

Drivers and Consequences of Behavioral Bias and Strategies for Reducing the Effects of Bias in Institutional Investors

Hamidreza Rohei Moghadam¹

Ebrahim Abbasi²

Mohammad Kashanipour³

Mohammadreza Pourfakharan⁴

Received: 29/Nov/2023 | Accepted: 02/Mar/2024

Abstract Market disorder and irrational behavior of investors escalate stock market volatility. This research has been conducted to identify drivers and consequences of behavioral bias and strategies for reducing the effects of bias behavioral in institutional investors by implementing the correlation research method. The evidence collected from a possible statistical sample of 607 legal investors has been analyzed using a questionnaire, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling. The results have shown that increasing the causes and bases of bias (social and psychological factors, knowledge and experience, and market) leads to an increase in behavioral biases and the use of behavioral biases strategy in investors' decision-making. Also, the strategy to reduce behavioral biases is influenced by behavioral biases, background factors, and intervening factors. In the end, the success of investors is significantly influenced by behavioral bias reduction strategy, the causes of the behavior biases, and the behavioral biases. Evidence has shown that the investigated model has predictive validity for investment performance, and institutional investors can benefit from this study by understanding the influence of behavioral factors on investors' decisions.

Keywords: Bias Drivers, Behavioral Bias, Behavioral Bias Reduction Strategy, Capital Market Efficiency, Investors' Success.

JEL Classification: D22, G11, G21.

1. Ph.D. Student of Financial Engineering, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.
2. Professor, Department of Management, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
3. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Accounting, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

محرک‌ها و پیامدهای تورش رفتاری و راهبردهای به کارگیری کاهش اثرات تورش در سرمایه‌گذاران نهادی

حمیدرضا روحی مقدم

دانشجوی دکتری مهندسی مالی، گروه حسابداری و مدیریت، دانشکده علوم اسلامی، واحد قم
دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

abbasiebrahim2000@alzahra.ac.ir |

ابراهیم عباسی

استاد، گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران
(نویسنده مسئول).

kashanipour@ut.ac.ir |

محمد کاشانی پور

دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، ایران.

mohammadreza31151@gmail.com |

محمد رضا پورفخاران

استادیار، گروه حسابداری، واحد قم دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۸

چکیده: بی‌نظمی بازار و رفتار غیرمنطقی سرمایه‌گذاران، نوسانات بازار سهام را تشدید می‌کند. این پژوهش با هدف شناسایی محرک‌ها و پیامدهای تورش رفتاری و راهبردهای به کارگیری کاهش اثرات تورش‌های رفتاری در سرمایه‌گذاران نهادی با روش پژوهش همبستگی انجام گرفته است. شواهد گردآوری‌شده از نمونه آماری احتمالی به تعداد ۶۰۷ سرمایه‌گذار حقوقی نشان داده است که افزایش علل و بستریهای سوگیری (عوامل اجتماعی، دانش و تجربه، بازار، و روان‌شناختی) به افزایش تورش‌های رفتاری و به کارگیری راهبرد کاهش تورش‌های رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. همچنین، راهبرد کاهش تورش‌های رفتاری تحت تاثیر تورش‌های رفتاری، عوامل زمینه‌ای، و عوامل مداخله‌گر قرار دارد. در نهایت، موفقیت سرمایه‌گذاران به صورت معنادار تحت تاثیر راهبرد کاهش تورش رفتاری، علل تورش‌های رفتاری، و تورش‌های رفتاری است. شواهد نشان داده است که الگوی بررسی‌شده از اعتبار پیش‌بینی برخوردار است و سرمایه‌گذاران نهادی می‌توانند با درک تاثیر عوامل رفتاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاران از این مطالعه بهره‌مند شوند.

کلیدواژه‌ها: محرک‌های سوگیری، تورش رفتاری، راهبرد کاهش تورش رفتاری، کارایی بازار سرمایه، موفقیت سرمایه‌گذاران.

طبقه‌بندی JEL: D22, G11, G21

مقدمه

مالی رفتاری مطالعه تاثیر روان‌شناسی بر رفتار متخصصان مالی و تاثیر آن بر بازارهاست. مالی رفتاری به توضیح این‌که چرا و چگونه بازارها می‌توانند ناکارآمد باشند، کمک می‌کند و حوزه نسبتاً مدرن مالی است که به‌تازگی برای رسیدگی به شکست‌ها در قابلیت اطمینان مفروضات سنتی بیشینه کردن مطلوبیت قابل‌پیش‌بینی با بازار ناکارآمد سرمایه‌گذار منطقی پدید آمده است. عوامل رفتاری متعددی وجود دارد که بر فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران اثر می‌گذارد که از جمله آن‌ها می‌توان به عوامل مرتبط با نظریه اکتشافی، عوامل مرتبط با نظریه چشم‌انداز، عوامل بازار و عوامل پیروی گله‌ای اشاره کرد (Malik et al., 2022). توسعه اقتصادی یک کشور تا حد زیادی به فعالیت‌های صنعتی و بازرگانی آن بستگی دارد. سهام به دلیل نقشی که در تسهیل تجارت دارد، در اقتصاد اهمیت دارد. بازارهای سهام به عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین واحدهای توسعه و رشد اقتصاد در نظر گرفته می‌شوند که در آن خرید و فروش اوراق بهادار صورت می‌گیرد (Naveed et al., 2020). برای این خرید و فروش اوراق بهادار، سرمایه‌گذاران نهادی و فردی به اطلاعاتی با محتوای خاص نیاز دارند. اطلاعات به عنوان کاتالیزور عمل می‌کند و سرمایه‌گذاران را قادر به سرمایه‌گذاری منطقی می‌کند (Sachdeva & Lehal, 2023). اطلاعات مورد نیاز سرمایه‌گذاران شامل طیف گسترده‌ای از عوامل از جمله اثرات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است، اگرچه اندازه‌گیری اطلاعات رفتاری از آن جایی که جنبه غیرمالی است دشوار است، اما تا حد زیادی بر تصمیم‌گیری اثر می‌گذارد (Adil et al., 2021). شرایط اقتصادی، سیاسی و سایر شرایط بازار باعث ایجاد نوسانات در بازارهای سهام می‌شود، بنابراین لازم است علاوه بر تحلیل‌های کمی و عقلانی، این عوامل را نیز در نظر گرفت (PH & Uchil, 2020). بی‌نظمی بازار و رفتار غیرمنطقی سرمایه‌گذاران، نوسانات بازار سهام را تحریک می‌کند. بنابراین، بررسی تاثیر عوامل رفتاری بر سوگیری و پیامدهای تصمیمات سرمایه‌گذاری بسیار مهم است. از آن‌جا که سرمایه‌گذاران نهادی نقش اساسی در بازار سرمایه دارند و رفتار آنان ممکن است منبع انحراف قیمت و افزایش نوسان در بازار باشد، بنابراین مشکلاتی که بر کارایی بازار سهام اثر می‌گذارد، نه تنها تحت تاثیر سرمایه‌گذار فردی، بلکه تحت تاثیر سرمایه‌گذار نهادی نیز قرار دارد.

در بازارهای مالی، اندازه پرتفوی سرمایه‌گذاران نهادی بیش‌تر از سرمایه‌گذاران فردی است. به‌رغم این برتری، تلاش کم‌تری برای بررسی سوگیری و رفتار سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران نهادی در مقایسه با پژوهش‌های متمرکز بر سرمایه‌گذاران اختصاص داده شده است. مرور پیشینه پژوهش نشان داده است که مدل جامعی در زمینه سرمایه‌گذاری حقوقی یا نهادی انجام نگرفته است، بلکه هر پژوهش

به بخشی از موضوع پرداخته است (Kodakashi & Hajian, 2013; Rohi Moghadam *et al.*, 2023). بنابراین، تشویق سرمایه‌گذاران نهادی برای تصمیم‌گیری دقیق از اهمیت بالایی برخوردار است تا به دلیل سوگیری رفتاری اشتباهی وجود نداشته باشد. در نتیجه، نیاز به بررسی روش مورد استفاده توسط سرمایه‌گذاران نهادی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری و سوگیری رفتاری وجود دارد. به همین دلیل، شناسایی انگیزه‌ها و رفتار یکی از بازیگران کلیدی حاکمیت شرکتی، یعنی سرمایه‌گذاران نهادی بسیار مهم است. پژوهش حاضر پیرامون شناسایی سوگیری رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری در بازار سهام و منابع کمک‌کننده به سوگیری‌ها و راهبردهای مورد استفاده در کاهش سوگیری و اثرات آن تنظیم شده است.

