



<https://amf.ui.ac.ir>

Journal of Asset Management and Financing

E-ISSN: 2383-1189

Vol. 13, Issue 4, No. 51, 2026, p 57-76

Received: 01/02/2025

Accepted: 23/04/2025

Research Paper

Behavioral Biases in Investor Decision-Making: A Comparative Meta-Analysis of Behavioral Finance Research

Seyed Amir Sabet

M.Sc. Department of Management, Student, Faculty of Industrial Engineering and Management, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran
a.sabet@modares.ac.ir

Saeed Aibaghi Esfahani* 

Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Industrial Engineering and Management, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran
s.aibaghi@shahroodut.ac.ir

Abdolmajid Abdolbaghi Ataabadi

Associate Professor, Department of Management, Faculty of Industrial Engineering and Management, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran
abdolbaghi@shahroodut.ac.ir

Abstract

Behavioral finance challenges traditional economic theories by demonstrating how cognitive and emotional biases systematically influence investor decisions. This study conducts a meta-analysis of 61 empirical studies (24 domestic, 37 international) to compare the effects of 12 prominent behavioral biases, selected based on their prevalence and diversity in the literature. Employing a random-effects model in CMA2 to account for heterogeneity, we quantify the biases' relative impacts using effect sizes, Z-scores, and hypothesis testing. Results reveal that mental accounting exhibits the strongest effect size, underscoring its dominant role in distorting financial decision-making. Overconfidence, loss aversion, and anchoring also demonstrate significant—though variable—influences. These findings consolidate fragmented behavioral finance research, offering empirical clarity on the comparative weight of key biases in investment behavior.

Keywords: Investment, Behavioral Finance, Bias, Capital Market, Meta-Analysis

JEL classification: E22 ·D03 ·O16

Introduction

Prices in financial markets frequently diverge from fundamental values, even with rational participants, challenging traditional theories like the Efficient Market Hypothesis (EMH) and Modern Portfolio Theory (MPT). Classical finance assumes a structured decision-making process comprising problem recognition, solution identification, alternative evaluation, and optimal choice selection, but empirical evidence reveals systematic irrationalities, which behavioral finance addresses by incorporating psychological perspectives to demonstrate how cognitive and emotional biases distort investor behavior. This study synthesizes research on twelve key biases through meta-analysis, confirming their significant impact across markets, where cognitive biases include overconfidence (overestimating knowledge), anchoring (relying on initial reference points), herd behavior (following crowds), representativeness (using stereotypes over data), availability heuristic (overweighting recent information), and mental accounting (categorizing money subjectively), while emotional biases feature loss aversion (fearing losses more than valuing gains), regret aversion (avoiding potential regret), self-attribution (blaming failures on externals), optimism bias (overestimating success), and self-control issues (failing long-term planning). These biases stem from bounded rationality, time constraints, emotions, social pressures, and information asymmetry, with Prospect Theory further explaining irrationalities by showing how investors assess gains and losses asymmetrically, particularly when facing losses. By understanding these biases, markets can develop tools to mitigate their effects and foster more rational decision-making, as recognizing behavioral biases in investment decisions proves crucial for both investors and policymakers to help mitigate irrational choices and avoid unexpected financial risks, while this research aligns with global behavioral finance studies in emphasizing the need for bias-aware strategies to enhance decision-making stability.

*Corresponding author

Sabet, S. A., Aibaghi Esfahani, S. and Abdolbaghi Ataabadi, A. (2025). Comparative Analysis of Behavioral Biases Affecting Investors' Decisions: Evidence from a Meta-Analysis of Behavioral Finance Studies. *Journal of Asset Management and Financing*, 13(4), 57-76.



