که مصرف‌کنندگان در هنگام قضاوت قیمت در صحنه‌ها تحت تأثیر اثر لنگر قرار گرفتند. علاوه بر عوامل فشار زمانی و سطح اعتماد به نفس، جنسیت، شخصیت، دانش و مهارت همگی بر اثر لنگر در شرایط لنگر خارجی تأثیر معنی‌داری داشتند. کراتز و ونینگ (۲۰۱۶)، به بررسی اثر پدیده لنگرانداختن در برآورد سود پیش‌بینی شده توسط تحلیلگران به بررسی اثر پدیده لنگرانداختن در بازار بورس سوئد پرداختند. آن‌ها پدیده لنگر ذهنی را در بین پیش‌بینی‌های تحلیلگران مالی مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها با استفاده از اطلاعات ۲۲۸ شرکت سوئدی از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ نشان دادند که تحلیلگران مالی در بازار بورس سوئد از سود پیش‌بینی شده سال قبل، لنگر ذهنی می‌سازند، ولی از سود متوسط صنعت، تحلیلگران مالی لنگر ذهنی نمی‌سازند.

مرور پیشینه تجربی تحقیق نشان می‌دهد که تا کنون مطالعات متعددی به بحث در خصوص لنگرذهنی سرمایه‌گذاران پرداخته و عوامل موثر بر آن و یا اثرات آن بر تصمیمات سرمایه‌گذاری را مورد مطالعه قرار داده‌اند. اما اجماع عوامل شناسایی شده نشان می‌دهد که غالب این عوامل متمرکز بر ویژگی‌های شرکت و فردی سرمایه‌گذاران بوده است. در حالی که عوامل گسترده تری در شکل‌گیری این پدیده نقش دارند. در این تحقیق با اتکا به نظرات خبرگان، عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران شناسایی شده و ساختار ارتباطی این عوامل مورد بررسی قرار گرفته تا بتوان گامی در راستای کاهش این خلأ تحقیقاتی برداشت. از این رو مسئله اصلی این تحقیق این است که: ساختار ارتباطی میان عوامل تاثیرگذار بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از منظر روش شناختی، یک مطالعه آمیخته کیفی-کمی است. در رویکرد کیفی، به شناسایی عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران از طریق انجام مصاحبه‌های ساختاریافته با خبرگان این حوزه بهره گرفته شده است. در بخش کمی تحقیق نیز با استفاده از ابزارهای تحلیل آماری مناسب به اعتبارسنجی الگوی شناسایی شده از مصاحبه با خبرگان پرداخته شده است. جامعه آماری بخش کیفی پژوهش شامل افراد خبره و صاحب‌نظران دانشگاهی و خبرگان متخصص در بازار سرمایه است. تعداد اعضای این گروه از جامعه آماری تحقیق نامعین بوده و بنابراین، نمونه آماری در این مرحله از پیش تعیین نشد. مصاحبه با جامعه خبرگان تا مرحله اشباع نظری و به شیوه نمونه‌گیری

¹ Yasmin & Ferdaous

² Zong, & Guo

گلوله برفی انجام شد. بر این اساس، با تعداد ۱۵ نفر از خبرگان جامعه آماری، مصاحبه به عمل آمده و طی فرایند تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، اقدام به شناسایی عوامل شد. انتخاب خبرگان به عنوان نمونه آماری جهت مصاحبه، به صورت هدفمند انجام شد. معیارهای انتخاب خبرگان در بخش کیفی پژوهش شامل تجربه بالای ۵ سال، تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر و فعالیت در حوزه‌های مالی و بازار سرمایه بوده است. ابزار گردآوری اطلاعات این مرحله از پژوهش، مصاحبه‌های باز و نیمه ساختاریافته بود که طی آن، نظرات خبرگان در خصوص تورش رفتاری لنگراندازی اخذ شده و مورد بحث قرار گرفته است. تحلیل داده‌های مربوط به مصاحبه‌ها به روش تحلیل مضمون صورت گرفت، که منجر به شکل‌گیری الگوی اولیه گشت. در بخش کمی تحقیق از پرسشنامه به عنوان ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. در این پرسشنامه، به شناسایی روابط علی-معلولی میان این عوامل بر پایه نظرات خبرگان پرداخته شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در این بخش از طریق نرم افزار آماری R انجام پذیرفت.