مبانی نظری پژوهش

پژوهش‌های تجربی از مناطق مختلف جغرافیایی نشان داده است که تصمیم‌گیری واقعی را می‌توان با دو جنبه از روان‌شناسی باورهای عاطفی و فرایندهای شناختی توضیح داد. حوزه مالی رفتاری سعی در توضیح نقش عواطف و احساسات در تصمیم‌گیری فردی دارد. به‌طور خلاصه، اقتصاد رفتاری نظریه‌ها و شواهد جدیدی را – برگرفته از روان‌شناسی رفتاری – برای انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌های فردی استخراج می‌کند. بنابراین، اصول اساسی مالی سنتی، مانند رفتار منطقی بازارها و مشارکت‌کنندگان تحت مدیریت مالی رفتاری برای توضیح بازارها و ناهنجاری‌های فعلی سرمایه‌گذاران، که ناشی از سوگیری‌ها در تصمیم‌گیری انسانی است، به چالش کشیده می‌شوند (Calzadilla *et al.*, 2021).

سرمایه‌گذار نهادی

هیچ تعریف ساده‌ای از سرمایه‌گذار نهادی وجود ندارد. نزدیک‌ترین ویژگی مشترک این است که سرمایه‌گذاران نهادی افراد فیزیکی نیستند. در عوض، آن‌ها به عنوان اشخاص حقوقی سازماندهی شده‌اند. با وجود این، شکل قانونی سرمایه‌گذاران نهادی متفاوت است و همه چیز را از شرکت‌های سهامی به بیشینه رساندن سود مستقیم گرفته تا مشارکت با مسئولیت محدود و ادغام با اساسنامه خاص پوشش می‌دهد. سرمایه‌گذاران نهادی ممکن است به‌طور مستقل عمل کنند یا بخشی از یک گروه یا مجموعه بزرگ‌تری از شرکت باشند. این شرایط در مورد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، که اغلب زیرمجموعه بانک‌ها و شرکت‌های بیمه هستند، صادق است. اما باز هم استثناهایی وجود

دارد. برای مثال، صندوق‌های ثروت دولتی زمانی که به عنوان صندوق‌های تثبیت مالی یا آژانس‌های مالکیت دولتی عمل می‌کنند می‌توانند به عنوان مالکان نهایی دیده شوند. ما همچنین اَشکال ترکیبی مانند صندوق‌های سهام خصوصی داریم که در آن شریک مدیر به درجات مختلف با شرکای محدود سرمایه‌گذاری می‌کند (Çelik & Isaksson, 2014). سرمایه‌گذاران نهادی و حاکمیت شرکتی روند فزاینده‌ای به سمت سرمایه‌گذاری فرامرزی داشته است، ولی بحران مالی که در بسیاری از نقاط جهان رخ داده است، آنان را بر آن داشته که با دقت بیشتری به ساختارهای حاکمیت شرکتی شرکت‌های سرمایه‌پذیر خود بنگرند. سرمایه‌گذاران نهادی بسیار ماهر رشد سرمایه‌گذاری را در چند دهه گذشته افزایش داده‌اند. حاکمیت شرکتی عامل مهمی برای سرمایه‌گذاران نهادی است که به دنبال ایجاد سبب سالم است. با توجه به هزینه‌های بالای نظارتی مرتبط با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات، سرمایه‌گذاران نهادی بهتر از شرکت‌های کوچک‌تر قادر به نظارت فعال بر شرکت‌های سرمایه‌پذیر هستند، به دلیل این واقعیت که مالکان بزرگ می‌توانند هزینه‌های بالای نظارت را متحمل شوند، زیرا بازده بالقوه مرتبط با نظارت بیش از هزینه‌های همراه است (Alshabibi, 2021).

سوگیری‌های رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری

علم رفتاری مدت‌ها تلاش کرده ارتباط بین ذهن و رفتار انسان را حل کند. روان‌شناسان رفتاری و دانشگاهیان مالی سوگیری‌های رفتاری مختلفی را شناسایی کرده‌اند که بر سرمایه‌گذاران اثر می‌گذارد. این ناهنجاری‌ها خطاهای شناختی یا سوگیری‌هایی هستند که بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارند. نظریه چشم‌انداز^۱ نشان می‌دهد افراد در معرض خطر و نااطمینانی تصمیمات غیرمنطقی می‌گیرند و بدیهیات نظریه مطلوبیت مورد انتظار را نقض می‌کنند. بر اساس نظریه چشم‌انداز، افراد تمایل به انحراف از رفتار منطقی دارند. همچنین، این نظریه تاثیر احساسات بر منطق تصمیم‌گیری را نشان می‌دهد. به بیان ساده، چگونه انسان‌ها تحت شرایط خاص فروض عقلانیت و منطق را کنار می‌گذارند و بر پایه احساسات روانی خود تصمیم‌گیری می‌کنند (Kahneman & Tversky, 2013).

سوگیری‌های رفتاری را می‌توان به دو دسته کلی انحراف شناختی و انحراف عاطفی طبقه‌بندی کرد. هر دو دسته به انتخاب‌ها و قضاوت‌های غیرمنطقی منجر می‌شوند. انحرافات شناختی از استدلال ناقص و خطاهای منطقی سرچشمه می‌گیرند و اغلب با ارائه اطلاعات و توصیه‌های بهتر قابل اصلاح هستند. برعکس، انحرافات عاطفی از شهودها ایجاد می‌شوند. بنابراین، اصلاح آن‌ها دشوار است.

سوگیری‌های شناختی شامل اعتماد بیش از حد، اثر تمایل، لنگر انداختن و تعدیل، سوگیری در دسترس بودن، حسابداری ذهنی، نمایندگی، بیزاری از ابهام و سوگیری نسبت دادن به خود است. در مقابل، سوگیری‌های عاطفی شامل اثر وقف، زیان‌گریزی، سوگیری وضعیت موجود و پیشمانی‌گریزی است. شواهد تجربی در مورد رفتار غیرمنطقی سرمایه‌گذار که بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری افراد اثر می‌گذارد مواردی از قبیل اعتماد بیش از حد، تاثیر تمایل، نمایندگی، آشنایی، حسابداری ذهنی، در دسترس بودن، لنگر انداختن، تعصبات گذشته، رفتار توده‌وار، سواد مالی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شخصیتی را شناسایی کرده است (Kumar & Goyal, 2016).

راهبردهای سرمایه‌گذاران

تصمیمات سرمایه‌گذاری مهم‌ترین چالشی است که سرمایه‌گذاران با آن مواجه هستند. امور مالی رفتاری نوعی هنر و علم است و با پدیده روان‌شناختی و عاطفی که سرمایه‌گذاران را تحت تاثیر قرار می‌دهد تا تصمیمات سرمایه‌گذاری منطقی یا غیرمنطقی اتخاذ کنند، سروکار دارد. عوامل رفتاری مختلفی وجود دارند که بر سرمایه‌گذاران در فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری تاثیر می‌گذارند. بنابراین، شناسایی راهبردهایی که اثرات عوامل خطر رفتاری را کاهش می‌دهد مهم است. راهبردهای خاصی وجود دارد که به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند به جای اعتماد به کارگزاران و اطلاعات یا باورهای گذشته، نسبت به حقایق، رویدادها و اطلاعات فعلی قابل‌اعتمادتر باشند. زمانی که تصمیمات سرمایه‌گذاری با دید باز و با پرورش ذهنی با عملکرد بالا گرفته شود، به تصمیم‌گیری منطقی منجر می‌شود، به جای تصمیم‌گیری عاطفی و روانی که موجب سوگیری سرمایه‌گذاری می‌شود. سرمایه‌گذاران باید مثبت عمل کنند و هدف یا اهدافی از سرمایه‌گذاری داشته باشند که به بازده مثبت یا منطقی منجر شود. سرمایه‌گذاران باید چنین راهبردهایی را اتخاذ کنند تا تصمیمات سرمایه‌گذاری موثرتر شود (Malhotra, 2018).

پیشینه تجربی

مدل این پژوهش سابقه مطالعه و بررسی ندارد، اما پژوهش‌های زیادی در زمینه‌های مختلف انجام گرفته است. بنابراین، به خلاصه‌ای از سوابق پژوهش‌های داخلی و خارجی اشاره می‌شود. نتایج پژوهش زینی‌وند و همکاران (۲۰۲۳) نشان داده است که سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی تاثیر متفاوتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاران دارند، و قدرت پیش‌بینی‌کنندگی

در سرمایه‌گذاران حقیقی بیش‌تر است. طبق نتایج پژوهش **جمالی و بختیاری (۲۰۲۲)**، به‌ترتیب سوگیری اعتماد بیش از حد، سوگیری بیزاری، سوگیری حسابداری ذهنی، سوگیری در دسترس بودن، سوگیری آژانس، سوگیری پشیمانی، سوگیری لنگر، و سوگیری گله‌ای بالاترین سوگیری‌های رفتاری موثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران هستند. مطابق با پژوهش **باغدارام (۱۴۰۰)**، عوامل مالی رفتاری موثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، اطمینان بیش از حد، تشدید تعهد و رفتار توده‌وار است، که رفتار توده‌وار در تصمیمات سرمایه‌گذاران موثر است. در پژوهش **خلف (۱۳۹۶)**، ادعا شده است که تورش‌های رفتاری باورگرایی، دیرپذیری، کوتاه‌نگری، و دسترسی اطلاعات بر بازدهی سرمایه‌گذاری تاثیر دارند، در حالی که تورش‌های رفتاری نماگری، تداوم، وضعیت کنونی، و چارچوب‌شناختی بر بازدهی سرمایه‌گذاری تاثیر معناداری ندارند.