2383-1189 © University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC-ND/4.0/ License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



10.22108/amf.2025.144225.1956

Methods

This meta-analysis synthesizes empirical research on investor behavioral biases through a rigorous four-step methodology: (1) systematic literature review to identify relevant studies, (2) effect size calculation using standardized metrics, (3) heterogeneity testing via Q-statistics and I^2 to assess consistency, and (4) model selection (fixed- or random-effects) based on heterogeneity levels, with inclusion criteria requiring studies to examine at least one of 12 key biases (e.g., overconfidence, loss aversion), report statistical outcomes (effect sizes, p-values), and cover diverse markets including traditional assets and cryptocurrencies. Heterogeneity testing determined model selection, where studies demonstrating consistency ($Q p \geq 0.05$) utilized a fixed-effects model while those showing significant variation ($Q p < 0.05$) employed a random-effects model, with effect size analysis testing two competing hypotheses: H_0 (bias X has no significant effect on decisions) and H_1 (bias X has a significant effect), where a Z-test p-value > 0.05 supported H_0 while $p < 0.05$ rejected it, thereby confirming a bias's influence. The study's key contributions include establishing a unified framework for assessing bias impacts across markets, maintaining methodological rigor through adaptive modeling approaches, and enabling cross-market comparisons that distinguish universal versus context-specific effects, while the findings consolidate fragmented behavioral finance research to offer investors and policymakers actionable insights for mitigating bias-driven risks, ultimately quantifying how cognitive and emotional biases shape investment behavior across different environments to provide robust, generalizable conclusions for improving financial decision-making.

Conclusion and discussion

This meta-analysis confirms that cognitive and emotional biases universally impact investor decision-making across global markets. The study used a random-effects model, justified by confirmed heterogeneity (I^2 and Q statistics with $p < 0.05$). Results demonstrate all examined biases significantly influence financial behavior. Key findings reveal several important patterns. Overconfidence bias was universally validated. Anchoring bias showed mixed results, with one dissenting study. Herding and representativeness biases received unanimous support. While some studies contested loss aversion, availability, and regret aversion biases, the majority confirmed their significance. Notably, mental accounting emerged as the most influential bias. The research highlights how bias manifestation varies based on personal experiences and environmental factors. This suggests their prominence depends on context. Emotional biases appear particularly susceptible to recent events and temporal factors. Several limitations should be noted. There are insufficient quantitative studies on lesser-known biases and emerging markets. Future research should prioritize four key directions: First, longitudinal studies of bias evolution. Second, examining interaction effects between multiple biases. Third, investigating market-specific manifestations (traditional vs. crypto markets). Fourth, developing evidence-based mitigation strategies. The cryptocurrency boom presents a critical research gap, as most studies focus on traditional markets. Interdisciplinary collaboration with psychologists could yield practical interventions. Additionally, real-time behavioral tracking in digital markets may uncover new bias patterns. These advancements would help investors and policymakers counteract systematic decision-making errors. Such tools are especially valuable in today's increasingly complex financial ecosystems. The consistency of findings across domestic and international studies underscores how fundamental behavioral biases are to financial decision-making processes.

مقاله پژوهشی

تحلیل مقایسه‌ای سوگیری‌های رفتاری مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران: شواهدی از فراتحلیل پژوهش‌های تجربی مالی رفتاری

سید امیر ثابت

کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران
amirsabet.sas@gmail.com

سید آبیاهی اصفهانی * 

استادیار، گروه مدیریت، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران
s.aibaghi@shahroodut.ac.ir
عبدالمجید عبدالباقی عطاآبادی

دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران
abdolbaghi@shahroodut.ac.ir