یافته‌ها

عوامل موثر بر لنگر ذهنی سرمایه گذاران

در راستای شناسایی عوامل موثر بر لنگراندازی ذهنی سرمایه گذاران در بازار سرمایه از مصاحبه با خبرگان بهره گرفته شد که بر پایه تحلیل مضمون مصاحبه‌ها، تعداد ۱۸ عامل به عنوان عوامل موثر بر لنگر ذهنی سرمایه گذاران شناسایی شدند. به منظور روایی سنجی این عوامل، عوامل شناسایی شده در پرسشنامه‌ای جداگانه در اختیار خبرگان قرار گرفته و روایی محتوایی آن‌ها از نظر خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفت. جدول (۱) نتایج این ارزیابی را بر اساس نظرات تعداد ۱۵ نفر از خبرگان نشان می‌دهد.

جدول ۱

عوامل موثر بر لنگر ذهنی سرمایه گذاران و روایی محتوایی آن‌ها

عوامل موثر	CVI
تجربیات اولیه	۰/۹۳
اطلاعات و تحلیل	۰/۹۳
تاثیر رسانه‌ها	۰/۸۶۷
عوامل روانشناختی	۰/۸
عوامل اقتصادی	۰/۸
عوامل اجتماعی	۰/۸
شفافیت بازار	۱
دسترسی به اطلاعات	۱
قوانین و مقررات	۱
استراتژی‌های سرمایه‌گذاری	۰/۸۶۷
مدیریت ریسک	۰/۸۶۷
تحلیل بازار	۰/۹۳
تجربه سرمایه‌گذاری	۰/۹۳
وضعیت اقتصادی	۱
نقوذ اجتماعی	۱
سودآوری	۰/۸
روند رفتار سرمایه گذار	۰/۸۶۷
اعتماد به نفس	۰/۹۳

باتوجه به مقادیر شاخص روایی محتوای CVI برای عوامل شناسایی شده از مصاحبه خبرگان که بزرگتر از مقدار ۰/۷۹ بدست آمده

اند، می‌توان پذیرفت که این عوامل از روایی محتوایی کافی برای تحلیل برخوردار بوده‌اند.

پس از تایید عوامل توسط خبرگان، به منظور تبیین ساختار ارتباطی میان آن‌ها از مدل ساختاری تفسیری استفاده شد. یافته‌های این تحلیل مشتمل بر ۴ بخش است. در بخش اول، ماتریس ساختاری خودتعاملی و ماتریس دسترسی اولیه در راستای تبیین روابط علی میان مولفه‌ها ارائه شده است. در بخش دوم، ضمن محاسبه ماتریس ساختاری نهایی مولفه‌ها، به محاسبه قدرت نفوذ و وابستگی مولفه‌های مدل با یکدیگر پرداخته شده و در نهایت، به تعیین روابط و سطح بندی مولفه‌های مدل پرداخته شده است.

ماتریس ساختاری خود-تعاملی عوامل

ماتریس خودتعاملی ساختاری از مولفه‌های مدل و مقایسه آن‌ها در چهار حالت مفهومی ساخته شده است. این ماتریس بر اساس بیشترین فراوانی (مد) نظرات خبرگان در خصوص نوع روابط بین مولفه‌ها تشکیل شده است. در این ماتریس ۴ مفهوم ارتباطی برای هر درایه سطر i ام و ستون j ام به شکل زیر نمادسازی شده اند:

نماد V: مولفه i بر روی مولفه j تاثیر می‌گذارد،

نماد A: مولفه j بر روی مولفه i تاثیر می‌گذارد،

نماد X: مولفه i و j رابطه دوسویه دارند،

نماد O: مولفه i و j ارتباطی با یکدیگر ندارند.

جدول (۲) نتایج حاصل از ارزیابی خبرگان و مبتنی بر نظرات غالب در خصوص روابط ساختاری بین عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران را نشان می‌دهد.