یانگ^۱ و همکاران (۲۰۲۳) نشان داده‌اند که سرمایه‌گذاران نهادی بیمه چینی به‌طور قابل‌توجهی به سرمایه‌گذاری در شرکت‌های محلی که از لحاظ جغرافیایی به آن‌ها نزدیک‌اند تمایل دارند، و سرمایه‌گذاری‌های محلی به‌طور قابل‌توجهی از سرمایه‌گذاری‌های غیرمحلی بهتر عمل نمی‌کنند و جنبه رفتاری سوگیری خانه به‌جای مزیت اطلاعاتی، نقش مهم‌تری در تصمیم‌گیری دارایی‌های سهام شرکت‌های بیمه چینی دارد. علاوه بر این، ترجیح سهام محلی در مناطق گویش‌بندی‌شده و شرکت‌های بیمه عمر بارزتر است. نتایج پژوهش **احمد^۲ (۲۰۲۲)** نشان داده است که سوگیری‌های مبتنی بر اکتشاف اثر منفی قابل‌توجهی بر کارایی درک‌شده بازار و عملکرد سرمایه‌گذاری دارند و اثر مثبتی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران نهادی و فردی می‌گذارد و ناهنجاری‌های اساسی و فنی روابط بین سوگیری‌های مبتنی بر اکتشاف از یک‌سو و کارایی بازار و فعالیت‌های مدیریت سرمایه‌گذاری درک‌شده را از سوی دیگر واسطه می‌کنند. سواد مالی این روابط را در مورد سرمایه‌گذاران نهادی تعدیل می‌کند، اما در مورد سرمایه‌گذاران فردی قادر به این تعدیل نیست. طبق پژوهش **کارتینی و ناهدا^۳ (۲۰۲۱)**، سوگیری از دست دادن، سوگیری نمایندگی، سوگیری بیش‌اعتمادی، سوگیری تعصبات، سوگیری خوش‌بینی، و رفتار توده‌وار بر تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران تاثیر دارند. در پژوهش **هندیو^۴ و همکاران (۲۰۱۹)**، تاثیر سوگیری‌های رفتاری اعتماد بیش از حد، ضررگریزی، لنگر انداختن، و توهم کنترل بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تایید شده است.

1. Yang
2. Ahmad
3. Kartini & Nahda
4. Handoyo

پژوهش انریکس و رومانو^۱ (۲۰۱۹)، به این نتیجه رسیده است که ارتباطات با ماهیت مختلف در میان سرمایه‌گذاران نهادی، چه از شبکه‌های رسمی، نزدیکی جغرافیایی یا مالکیت مشترک، و در میان سرمایه‌گذاران نهادی و سایر عوامل مانند مشاوران نیابتی، به شکل‌دهی انگیزه‌های سرمایه‌گذاران نهادی برای رأی دادن «فعالانه» کمک می‌کنند. آن‌ها نیز پویایی رقابت پیچیده‌ای را ایجاد می‌کنند. رقابت نه تنها در میان سرمایه‌گذاران نهادی، بلکه در سطح کارمندان و در میان گروه‌های سرمایه‌گذاران نهادی نیز رخ می‌دهد. کارمندانی که برای مشاغل بهتر تلاش می‌کنند، انگیزه دارند اطلاعات بیش‌تری را در مورد شرکت‌های پرتفوی، نسبت به آنچه که از دیدگاه موسسه کارفرمای خود کاملاً توجه می‌شود، به دست آورند و آن را در شبکه خود پخش کنند. دسته‌های سرمایه‌گذاران نهادی نیز با یکدیگر رقابت می‌کنند. از آن جایی که دلایل خوبی برای این باور وجود دارد که دسته‌های همکار از دسته‌های غیرهمکار بهتر عمل می‌کنند، رقابت در سطح شبکه ممکن است انگیزه سرمایه‌گذاران نهادی را برای جمع‌آوری اطلاعات افزایش دهد. در پژوهش گویال^۲ (۲۰۱۷)، نقش حسابداری ذهنی، نمایندگی، اعتماد بیش از حد و استناد به خود، اثر تمایل، لنگر انداختن، سوگیری عاطفی و سوگیری گله‌ای از جمله سوگیری‌های موثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران شناسایی شده است و سواد مالی، جنسیت، سن، تحصیلات، شغل و تجربه سرمایه‌گذاری از عوامل مهم و موثر بر سوگیری‌های رفتاری بیان شده است.

با افزایش انواع و تعداد سرمایه‌گذاران نهادی، ناهمگونی سرمایه‌گذاران نهادی به موضوعی داغ تبدیل شده است. سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند در سازمانی سرمایه‌گذاری کنند که از نظر اجتماعی سالم باشد. تصویر و هویت شرکت جزو با ارزش‌ترین دارایی‌هایی است که زمینه را برای کسب مزیت رقابتی در بازار فراهم می‌کند. شهرت شرکت به یک نگرانی اصلی تبدیل می‌شود، زیرا به کاهش ریسک اطلاعات و علامت اطمینان برای کاهش نااطمینانی منجر می‌شود (Naveed et al., 2020). جنبه رفتاری سوگیری شهر زادگاه و گویش‌بندی در چارچوب تحلیل تصمیم‌گیری پرتفوی شرکت‌ها نقش دارند (Yang et al., 2023). سرمایه‌گذاران بر این باورند که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری تحت تاثیر عوامل رفتاری برای توضیح احساسات و خطاهای شناختی است. شاخص‌های رفتاری به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند که نوسانات بازار سهام را درک کنند. بنابراین، سرمایه‌گذاران نمی‌توانند عناصر رفتاری را در زمان تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری نادیده بگیرند. توهمات شناختی نیز بر تصمیم‌گیری‌ها تاثیر

1. Enriques & Romano
2. Goyal

می‌گذارند (Prasad et al., 2021). در تصمیم‌گیری‌های تجاری، سرمایه‌گذاران هنوز بسیار تحت تاثیر عوامل روانی از جمله سوگیری رفتاری «مغالطه قمار»^۱ هستند و تمایل دارند از شهود شخصی خود پیروی کنند (Wijayanti et al., 2019). ترجیحات سرمایه‌گذاران نیز بر تصمیمات سرمایه‌گذاری‌شان تاثیر می‌گذارد. برخی از سرمایه‌گذاران تصمیمات خرید خود را بر اساس عملکرد سهام می‌گیرند، در حالی که دیگر سرمایه‌گذاران ممکن است سهامی را که عملکرد ضعیفی در بازار سهام دارد، بفروشند. سواد مالی جایگاه مهمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری درباره راه‌های سرمایه‌گذاری پرخطر دارد (Rehan et al., 2021). در سرمایه‌گذاران نهادی دو جنبه وجود دارد که بر قیمت سهام اثر می‌گذارد که عبارت است از مالکیت نهادی و حجم معاملات نهادی. اطلاعات حسابداری شامل اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی مربوط به نگرانی، بازارپذیری و مقرون به صرفه بودن سرمایه‌گذاری، سود مورد انتظار از سرمایه‌گذاری و عملکرد گذشته سرمایه‌گذاری است. سرمایه‌گذاران نگران سود به‌ازای هر سهم، نسبت پرداخت سود سهام، بازده و بازده سرمایه‌گذاری هستند. بازده گذشته از سرمایه‌گذاری عاملی اثرگذار بر سرمایه‌گذاری است. سهامداران و سرمایه‌گذاران نشانه‌های ارائه‌شده توسط صورت‌های مالی را تفسیر می‌کنند و انتخاب‌های اقتصادی خود را انجام می‌دهند. سرمایه‌گذاران اعتبار سازمان را از طریق تصویر و شهرت قضاوت می‌کنند، در حالی که شرکت‌های بورس اوراق بهادار با استفاده از سیگنال‌های مختلف مانند افشای اطلاعات مالی و غیرمالی برای ایجاد شهرت شرکت، سرمایه‌گذاران احتمالی را جذب می‌کنند. اکنون روشی که سرمایه‌گذاران فردی این سیگنال‌ها را در فرایند تصمیم‌گیری خود وارد می‌کنند، به نکته‌ای حیاتی تبدیل شده است (Sachdeva & Lehal, 2023).

بر اساس شواهد گردآوری‌شده از نمونه آماری، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر طرح شده است:
H₁: تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی به‌طور مثبت و معناداری تحت تاثیر منابع تورش (عوامل روان‌شناختی، اجتماعی، دانش و تجربه، و بازار) قرار دارد.
H₂: راهبردهای کاهش اثرات تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی به‌طور مثبت و معناداری تحت تاثیر منابع تورش قرار دارند.