جدول ۲

ماتریس ساختاری خود-تعاملی عوامل موثر بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
تجربیات اولیه	x	v	o	v	a	o	a	x	o	v	v	v	a	o	a	v	v	a
اطلاعات و تحلیل	a	x	a	a	a	a	a	x	o	v	v	v	a	o	o	v	v	v
تأثیر رسانه‌ها	o	v	x	x	a	a	o	x	a	v	x	o	o	a	x	o	v	o
عوامل روانشناختی	a	v	x	x	a	a	o	o	o	v	v	v	x	x	a	x	v	v
عوامل اقتصادی	v	v	v	v	v	x	v	o	o	v	v	v	o	x	o	v	v	o
عوامل اجتماعی	o	v	v	v	v	x	o	v	a	v	v	v	o	a	o	v	v	o
شفافیت بازار	o	v	x	o	o	o	o	x	a	x	v	v	v	o	o	v	v	v
دسترسی به اطلاعات	x	x	x	x	o	o	o	a	a	v	v	v	v	o	o	v	v	v
قوانین و مقررات	o	o	v	o	o	o	v	v	x	v	v	v	o	o	o	v	v	o

a	a	v	a	a	a	a	a	x	a	a	a	a	a	a	a	a	a	استراتژی‌های
																		سرمایه‌گذاری
a	a	v	a	a	a	a	x	a	a	a	a	a	a	a	x	a	a	مدیریت
																		ریسک
a	x	v	a	a	a	x	v	v	o	a	a	a	a	a	o	a	a	تحلیل بازار
v	v	v	o	o	x	v	v	v	o	a	o	o	o	x	o	v	v	تجربه
																		سرمایه‌گذاری
v	v	v	o	x	o	v	v	v	o	o	v	v	x	x	v	o	o	وضعیت
																		اقتصادی
v	v	o	x	o	o	v	v	v	o	o	o	x	o	v	x	o	v	نفوذ
																		اجتماعی
x	a	x	o	a	a	a	a	a	a	a	a	o	a	x	o	a	a	سودآوری
a	x	v	a	a	a	x	v	v	a	a	a	a	a	a	a	a	a	روند رفتار
																		سرمایه‌گذار
x	v	x	a	a	a	v	v	v	o	a	o	a	o	a	o	a	v	اعتماد به
																		نفس

در این ماتریس، درایه‌های روی قطر ارزش‌گذاری نمی‌شوند و در ماتریس خود-تعاملی نهایی مقدار ۱ برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود. با ارزش‌گذاری مفاهیم ارتباطی در این ماتریس، ماتریس دسترسی اولیه برای مولفه‌ها بدست می‌آید. در این ماتریس، نمادهای ارتباطی X و V با مقدار ۱ و نمادهای ارتباطی O و A با مقدار صفر ارزش‌گذاری می‌شوند. جدول (۳) مقادیر ارزش‌گذاری شده این ماتریس را در قالب ماتریس دسترسی اولیه نشان می‌دهد.

جدول ۳

ماتریس دسترسی اولیه مدل

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
تجربیات اولیه	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰
اطلاعات و تحلیل	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱
تأثیر رسانه‌ها	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰
عوامل روانشناختی	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱
عوامل اقتصادی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
عوامل اجتماعی	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰
شفافیت بازار	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰

ماتریس ساختاری نهایی عوامل

جدول ۴

[illegible]

۱۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	عوامل	
																		اقتصادی	
۱۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	عوامل	
																		اجتماعی	
۱۳	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	شفافیت بازار	
۱۳	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	دسترسی به	
																		اطلاعات	
۱۵	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	قوانین و	
																		مقررات	
۴	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	استراتژی‌های	
																		سرمایه‌گذاری	
۱۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	مدیریت	
																		ریسک	
۸	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	تحلیل بازار	
۱۳	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	تجربه	
																		سرمایه‌گذاری	
۱۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	وضعیت	
																		اقتصادی	
۱۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	نفوذ	
																		اجتماعی	
۱۲	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	سودآوری	
۸	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	روند رفتار	
																		سرمایه‌گذار	
۱۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	اعتماد به	
																		نفس	
۲۳۱	۱۸	۱۷	۱۸	۹	۹	۱۳	۱۶	۱۷	۱۸	۱	۱۴	۶	۶	۵	۱۸	۱۷	۱۵	۱۴	وابستگی