H₃: منابع تورش رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران حقوقی تاثیر منفی و معناداری دارد.

H₄: تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی بر موفقیت سرمایه‌گذاران حقوقی تاثیر منفی و معناداری دارد.

۱. مغالطه قمارباز یا رشد شانس یکی از خطاهای ذهنی است که باعث می‌شود پیش آمدن چیزی را وابسته به اتفاقات پیشین بدانیم.

H₅: تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی بر راهبردهای کاهش اثرات تورش رفتاری تاثیر مثبت و معناداری دارد.

H₆: راهبردهای کاهش اثرات تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی بر موفقیت سرمایه‌گذاران حقوقی تاثیر مثبت و معناداری دارند.

بحران مالی سرمایه‌گذاران نهادی را بر آن داشته که با دقت بیشتری به ساختارهای حاکمیت شرکتی شرکت‌های سرمایه‌پذیر بنگرند. سرمایه‌گذاران نهادی رشد سرمایه‌گذاری را در چند دهه گذشته افزایش داده‌اند و این انتظار را ایجاد کرده‌اند که باید شیوه‌های حاکمیت شرکتی خوب در شرکت‌های سرمایه‌پذیرشان ایجاد شود. حاکمیت شرکتی عامل مهمی برای سرمایه‌گذاران نهادی است که به دنبال ایجاد سبد سالم است. همچنین، فشار فزاینده‌ای از سوی دولت‌ها و سهامداران مختلف برای سرمایه‌گذاران نهادی به منظور تعامل با شرکت‌های سرمایه‌گذار وجود داشته است. با توجه به هزینه‌های بالای نظارتی مرتبط با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات، و همچنین هزینه‌های مرتبط با اقدام بر اساس یافته‌های حاصل، سرمایه‌گذاران نهادی بهتر قادر به نظارت فعال بر شرکت‌های سرمایه‌پذیر هستند. از آن‌جا که یکی از عملکردهای نظارت هیئت‌مدیره کاهش هزینه‌های نمایندگی است، توجه زیادی به ترکیب هیئت‌مدیره شرکت‌ها شده است. کیفیت نظارت هیئت‌مدیره شرکت با اثربخشی مدیران مستقل آن تعیین می‌شود. با توجه به ترکیب کمیته‌های فرعی کلیدی هیئت‌مدیره، مطالعات دانشگاهی نشان داده‌اند که استقلال می‌تواند به اثربخشی تصمیم‌های صادرشده توسط هیئت‌مدیره شرکت به عنوان یک کل کمک کند (Alshabibi, 2021). بر اساس رویه قبلی، تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نهادی ممکن است از میزان نظارت آن‌ها بر ناطمینانی به منظور به کمینه رساندن ریسک در سطح معینی از بازده مورد انتظار، از راه انتخاب دقیق دارایی‌های مختلف ناشی شود. با وجود این، برخی از گزارش‌ها توضیح می‌دهند که به‌طور کلی جریان‌های سرمایه‌گذار نهادی با بازده بازار همبستگی مثبت دارد (Masmuh, 2018).

بر اساس شواهد اشاره‌شده فرضیه‌های مربوط به عوامل زمینه‌ای و مداخله‌گر طرح شده است:

H₇: عوامل زمینه‌ای (مالی، سیاست‌گذاری، و نهادی) سرمایه‌گذاری نهادی بر راهبردهای کاهش اثرات تورش رفتاری تاثیر مثبت و معناداری دارند.

H₈: عوامل مداخله‌گر (فرهنگی، سیاسی، و اقتصادی) سرمایه‌گذاری نهادی بر راهبردهای کاهش اثرات تورش رفتاری تاثیر مثبت و معناداری دارند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با رویکرد کمی، با فلسفه اثبات‌گرایی و به‌کارگیری روش همبستگی، با هدف شناسایی محرک‌ها و پیامدهای تورش رفتاری و راهبردهای به‌کارگیری کاهش اثرات تورش در سرمایه‌گذاران نهادی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش را سرمایه‌گذاران حقوقی تشکیل داده‌اند که از مشتریان عمده بانک در دوره گردآوری پژوهش هستند و نمونه آماری پژوهش به صورت تصادفی از فهرست سرمایه‌گذاران بانک رفاه در نیمه دوم سال ۱۴۰۱ انتخاب شده است. داده‌های پژوهش با کاربرد پرسشنامه و برگرفته از مطالعه کیفی گردآوری شده، که این پرسشنامه طی چند مرحله اعتبارسنجی شده است. در برآورد حجم نمونه، به روش‌های چندمتغیری از نوع همبستگی استناد شده و با توجه به تعداد گویه‌های پرسشنامه بر اساس نسبت هشت نمونه در قبال هر گویه به تعداد ۶۴۸ نمونه برآورد شده و تعداد ۶۰۷ پرسشنامه تکمیل‌شده مورد پردازش قرار گرفته است. پرسشنامه پژوهش متشکل از دو بخش ویژگی‌های نمونه آماری بر اساس اعضای هیئت‌مدیره شرکت، سابقه شرکت، نوع فعالیت شرکت و تحصیلات پاسخ‌دهنده به پرسشنامه و متغیرهای مرتبط با موضوع پژوهش با پاسخ پیشنهادی به صورت مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از «کاملاً مخالف» (۱) تا «کاملاً موافق» (۵) با تعداد ۶۸ گویه سنجش شده است. اعتبار و روایی ابزار سنجش متغیرهای پژوهش بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از طریق معیارهای مختلف حمایت شده است (جدول ۲). اعتبار با استفاده از روش‌های سازگاری درونی و روایی با استناد به روش‌های سازه‌ای بررسی شده است. با استناد به آمار توصیفی اقدام به تحلیل ویژگی‌های فردی و متغیرهای پژوهش و با استناد آمار استنباطی اقدام به بررسی مدل مفهومی پژوهش با کاربرد نرم‌افزار Amos و روش بیشینه درست‌نمایی تجزیه و تحلیل شده است.

شرکت‌های نمونه بر اساس تعداد اعضای هیئت‌مدیره، سابقه شرکت، زمینه فعالیت، و ویژگی پاسخ‌دهندگان بر اساس تحصیلات مشخص شده‌اند که نتایج و توزیع این ویژگی‌های نمونه در جدول (۱) ارائه شده است. حدود ۵۰ درصد شرکت‌های نمونه آماری دارای سه عضو هیئت‌مدیره، حدود ۲۲ درصد دارای چهار هیئت‌مدیره، و ۲۷ درصد دارای پنج عضو هیئت‌مدیره بودند. حدود ۲ درصد سابقه کم‌تر از پنج سال، حدود ۲۲ درصد سابقه بین ۵ تا ۱۵ سال، و حدود ۷۶ درصد سابقه بیش از ۱۵ سال داشتند. حدود ۱۱ درصد در زمینه بازرگانی، حدود ۳۰ درصد در زمینه تولیدی، حدود ۲۹ درصد در زمینه صنعتی، حدود ۱۸ درصد در زمینه دارو و غذا، حدود ۳ درصد در زمینه سرمایه‌گذاری، و حدود ۹ درصد در زمینه خدمات فعالیت داشتند. از نظر تحصیلات، حدود ۶ درصد نمونه آماری از تحصیلات کارشناسی، ۴۲ درصد از تحصیلات کارشناسی ارشد، و حدود ۵۲ درصد از تحصیلات دکتری برخوردار بودند.

جدول ۱: مشخصات نمونه‌های آماری

ویژگی	اجزای ویژگی	تعداد	درصد	مُد
اعضای هیئت‌مدیره	سه نفر	۳۱۰	۵۱/۱	سه نفر
	چهار نفر	۱۳۳	۲۱/۹	
	پنج نفر	۱۶۴	۲۷	
سابقه شرکت	پنج سال و کم‌تر	۱۲	۲	بیش از ۱۵ سال
	بین ۶ تا ۱۵ سال	۱۳۴	۲۲/۱	
	بیش از ۱۵ سال	۴۶۱	۷۵/۹	
تحصیلات	کارشناسی	۳۷	۶/۱	دکتری
	کارشناسی ارشد	۲۵۵	۴۲	
	دکتری	۳۱۵	۵۱/۹	
نوع فعالیت	بازرگانی	۷۰	۱۱/۵	تولیدی
	تولیدی	۱۸۳	۳۰/۱	
	صنعتی	۱۷۴	۲۸/۷	
	دارویی و غذا	۱۰۸	۱۷/۸	
	سرمایه‌گذاری	۲۰	۳/۳	
	خدماتی	۵۲	۸/۶	

تجزیه و تحلیل داده

از تحلیل‌های توصیفی و استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده که متغیرهای پژوهش با شاخص‌های توصیفی و مدل پژوهش با شاخص‌های استنباطی و مدل‌یابی معادلات ساختاری بررسی و آزمون شده است.

تحلیل‌های توصیفی: علل تورش‌های رفتاری در سرمایه‌گذاری حقوقی شامل چهار مولفه عوامل اجتماعی، عوامل بازار، دانش و تجربه، و عوامل روان‌شناختی است. عوامل اجتماعی دارای میانگین ۳/۱۷۶ و انحراف معیار ۰/۷۷۸، عوامل بازار دارای میانگین ۳/۴۸۴ و انحراف معیار ۰/۷۸۲، دانش و تجربه دارای میانگین ۳/۴۷۰ و انحراف معیار ۰/۸۰۷، و عوامل روان‌شناختی دارای میانگین ۳/۲۷۲ و انحراف معیار ۰/۸۹۶ هستند. تورش‌های رفتاری در سرمایه‌گذاری حقوقی شامل سه مولفه سوگیری‌های اجتماعی، سوگیری‌های عاطفی، و سوگیری‌های شناختی است. سوگیری‌های

اجتماعی دارای میانگین ۳/۳۴۱ و انحراف معیار ۰/۷۷۰، سوگیری‌های عاطفی دارای میانگین ۳/۳۲۴ و انحراف معیار ۰/۷۵۶، و سوگیری‌های شناختی دارای میانگین ۳/۵۸۰ و انحراف معیار ۰/۶۸۷ است. راهبردهای تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی شامل چهار مولفه متنوع‌سازی پورتنفوی، راهبردهای سرمایه‌گذاری، تحلیل سرمایه‌گذاری، و استفاده از اطلاعات است. متنوع‌سازی پورتنفوی دارای میانگین ۳/۲۱۷ و انحراف معیار ۰/۷۶۹، راهبردهای سرمایه‌گذاری دارای میانگین ۳/۱۶۳ و انحراف معیار ۰/۸۰۶، تحلیل سرمایه‌گذاری دارای میانگین ۳/۱۹۴ و انحراف معیار ۰/۷۹۴، و استفاده از اطلاعات دارای میانگین ۳/۳۳۵ و انحراف معیار ۰/۸۳۱ است. عوامل زمینه‌ای نهادهای سرمایه‌گذاری حقوقی شامل سه مولفه ویژگی‌های مالی، سیاستگذاری شرکت، و ویژگی‌های نهادی است. ویژگی‌های مالی دارای میانگین ۳/۲۷۳ و انحراف معیار ۰/۹۱۰، سیاستگذاری شرکت دارای میانگین ۳/۲۱۷ و انحراف معیار ۰/۹۶۰، و ویژگی‌های نهادی دارای میانگین ۳/۲۹۶ و انحراف معیار ۰/۹۰۴ است. عوامل زمینه‌ای نهادهای سرمایه‌گذاری حقوقی شامل سه مولفه عوامل فرهنگی، عوامل سیاسی، و عوامل اقتصادی است. عوامل فرهنگی دارای میانگین ۳/۱۸۳ و انحراف معیار ۰/۷۴۷، عوامل سیاسی دارای میانگین ۳/۱۴۷ و انحراف معیار ۰/۸۰۲، و عوامل اقتصادی دارای میانگین ۳/۰۹۳ و انحراف معیار ۰/۸۱۱ است. موفقیت سرمایه‌گذاران نیز دارای میانگین ۳/۴۷۴ و انحراف معیار ۰/۸۶۴ است. ارزیابی نمونه آماری از همه متغیرهای پژوهش در حد بالای متوسط مقیاس اندازه‌گیری است (بخشی از جدول ۲).

تحلیل‌های استنباطی: در تجزیه و تحلیل استنباطی به روش‌های چندمتغیری استناد شده و فرضیه مربوط به الگوی قبلی آزمون شده است. این روش شامل آزمون‌های فرضیه است که هر تعداد متغیر را بدون افزایش نرخ خطای نوع اول پردازش و هرگونه همبستگی متغیرها را بررسی می‌کند. در این راستا از تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تاییدی، و مدل‌بایی معادلات ساختاری استفاده شده است.

بررسی و آزمون‌های مقدماتی: در بررسی مدل پژوهش به معیارها، مفروضات و مفاهیم مدلسازی توجه شده است. پیش‌فرض‌ها در مورد نرمال بودن توزیع گویه‌ها، داده‌های ازدست‌رفته، اندازه‌گیری خطاهای نمونه‌گیری نبود داده‌های پرت، وجود رابطه خطی و نبود رابطه همخطی قابل توجه است. طبق نتایج مقادیر چولگی و کشیدگی کوچک‌تر از قدر مطلق ۲ است. همبستگی بین سازه به صورت معنادار است. نتایج تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول از وجود بار عاملی معنادار و بالاتر از مقدار ۰/۵۰ و شاخص‌های برازندگی کافی و مناسب حمایت کرده است. تحلیل عاملی مرتبه دوم از وجود رابطه معنادار بین مولفه‌های فرعی با مولفه اصلی مفروض پشتیبانی کرده است.

اعتبار و روایی تمامی سازه‌ها بر اساس شاخص‌های متعدد تایید شده است، به طوری که ضرایب اعتبار ترکیبی بین ۰/۷۸۳ تا ۰/۹۶۶ و ضرایب اعتبار حداکثر بین ۰/۷۸۴ تا ۰/۹۸۰ است و از سازگاری درونی سازه‌ها اطمینان حاصل شده است. میانگین واریانس استخراج‌شده هر نوزده سازه (بین ۰/۵۴۶ تا ۰/۸۱۳) بزرگ‌تر از مقادیر ۰/۵۰ است و اعتبار ترکیبی‌شان بزرگ‌تر از میانگین واریانس استخراج‌شده است، که بیانگر وجود روایی همگراست. بالا بودن مقادیر جذر میانگین واریانس استخراج‌شده سازه‌ها از همبستگی بین آن سازه با دیگر سازه‌ها و همچنین میانگین واریانس استخراج‌شده بزرگ‌تر از حداکثر واریانس مشترک سازه‌ها حامی وجود روایی تشخیصی است که این نتایج در جدول (۲) خلاصه شده است.

نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری: مطابق با نتایج بخش اندازه‌گیری مدل، رابطه همه گویه‌ها با سازه‌های مفروض بر اساس ضرایب تاثیر استاندارد شده (بین ۰/۶۵۴ تا ۰/۹۷۵) بزرگ‌تر از مقدار ۰/۵۰ است و آماره آزمون این روابط (بین ۱۴/۷۲۹ تا ۳۵/۷۵۶) بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است که بیانگر وجود روایی عاملی لازم برای هر یک گویه‌هاست. طبق نتایج بخش دیگر مدل اندازه‌گیری، روابط همه سازه‌های فرعی با سازه اصلی مفروض به صورت مثبت و معنادار است. ضرایب تاثیر سازه اصلی علل تورش رفتاری بر هر چهار مولفه عوامل اجتماعی به مقدار ۰/۵۹۶، عوامل دانش و تجربه به مقدار ۰/۵۰۰، عوامل بازار به مقدار ۰/۶۳۰، و عوامل روان‌شناختی به مقدار ۰/۴۵۷ است. ضرایب تاثیر سازه اصلی تورش‌های رفتاری بر هر سه مولفه سوگیری اجتماعی به مقدار ۰/۷۹۳، سوگیری عاطفی به مقدار ۰/۷۴۴، و سوگیری شناختی به مقدار ۰/۶۸۹ است. ضرایب تاثیر سازه اصلی راهبرد تورش رفتاری بر هر چهار مولفه متنوع‌سازی پورتفوی به مقدار ۰/۵۷۲، راهبردهای سرمایه‌گذاری به مقدار ۰/۵۴۰، تحلیل سرمایه‌گذاری به مقدار ۰/۵۳۴، و استفاده از اطلاعات به مقدار ۰/۷۶۰ است. ضرایب تاثیر سازه اصلی عوامل مداخله‌گر بر هر سه مولفه عوامل فرهنگی به مقدار ۰/۳۹۶، عوامل سیاسی به مقدار ۰/۴۰۲، و عوامل اقتصادی به مقدار ۰/۳۹۴ است. ضرایب تاثیر سازه اصلی عوامل زمینه‌ای بر هر سه مولفه ویژگی‌های مالی به مقدار ۰/۶۱۴، سیاستگذاری شرکت به مقدار ۰/۵۶۴، و ویژگی‌های نهادی به مقدار ۰/۶۵۰ است. آماره آزمون ضرایب تاثیر بین دامنه ۴/۰۷۱ تا ۱۰/۸۵۴ و بزرگ‌تر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ است و پشتیبانی‌کننده ضرایب تاثیر به صورت مثبت و معنادار است. به بیان دیگر، هر یک از سازه‌های فرعی اختصاص یافته به سازه‌های اصلی برای ایجاد مقیاس و ساختار مناسب و درست است. ضرایب تشخیص سازه‌های فرعی در دامنه بین ۰/۱۵۵ تا ۰/۶۲۸ است که نشان‌دهنده تبیین میزان تغییرات سازه‌های فرعی به وسیله سازه‌های اصلی مفروض است. جدول (۳) بیانگر این نتایج است.