همانطور که جدول (۴) نشان می‌دهد، تعداد قابل توجهی از روابط مورد بررسی در مدل، تحت ماتریس ثابویه دستخوش تغییر و اصلاح شده‌اند تا روابط غیرمستقیم مولفه‌های مدل نیز در ماتریس ساختاری نهایی در نظر گرفته شود (درایه‌های سایه روشن در ماتریس دسترسی ثابویه). بر اساس مقادیر قدرت وابستگی مولفه‌ها مشاهده می‌شود که قوانین و مقررات کمترین میزان وابستگی را به سایر مولفه‌ها داشته‌است. بیشترین میزان وابستگی در بین مولفه‌های مدل نیز مربوط به عوامل روانشناختی، استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، سودآوری و اعتماد به نفس بوده‌است. نتایج مقادیر قدرت نفوذ عوامل نشان می‌دهد که عوامل روانشناختی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و وضعیت اقتصادی بیشترین نفوذ را بر روی سایر عوامل داشته‌اند. در حالی که کمترین میزان نفوذ مربوط به مولفه استراتژی‌های سرمایه‌گذاری بوده‌است.

قدرت نفوذ-وابستگی عوامل

به منظور ارزیابی قدرت نفوذ و وابستگی عواملدر کنار یکدیگر، نمودار نفوذ-وابستگی آنها در کنار یکدیگر رسم شده که به صورت نمودار (۱) بوده است. به طوری که نماد هریک از مولفه‌ها در این نمودار به شکل جدول (۵) تعریف شده است.