جدول ۳: آزمون ضرایب تاثیر سازه‌های اصلی بر مولفه‌های فرعی در بخش ساختاری مدل پژوهش

سازه	جهت	سازه	بار عاملی استاندارد	آماره T	احتمال خطا	ضریب تشخیص
K.F	عوامل دانش و تجربه	CAUSAL	علل تورش رفتاری	۵۰۰	۷/۶۸۴	***
M.F	عوامل بازار	CAUSAL	علل تورش رفتاری	۶۳۰	۸/۴۷۹	***
P.F	عوامل روان‌شناختی	CAUSAL	علل تورش رفتاری	۴۵۷	۷/۳۲۸	***
S.F	عوامل اجتماعی	CAUSAL	علل تورش رفتاری	۵۹۶		***
C.P	سیاستگذاری شرکت	CONT	عوامل زمینه‌ای	۵۶۴	۷/۶۵۹	***
F.C	ویژگی‌های مالی	CONT	عوامل زمینه‌ای	۶۱۴		***
I.C	ویژگی‌های نهادی	CONT	عوامل زمینه‌ای	۶۵۰	۷/۴۷۵	***
C.B	سوگیری شناختی	CORE	تورش‌های رفتاری	۶۸۹	۱۰/۸۵۴	***
E.B	سوگیری عاطفی	CORE	تورش‌های رفتاری	۷۴۴	۱۰/۶۴۴	***
S.B	سوگیری اجتماعی	CORE	تورش‌های رفتاری	۷۹۳		***
C.F	عوامل فرهنگی	INTE	عوامل مداخله‌گر	۳۹۶		***
E.F	عوامل اقتصادی	INTE	عوامل مداخله‌گر	۳۹۴	۴/۰۷۱	***
PO.F	عوامل سیاسی	INTE	عوامل مداخله‌گر	۴۰۲	۴/۱۱۲	***
D.S	متنوع‌سازی پورتفوی	StRA	راهبرد تورش رفتاری	۵۷۲		***
D.U	استفاده از اطلاعات	StRA	راهبرد تورش رفتاری	۷۶۰	۹/۵۳۸	***
I.A	تحلیل سرمایه‌گذاری	StRA	راهبرد تورش رفتاری	۵۳۴	۷/۷۵۳	***
I.S	راهبردهای سرمایه‌گذاری	StRA	راهبرد تورش رفتاری	۵۴۰	۷/۶۵۸	***

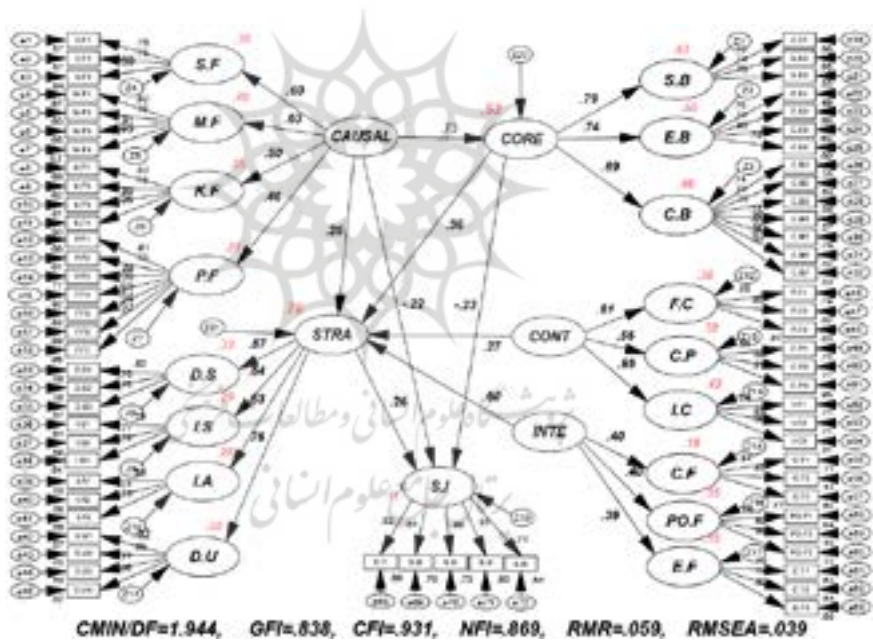
بخش ساختاری مدل نشان‌دهنده روابط علی بین سازه‌های اصلی در مدل پژوهش مطابق با روابط از پیش تعیین‌شده است. ضریب تاثیر علل تورش رفتاری بر تورش‌های رفتاری به مقدار $0/729$ و آماره آزمون به مقدار $7/793$ است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار و پشتیبانی از فرضیه یکم (H_1) است. ضریب تاثیر علل تورش رفتاری بر راهبرد تورش‌های رفتاری به مقدار $0/251$ و آماره آزمون به مقدار $2/345$ است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار و پشتیبانی از فرضیه دوم (H_2) است. ضریب تاثیر علل تورش رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران به مقدار $0/217$ - و آماره آزمون به مقدار $2/066$ - است که نشان‌دهنده تاثیر منفی و معنادار و پشتیبانی از فرضیه سوم (H_3) است.

ضریب تاثیر تورش‌های رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران به مقدار $0/227-$ و آماره آزمون به مقدار $2/266-$ است که نشان‌دهنده تاثیر منفی و معنادار و پشتیبانی از فرضیه چهارم (H_4) است. ضریب تاثیر تورش‌های رفتاری بر راهبرد تورش‌های رفتاری به مقدار $0/364$ و آماره آزمون به مقدار $3/476$ است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار و پشتیبانی از فرضیه پنجم (H_5) است. ضریب تاثیر راهبرد تورش رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران به مقدار $0/263$ و آماره آزمون به مقدار $3/812$ است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار و پشتیبانی از فرضیه ششم (H_6) است. ضریب تاثیر عوامل زمینه‌ای بر راهبرد تورش‌های رفتاری به مقدار $0/268$ و آماره آزمون به مقدار $4/350$ است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار و پشتیبانی از فرضیه هفتم (H_7) است. ضریب تاثیر عوامل مداخله‌گر بر راهبرد تورش‌های رفتاری به مقدار $0/597$ و آماره آزمون به مقدار $3/862$ است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنادار و پشتیبانی از فرضیه هشتم (H_8) است.

جدول ۴: ضرایب تاثیر و آزمون ضرایب سازه‌های اصلی در بخش ساختاری

ضریب	احتمال	خطا	آماره T	خطای	بار	سازه	جهت	سازه
تشخیص	خطا		استاندارد	استاندارد	عاملی			
.۵۳۲	***		۷/۷۹۳	.۱۲۷	.۷۲۹	علل تورش رفتاری	CAUSAL --->	CORE تورش‌های رفتاری
.۰۱۹			۲/۳۴۵	.۱۰۴	.۲۵۱	علل تورش رفتاری	CAUSAL --->	راهبرد تورش‌های رفتاری StRA
.۷۵۱	***		۳/۴۷۶	.۰۷۵	.۳۶۴	تورش‌های رفتاری	CORE --->	راهبرد تورش‌های رفتاری StRA
	***		۴/۳۵۰	.۰۴۴	.۲۶۸	عوامل زمینه‌ای	CONT --->	راهبرد تورش‌های رفتاری StRA
	***		۳/۸۶۲	.۲۲۳	.۵۹۷	عوامل مداخله‌گر	INTE --->	راهبرد تورش‌های رفتاری StRA
	***		۳/۸۱۲	.۱۳۷	.۲۶۳	راهبرد تورش رفتاری	STRA --->	موفقیت سرمایه‌گذاران S.I
.۱۱۵	.۰۲۳		-۲/۲۶۶	.۱۴۱	-۰.۲۲۷	تورش رفتاری	CORE --->	موفقیت سرمایه‌گذاران S.I
.۰۳۹			-۲/۰۶۶	.۲۰۱	-۰.۲۱۷	علل تورش رفتاری	CAUSAL --->	موفقیت سرمایه‌گذاران S.I

ضریب تشخیص سازه تورش‌های رفتاری به مقدار ۰/۵۳۲ و بیان‌کننده توضیح و تبیین آن بر اساس تغییرات سازه اصلی علل تورش رفتاری است. ضریب تشخیص سازه راهبرد تورش‌های رفتاری به مقدار ۰/۷۵۱ و بیان‌کننده توضیح و تبیین آن بر اساس تغییرات سازه‌های اصلی علل تورش رفتاری، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، و تورش‌های رفتاری است. ضریب تشخیص سازه موفقیت سرمایه‌گذاران به مقدار ۰/۱۱۵ و بیان‌کننده توضیح و تبیین آن بر اساس تغییرات سازه‌های اصلی راهبرد تورش رفتاری، علل تورش رفتاری، و تورش‌های رفتاری است. این نتایج حاکی از اعتبار مدل مورد بررسی و حمایت از فرضیه‌های پژوهش است. **جدول (۴)**، نشان‌دهنده نتایج بخش ساختاری مدل و **شکل (۱)**، ترسیم‌کننده ضرایب تاثیر در مدل‌یابی معادلات ساختاری است.