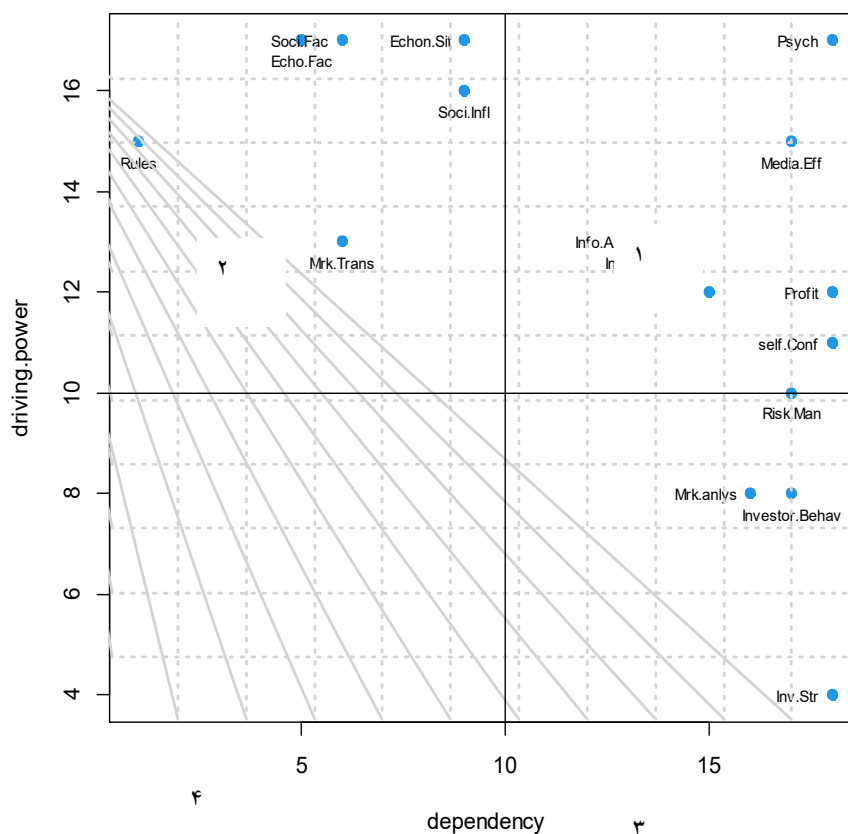
جدول ۵

نمادگذاری عوامل

نماد	عوامل
init.Exp	تجربیات اولیه
Info.Anal	اطلاعات و تحلیل
Media.Eff	تأثیر رسانه‌ها
Psych	عوامل روانشناختی
Echo.Fac	عوامل اقتصادی
Soci.Fac	عوامل اجتماعی
Mrk.Trans	شفافیت بازار
Info.Access	دسترسی به اطلاعات
Rules	قوانین و مقررات
Inv.Str	استراتژی‌های سرمایه‌گذاری
Risk.Man	مدیریت ریسک
Mrk.anlys	تحلیل بازار
Inv.Exp	تجربه سرمایه‌گذاری
Echon.Sit	وضعیت اقتصادی
Soci.Infl	نفوذ اجتماعی
Profit	سودآوری
Investor.Behav	روند رفتار سرمایه‌گذار
self.Conf	اعتماد به نفس

شکل ۱

نفوذ-وابستگی عوامل موثر بر لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران



مطابق با نمودار (۱) که مقادیر نفوذ (محور عمودی) و وابستگی (محور افقی) مولفه‌ها را به صورت زوج مرتب و در کنار یکدیگر ارزیابی می‌کند، مشاهده می‌شود که هیچ یک از عوامل در گروه عوامل خودمختار (ناحیه ۴ نمودار) قرار نمی‌گیرند. عوامل اطلاعات و تحلیل، مدیریت ریسک، روند رفتار سرمایه‌گذار و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری در گروه عوامل وابسته (ناحیه ۳ نمودار)، عوامل شفافیت بازار، قوانین و مقررات، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، وضعیت اقتصادی و نفوذ اجتماعی در گروه عوامل مستقل (ناحیه ۲ نمودار) و سایر مولفه‌ها در گروه عوامل پیوندی (ناحیه ۱ نمودار) قرار گرفته‌اند. اگرچه تمرکز نقاط در این نمودار در ناحیه اول نمودار نشان از نفوذ و وابستگی بالای هریک از عوامل نسبت به سایر عوامل دارد. به بیان دیگر، این نمودار، نشان دهنده روابط درهم تنیده بین عوامل و اثرگذاری و اثرپذیری متعدد آن‌ها از یکدیگر است.

تعیین روابط و سطح بندی عوامل

به منظور تعیین روابط و سطح بندی عوامل، از عوامل تاثیرگذار و تاثیرپذیر متناظر با هریک از عوامل و تشخیص اشتراکات ابعاد تاثیرگذار و تاثیرپذیر استفاده شده است. جدول (۶) نتایج این ارزیابی را نشان می‌دهد.

جدول ۶

سطح بندی عوامل

عوامل	سطح مولفه
عوامل روانشناختی	۱
استراتژی‌های سرمایه‌گذاری	۱
سودآوری	۱
اعتماد به نفس	۱
تأثیر رسانه‌ها	۲
مدیریت ریسک	۲
روند رفتار سرمایه‌گذار	۲
تحلیل بازار	۳
تجربیات اولیه	۴
اطلاعات و تحلیل	۴
دسترسی به اطلاعات	۴
تجربه سرمایه‌گذاری	۴
شفافیت بازار	۵
نفوذ اجتماعی	۵
عوامل اقتصادی	۶
عوامل اجتماعی	۶
قوانین و مقررات	۶
وضعیت اقتصادی	۶

مطابق با نتایج جدول (۶) مشاهده می‌شود که در تکرار اول سطح بندی عوامل، عوامل روانشناختی، استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، سودآوری و اعتماد به نفس اولویت بندی می‌شوند. پس از آن تأثیر رسانه‌ها، مدیریت ریسک و روند رفتار سرمایه‌گذار در تکرار دوم، تحلیل بازار

در تکرار سوم و تجربیات اولیه، اطلاعات و تحلیل، دسترسی به اطلاعات و تجربه سرمایه‌گذاری در تکرار چهارم اولویت بندی شده اند. همچنین، شفافیت بازار و نفوذ اجتماعی در تکرار پنجم و عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، قوانین و مقررات و وضعیت اقتصادی در تکرار ششم اولویت بندی شده اند. بنابراین در سطح بندی نهایی عوامل ترتیب اهمیت عوامل از نظر تاثیرپذیری و تاثیرگذاری به این ترتیب است:

- (۱) عوامل روانشناختی، استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، سودآوری و اعتماد به نفس
 - (۲) تأثیر رسانه‌ها، مدیریت ریسک و روند رفتار سرمایه‌گذار
 - (۳) تحلیل بازار
 - (۴) تجربیات اولیه، اطلاعات و تحلیل، دسترسی به اطلاعات و تجربه سرمایه‌گذاری
 - (۵) شفافیت بازار و نفوذ اجتماعی
 - (۶) عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، قوانین و مقررات و وضعیت اقتصادی
- بنابراین مدل ساختاری تفسیری عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه را می‌توان بر پایه ماتریس دسترسی پذیری ثانویه به صورت نمودار (۲) نشان داد:

شکل ۲

مدل ساختاری تفسیری عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه



نتیجه‌گیری

به منظور پاسخ به سوال تحقیق و تبیین ارتباط میان عوامل موثر بر پدیده لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران، از مدل ساختاری تفسیری بهره گرفته شد که در این بخش با اتکا به نظرات خبرگان، به شناسایی روابط علی میان عوامل پرداخته شد. نتایج این تحلیل نشان داد که عوامل ۱۸ گانه شناسایی شده در تحقیق در قالب ۶ سطح کلی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری قابل دسته بندی هستند. طبق یافته‌های این تحلیل

مشاهده می شود که عوامل روانشناختی، استراتژی های سرمایه گذاری، سودآوری و اعتماد به نفس به عنوان تاثیرپذیرترین عوامل شناسایی شده اند در حالی که عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، قوانین و مقررات و وضعیت اقتصادی در گروه تاثیرگذارترین عوامل بر لنگر ذهنی سرمایه گذاران بوده اند. سایر عوامل نیز در لایه های میانی تاثیرگذاری رتبه بندی شدند که نشان از تاثیرگذاری و تاثیرپذیری متقابل آن ها از دیگر عوامل دارد. مطابق با یافته های این تحلیل می توان نتیجه گرفت که مدیریت شرایط کلان اقتصادی، تاثیرگذاری بر اذهان عمومی سرمایه گذاران از طریق رسانه ها، کمبود قوانین و مقررات حامی حقوق سرمایه گذاران از مهمترین عوامل در لنگر ذهنی سرمایه گذاران بوده اند. این نتیجه نشان از اهمیت هرچه بیشتر عوامل کلان اقتصادی و قانونی نسبت به عوامل فردی، در شکل گیری تورش لنگر ذهنی دارد و مدیریت کلان کشور و بازار، به عنوان اولین لایه تاثیرگذار بر لنگر ذهنی سرمایه گذاران، می تواند نقشی اساسی در تقویت یا تضعیف این تورش ایفا نماید. از این رو در راستای کاهش میزان تورش لنگر ذهنی سرمایه گذاران، به نظر می رسد که رویکرد کلان به مدیریت بازار و کشور و ایجاد ثبات اقتصادی (افزایش قابلیت پیش بینی بازار)، در زمره مهمترین اقدامات می توانند دسته بندی شوند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

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

شفافیت داده ها

داده ها 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

- Abbasi Ghamsari, Z. (2023). Investigating the impact of anchoring bias on investors' decisions in the stock exchange with regard to the mediating role of financial knowledge and literacy. Qazvin Kar Institute of Higher Education, Accounting Department. [Unpublished manuscript].
- Abideen, Z. U., Ahmed, Z., Qiu, H., & Zhao, Y. (2023). Do behavioral biases affect investors' investment decision making? Evidence from the Pakistani equity market. *Risks*, 11(6), 109.
- Ashfaq, M., Shafique, A., & Selezneva, V. (2024). Exploring the missing link: Financial literacy and Cognitive biases in Investment Decisions. *Journal of Modelling in Management*, 19(3), 871-898.
- Choudhary, S., Yadav, M., & Srivastava, A. P. (2024). Cognitive biases among millennial indian investors: Do personality and demographic factors matter?. *FIIB Business Review*, 13(1), 106-117.
- Dashtinejad, M., Imani Barandegh, M., Rostami, V., & Mohammadi, A. (2023). Evaluation of drivers of investors' anchoring bias based on the constraints of derivative financial instruments. *Accounting Knowledge Quarterly*, 14(2), [pages unknown].