شکل ۱: ضرایب تاثیر در مدل‌یابی معادلات ساختاری

بحث و نتیجه‌گیری

مکتب یا نگرش مالی رفتاری که توسط ترکیب روان‌شناسی و مالی ایجاد شده است، نشان می‌دهد که روان‌شناسی در تصمیم‌گیری مالی نقش دارد. مالی رفتاری با تدوین مدل‌های رفتاری به درک بهتر بازار سرمایه کمک می‌کند تا در برخورد با برخی موانع ناشی از الگوهای رفتاری کارآمد باشد. این پژوهش بررسی کرده است که چگونه منابع سوگیری بر موفقیت سرمایه‌گذاران نهادی تاثیر می‌گذارد. برای بررسی موضوع به نظریه‌های مالی رفتاری استناد شده و با انتخاب یک گروه نمونه از میان مشتریان نهادی و گردآوری شواهد از طریق پرسشنامه و به‌کارگیری روش همبستگی و رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری اقدام به آزمون مدل مفهومی شده است.

طبق نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری: الف) پیشایند ایجاد تورش رفتاری بر تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی، و ب) پیشایند ایجاد تورش رفتاری، تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی، عوامل زمینه‌ای تورش رفتاری، و عوامل مداخله‌گر تورش رفتاری بر راهبرد تورش رفتاری به صورت مثبت و معنادار پشتیبانی شده است. در مقابل، پیشایند ایجاد تورش رفتاری و تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی بر موفقیت سرمایه‌گذاران به صورت منفی و معنادار، و راهبرد تورش رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی بر موفقیت سرمایه‌گذاران به صورت مستقیم و معنادار حمایت شده است.

نتایج پژوهش با نظریه‌های رفتاری مالی قابل‌تبیین است و با سوابق پژوهش همسویی‌هایی مشاهده شده است. بخش‌هایی از نتایج تاثیر پیشایندها بر تورش رفتاری (Lindner et al., 2021; Prasad et al., 2021)؛ تاثیر تورش رفتاری بر تصمیم‌گیری‌ها (راهبردها) (Samal & Mohapatra, 2020)؛ تاثیر تورش رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران (Sattar et al., 2020; Jabeen et al., 2020)؛ تاثیر عوامل تعدیل‌گر بر تصمیم‌گیری‌ها (Islamoglu et al., 2015; Koc, 2022)؛ تاثیر سوگیری‌های رفتاری بر انتخاب راهبردهای کاهش تورش رفتاری (Samal & Mohapatra, 2020)؛ نتایج تاثیر راهبردهای تورش رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران (Koc, 2022)؛ نتایج تاثیر پیشایندهای تورش رفتاری بر موفقیت سرمایه‌گذاران (Rehan et al., 2021)؛ و تاثیر عوامل زمینه‌ای بر تصمیم‌گیری‌ها (Koc, 2022; Wijayanti et al., 2019; Rehan et al., 2021) مطابق با ادبیات بوده است. بنابراین، بر اساس شواهد گردآوری‌شده، موفقیت سرمایه‌گذاران تحت تاثیر سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران حقوقی قرار دارد.

با توجه به اثرگذاری پیشایندهای تورش رفتاری بر تورش رفتاری، به‌کارگیری راهبردهای تورش

رفتاری و همچنین موفقیت سرمایه‌گذاران، به سرمایه‌گذاران نهادی پیشنهاد می‌شود که منبع ایجاد تورش را شناسایی کنند و نسبت به کارکرد این منابع و افزایش دانش و اطلاعات در زمینه منابع ایجادکننده تورش رفتاری اقدام نمایند. در این راستا، تمرکز و دقت در زمینه عوامل اجتماعی، تقویت اطلاعات درست در مورد عوامل بازار، تقویت عوامل دانش و تجربه، و عوامل روان‌شناختی و پیگیری غالب خواهد مرتبط با اطلاعات درباره سرمایه‌گذاری، تمرکز بر درک مسائل سرمایه‌گذاری، دوری از تصمیم‌گیری سریع و تقویت دامنه حافظه پیشنهاد می‌گردد.

بر اساس تاثیرگذاری راهبردهای کاهش سوگیری بر موفقیت سرمایه‌گذاران، به سرمایه‌گذاران حقوقی پیشنهاد می‌شود که روی مولفه‌های راهبردهای متنوع‌سازی پورتنوی، راهبردهای سرمایه‌گذاری، تحلیل سرمایه‌گذاری، و استفاده از اطلاعات تمرکز و دقت زیادی داشته باشند و به هر یک از شاخص‌های آن مانند تنوع سبد در راستای اهداف بازده و تحمل ریسک، فرایند تنظیم تخصیص پرتفوی به اهداف اولیه، ترکیب طبقات و دارایی‌های مختلف با نمایه‌های بازده متفاوت، استفاده از استاندارد برای اندازه‌گیری عملکرد سرمایه‌گذاری، استفاده از راهبرد تنوع‌سازی، داشتن برنامه سرمایه‌گذاری بلندمدت، مدیریت احساسات، پیروی از رویکرد سرمایه‌گذاری منظم، ایجاد راهبرد عینی و بی‌طرفانه، معامله کم‌تر و سرمایه‌گذاری بیش‌تر، تنظیم قوانین معاملاتی، شناسایی افق سرمایه‌گذاری، شناسایی تحمل ریسک، تغییر عقیده در صورت تغییر واقعیت، شناسایی توانایی‌های ریسک‌پذیری، عدم اتکا به اطلاعات در دسترس، عدم تاکید بر رویدادهای گذشته، استفاده از چک‌لیست‌ها برای اطمینان از پوشش همه اطلاعات، تصمیمات مستقل از سر و صدای رسانه، و استفاده از مشاوران مالی حرفه‌ای توجه نمایند.

بر اساس یافته‌های پژوهش، به سیاستگذاران اقتصادی پیشنهاد می‌شود که مداخله دولت باید مداخله‌ای باشد که در آن بینش‌های اقتصاد رفتاری مورد توجه قرار گیرد. به مسئولان بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود که از سرمایه‌گذاران همراه با مقررات قوی‌تر بازارهای سرمایه حمایت کنند و آموزش لازم و هشدارهای مفید را برای سرمایه‌گذاران ارائه نمایند که اگر سوگیری‌های رفتاری در تحلیل سرمایه‌گذاری اتخاذ شود، عواقب جدی به دنبال خواهد داشت. مشاوران با درک تاثیر سوگیری‌های رفتاری بر فرایند سرمایه‌گذاری، قادر به بهبود نتایج اقتصادی و دستیابی به اهداف مالی اعلام‌شده هستند و به‌سادگی با شناسایی سوگیری‌های رفتاری در زمان مناسب می‌توانند سرمایه‌گذاران را از فجایع مالی بالقوه نجات دهند. سازمان‌های نظارتی نیز می‌توانند از این اطلاعات برای درک بهتر سرمایه‌گذاران و پیش‌بینی دقیق‌تر و ارائه توصیه‌های بهتر استفاده کنند.

از جمله سهم‌های پژوهش حاضر این است که نتایج آن نه تنها کمک کرده است که دلایل اصلی سوگیری‌های مختلف درک شود، بلکه بینش و راهنمایی‌هایی برای کمک به سرمایه‌گذاران به منظور غلبه بر سوگیری‌ها ارائه داده و زمینه را برای انجام پژوهش‌های بیش‌تر و شناسایی عوامل تعیین‌کننده زیربنایی تسهیل کرده است.

در این پژوهش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و ویژگی‌های روانی سرمایه‌گذاران مورد مطالعه و کنترل قرار نگرفته است، که کنترل این عوامل به پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود. محدود بودن این پژوهش به سرمایه‌گذاران حقوقی در بورس اوراق بهادار ایران از دیگر محدودیت‌های پژوهش است. به پژوهش آتی پیشنهاد می‌شود که مطالعه تطبیقی بین سرمایه‌گذاران کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه انجام دهند، چرا که ممکن است بینش بیش‌تری به دست آید. همچنین، اجرای پژوهش در جامعه آماری سرمایه‌گذاران فردی و بخش‌های مختلف سرمایه‌گذاری‌کننده در اقتصاد پیشنهاد می‌شود.

اظهاریه قدردانی

از حمایت معنوی داوران ناشناس و ویراستار علمی و ادبی (مازیار چابک) نشریه برنامه‌ریزی و بودجه قدردانی می‌کنیم.