- Dhingra, B., Yadav, M., Saini, M., & Mittal, R. (2024). A bibliometric visualization of behavioral biases in investment decision-making. *Qualitative Research in Financial Markets*, 16(3), 503-526.
- Eslami Bidgoli, G., & Kordlouei, H. (2010). Behavioral finance: The transitional phase from standard finance to neurofinance. *Journal of Financial Engineering and Portfolio Management*, 1(1), 19–36.
- Falahpour, S., & Abdollahi, G. (2011). Identification and weighting of behavioral biases of investors in Tehran Stock Exchange: A fuzzy AHP approach. *Financial Research Journal*, 13(3), [pages unknown].
- Hanifehzadeh, L., Shaeri, S., Bozorg-Asl, M., & Rahimian, N. (2020). Financial reporting and the anchoring bias phenomenon among investors. *Applied Research in Financial Reporting*, 9(2), [pages unknown].
- Jamali, H., & Bakhtiari, M. (2022). Evaluating behavioral biases influencing investors' decision-making using the fuzzy analytic hierarchy process (FAHP). *Quarterly Journal of Ethics and Behavior Studies in Accounting and Auditing*, 1(3), [pages unknown].
- Javdanzadeh, B., Hejazi, R., Salehi, A. K., & Basirat, M. (2021). Granger causality of the effect of financial reporting quality and information asymmetry on the level of anchoring bias in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Islamic Economics and Banking*, 10(36), 177–202.
- Karimi, K., & Rahnamaye Roudposhti, F. (2015). Behavioral biases and motivations of earnings management. *Accounting and Auditing Management Knowledge*, 4(41), 15–31.
- Kratz Sofia & Gustav Wenning (2016). "Anchoring bias in Analysts' EPS Estimates Evidence from the Swedish Stock Market". Department of Business Administration FEKN90, Business Administration Examensarbete På Civilekonomprogrammet Spring 2016 33(1), 42–57.
- Rasouli, R., & Keshavarzi, Z. (2015). An analysis of behavioral factors influencing individual investor performance in the Tehran Stock Exchange. In *National Conference on New Achievements in Accounting and Management*, Tehran, Iran.
- Robin, R. and Angelina, V. (2020). "Analysis of The Impact of Anchoring, Herding Bias, Overconfidence and Ethical Consideration Towards Investment Decision". *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 6(2), 253-264.
- Sa'adatzaheh Hisar, B., Abdi, R., Mohammadzadeh Saltah, H., & Narimani, M. (2021). The role of cognitive bias in investor behavior (Teachers) in the stock market. *Journal of School Psychology and Education*, 10(2), [pages unknown].
- Seifi, E. (2023). The effect of investor anchoring bias in the Tehran Stock Exchange on stock returns. In *1st International Conference on Management Empowerment, Industrial Engineering, Accounting, and Economics*, Babol, Iran.
- Tlili, F., Chaffai, M., & Medhioub, I. (2023). Investor behavior and psychological effects: herding and anchoring biases in the MENA region. *China Finance Review International*, 13(4), 667-681.
- Wang, B. (2023). The Impact of Anchoring Bias on Financial Decision-Making: Exploring Cognitive Biases in Decision-Making Processes. *Studies in Psychological Science*, 1(2), 41-50.
- Yasmin, F., & Ferdaous, J. (2023). Behavioral biases affecting investment decisions of capital market investors in Bangladesh: A behavioral finance approach. *Investment Management and Financial Innovations*, 20(2), 149-159.
- Ziyari, M. (2023). Investigating the effect of behavioral biases on investor decisions in the Semnan Stock Exchange. In *16th National Conference on Economics, Management and Accounting*, Shirvan, Iran.