منابع

- الف) انگلیسی
- Adil, M., Singh, Y., & Ansari, M. S. (2021). How Financial Literacy Moderate the Association between Behaviour Biases and Investment Decision? *Asian Journal of Accounting Research*, 7(1), 17-30. <https://doi.org/10.1108/AJAR-09-2020-0086>
- Ahmad, M. (2022). The Role of Cognitive Heuristic-Driven Biases in Investment Management Activities and Market Efficiency: A Research Synthesis. *International Journal of Emerging Markets*. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2020-0749>
- Alshabibi, B. (2021). The Role of Institutional Investors in Improving Board of Director Attributes around the World. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4), 166. <https://doi.org/10.3390/jrfm14040166>
- Calzadilla, J., Bordonado-Bermejo, M., & González-Rodrigo, E. (2021). A Systematic Review of Ordinary People, Behavioural Financial Biases. *Economic Research*, 34(1), 2767-2789. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1839526>
- Çelik, S., & Isaksson, M. (2014). Institutional Investors and Ownership Engagement. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2013(2), 93-114. <https://doi.org/10.1787/fmt-2013-5jz734pwtrkc>

- Enriques, L., & Romano, A. (2019). Institutional Investor Voting Behavior: A Network Theory Perspective. *Law Working Paper, No. 393/2018*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3157708>
- Goyal, N. (2017). *Financial Literacy and Behavioural Biases-A Study of Indian Investors*. Malaviya National Institute of Technology Jaipur.
- Handoyo, S. D., Rispanyo, R., & Widarno, B. (2019). Pengaruh Overconfidence, Illusion of Control, Anchoring, Loss Aversion Pada Pengambilan Keputusan Investasi Oleh Mahasiswa Unisri Sebagai Investor Pemula. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Teknologi Informasi, 15*.
- Hjelseth, I. N., Meyer, S. S., & Walle, M. A. (2017). What Factors Influence Firms' Investment Decisions? *Norges Bank, Economic Commentaries, No. 10*.
- Islamoglu, M., Apan, M., & Ayvalı, A. (2015). Determination of Factors Affecting Individual Investor Behaviours: A Study on Bankers. *International Journal of Economics and Financial Issues, 5*(2), 531-543.
- Jabeen, S., Shah, S. Z. A., Sultana, N., & Khan, A. (2020). Impact of Socio-Psychological Factors on Investment Decisions: The Mediating Role of Behavioral Biases. *Abasyn University Journal of Social Sciences, 13*(1). <https://doi.org/10.34091/JASS.13.1.03>
- Jamali, H., & Bakhtiari, M. (2022). Evaluation of Behavioral Biases Affecting Investors' Decision-Making by Fuzzy Analytic Hierarchy Process. *Studies of Ethics and Behavior in Accounting and Auditing, 1*(3), 85-114. [In Farsi] <https://sanad.iau.ir/en/Journal/sebaa/Article/868105>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. In *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making: Part I* (pp. 99-127). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006
- Kartini, K., & Nahda, K. (2021). Behavioral Biases on Investment Decision: A Case Study in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8*(3), 1231-1240.
- Koc, I. (2022). Do Institutional Investors Get Affected by Biases in Their Individual Investments? *International Journal of Business and Management Studies, 3*(1), 44-58.
- Kodadkashi, F., & Hajian, M.-R. (2013). Evaluating Cost-Efficiency of Iran's Banking Industry: 2001-2007. *Planning and Budgeting, 18*(1), 3-24. [In Farsi] <http://jpbud.ir/article-1-844-fa.html>
- Kumar, S., & Goyal, N. (2016). Evidence on Rationality and Behavioural Biases in Investment Decision Making. *Qualitative Research in Financial Markets, 8*(4), 270-287. <https://doi.org/10.1108/QRFM-05-2016-0016>
- Lindner, F., Kirchlner, M., Rosenkranz, S., & Weitzel, U. (2021). Social Motives and Risk-Taking in Investment Decisions. *Journal of Economic Dynamics and Control, 127*(1), 104116. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104116>
- Malhotra, S. K. (2018). Strategies to Mitigate Behavioural Risk in Investment Decision Making. *Journal of Business and Management 20*(2), 60-65.
- Malik, K. U., Malik, M. S., Irfan, M., & Mehdi, H. (2022). The Role of Heuristic Factors in Investment Performance: Exploring the Market Anomalies in a Volatile Environment. *Apuntes del Cenes, 41*(73), 61-82. <https://doi.org/10.19053/01203053.v41.n73.2022.13025>
- Masmuh, M. M. A. (2018). *Investment Decision Making Process for Institutional Investors in the Stock Market Influenced by Overconfidence Bias*. Saxion University of Applied

- Science.
- Naveed, M., Ali, S., Iqbal, K., & Sohail, M. K. (2020). Role of Financial and Non-Financial Information in Determining Individual Investor Investment Decision: A Signaling Perspective. *South Asian Journal of Business Studies*, 9(2), 261-278. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-09-2019-0168>
- PH, H., & Uchil, R. (2020). Influence of Investor Sentiment and Its Antecedent on Investment Decision-Making Using Partial Least Square Technique. *Management Research Review*, 43(11), 1441-1459. <https://doi.org/10.1108/MRR-06-2019-0254>
- Prasad, S., Kiran, R., & Sharma, R. K. (2021). Behavioural, Socio-Economic Factors, Financial Literacy and Investment Decisions: Are Men More Rational and Women More Emotional? *The Indian Economic Journal*, 69(1), 66-87. <https://doi.org/10.1177/0019466220987023>
- Rehan, M., Alvi, J., Javed, L., & Saleem, B. (2021). Impact of Behavioral Factors on Investment Decisions and Performance: Evidence from Pakistan Stock Exchange. *Market Forces*, 16(1), 1-22. <https://doi.org/10.51153/mf.v16i1.435>
- Rohi Moghadam, H. R., Abbasi, E., Khashanipour, M., & Pourfakharan, M. R. (2023). Behavioural Bias of Legal Clients of Stock Exchange Investors in the Banking Industry. *Planning and Budgeting*, 28(2), 189-213. [In Farsi] <https://doi.org/10.61186/jpbud.28.2.189>
- Sachdeva, M., & Lehal, R. (2023). Contextual Factors Influencing Investment Decision Making: A Multi Group Analysis. *PSU Research Review*. <https://doi.org/10.1108/PRR-08-2022-0125>
- Samal, A., & Mohapatra, A. D. (2020). Impact of Behavioral Biases on Investment Decisions: A Study on Selected Risk Averse Investors in India. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 2408-2425.
- Sattar, M. A., Toseef, M., & Sattar, M. F. (2020). Behavioral Finance Biases in Investment Decision Making. *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management*, 5(2), 69-75. <https://doi.org/10.11648/j.ijafm.20200502.11>
- Sayim, M., & Rahman, H. (2015). The Relationship between Individual Investor Sentiment, Stock Return and Volatility: Evidence from the Turkish Market. *International Journal of Emerging Markets*, 10(3), 504-520. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-07-2012-0060>
- Sheri Anaghir, S. S. A., Hassas Yeganeh, Y., Sadidy, M., & Narrei, B. (2016). The Relationship between Corporate Governance and Its Dimensions and Investment Efficiency on the Firms Accepted in Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 13(52), 9-36. [In Farsi]
- Wijayanti, D., Suganda, T. R., & Thewelis, F. S. (2019). Gambler's Fallacy as Behavioural Bias of Young Investor. *Journal of Business and Behavioural Entrepreneurship*, 3(2), 72-80. <https://doi.org/10.21009/JOBBE.003.2.05>
- Yang, S., He, N., & Yu, H. (2023). Home Bias and Local Equity Portfolio Decisions of Chinese Insurance Institutional Investors. *PLoS One*, 18(7), e0288250. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288250>
- Zeynivand, M., Janani, M. H., Hematfar, M., & Setayesh, M. R. (2023). Behavioral Biases and Decisions of Real and Legal Investors Under Conditions of Uncertainty in Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 12(45), 203-231. [In Farsi]

ب) فارسی

باغدارام، فهیمه (۱۴۰۰). بررسی عوامل رفتاری موثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.

خلف، صدرا (۱۳۹۶). تاثیر تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران بر بازدهی سرمایه‌گذاری آن‌ها با توجه به نقش تعدیل‌گری تیپ شخصیتی (مورد مطالعه: بورس اوراق بهادار تهران). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کاشان.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

نحوه ارجاع به مقاله:

روحي مقدم، حميدرضا؛ عباسي، ابراهيم؛ كاشاني پور، محمد، و پورفخاران، محمدرضا (۱۴۰۲). محرک‌ها و پیامدهای تورش رفتاری و راهبردهای به‌کارگیری کاهش اثرات تورش در سرمایه‌گذاران نهادی. *برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی*، ۲۸(۴)، ۱۶۴-۱۴۱.

Rohei Moghadam, H. R., Abbasi, E., Kashanipour, M. & Pourfakharan, M. R. (2023). Drivers and Consequences of Behavioral Bias and Strategies to Reduce the Effects of Bias in Institutional Investors. *Planning and Budgeting*, 28(4). 141-164.

DOI: <https://doi.org/10.52547/jpbud.28.3.133>

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Planning and Budgeting. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