چکیده

مالی رفتاری از زمانی که پدید آمد توانست پاسخ‌گوی بسیاری از تناقضات اقتصاد کلاسیک در بررسی واقعیت‌های اقتصادی در جامعه باشد. مهم‌ترین نتایج به‌دست‌آمده از مالی رفتاری نشان از وجود سوگیری‌های رفتاری در برخورد با اتفاقات اقتصادی مختلف است. شناخت و بررسی تأثیرگذاری این تورش‌ها و مقایسه آنها با یکدیگر برای سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان برای جلوگیری از پیامدهای ناشی از این سوگیری‌ها بسیار مهم و اثرگذار است که مبنای این پژوهش، همین مقایسه بین این سوگیری‌هاست. در این پژوهش که بر مبنای فراتحلیل پژوهش‌های تجربی انجام‌گرفته در حوزه تورش‌های رفتاری است، ۱۲ تورش اصلی شناسایی شده در کارهای دیگران با توجه به منابع و کثرت پژوهش‌های صورت‌گرفته برای این تورش‌ها، انتخاب شد. این سوگیری‌ها براساس ۶۱ مقاله مطالعه‌شده انتخاب شد، که ۲۴ مقاله داخلی و ۳۷ مقاله از منابع بین‌المللی بوده‌اند. داده‌های استخراج‌شده از مقاله‌ها، به نرم‌افزار فراتحلیل ۱۲ وارد شد که طبق نتیجه خروجی از نرم‌افزار، ناهمگنی در بین نتایج همه پژوهش‌ها مشاهده شد و به همین دلیل از روش اثرات تصادفی برای تحلیل نتایج فراتحلیل استفاده شد. در نهایت تأثیر این تورش‌ها بر تصمیم‌گیری براساس آماره Z و سطح معناداری محاسبه‌شده توسط نرم‌افزار تأیید شد و بیشترین اندازه اثر برای سوگیری حسابداری ذهنی به دست آمد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه‌گذاری، مالی رفتاری، سوگیری، بازار سرمایه، فراتحلیل

طبقه‌بندی JEL: O16، D03، E22



مقدمه

طبق نظریه‌های مالی بازارها می‌توانند از ارزش‌های بنیادی و قیمت‌های ذاتی خود منحرف شوند، حتی اگر بیشتر عوامل به‌طور عقلایی رفتار کنند (Bashir et al., 2013)؛ بدین معنی که حتی با فرض انتظارات عقلایی، امکان تشکیل حباب چه مثبت و چه منفی در بازار وجود دارد؛ یعنی باوجود اینکه قیمت‌ها در سطحی بالاتر از ارزش بنیادی خود هستند، سرمایه‌گذاران به نگهداری سهام ادامه می‌دهند؛ زیرا معتقدند که فرد دیگری این سهام را به دلیل بالا رفتن قیمت‌ش در آینده خواهد خرید یا بالعکس (Nikomaram et al., 2012)؛ در نتیجه حباب بازارهای سهام را می‌توان عمدتاً نتیجه رفتار سرمایه‌گذاران دانست؛ زیرا در بازارهای سهام، قیمت‌ها عمدتاً بازتاب انتظارات سرمایه‌گذاران از پیش‌بینی آینده بنگاه‌ها هستند؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که پذیرفتنی‌ترین توضیح برای این حقیقت که قیمت‌های سهام از عوامل بنیادی منحرف می‌شوند و دچار حباب‌های منفی یا مثبت می‌شوند، این است که رفتار غیرعقلایی معامله‌گران باعث آن می‌شود (Baker & Nofsinger, 2002).

در ادبیات مالی کلاسیک و قبل از به وجود آمدن مالی رفتاری، تصمیمات انسان به‌صورت تصمیم‌گیری‌های کاملاً عاقلانه و از مجرای تصمیم‌گیری‌های ۴ مرحله‌ای یعنی شناخت مسئله، راه‌حل‌های موجود، بررسی جایگزین‌ها و در نهایت انتخاب بهترین راه‌حل انجام می‌شد. راه صحیح رسیدن و حداکثر کردن حقوق صاحبان سهام (یا گاهی سود) را تصمیم‌گیری عقلانی می‌دانستند. براساس همین تفکر نظریه‌های مختلفی مثل نظریه بازار کارا^۱، نظریه آربیتراژ^۲، نظریه نوین سرمایه‌گذاری^۳ مارکوویتز، مدل ارزش‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM)^۴ و نظریه قیمت‌گذاری اوراق اختیار^۵ یا اصطلاحاً مدل بلک-شولز معامله مطرح شد.

این نظریه‌ها در دهه‌های ۵۰ تا ۹۰ میلادی اساس و پایه‌ای به وجود آوردند که مباحث مالی استاندارد، به‌عنوان یک دانش، بر پایه این نظریه‌ها شکل گرفتند (Thaler, 1999)؛ اما نتایج نهایی حاصل از این تصمیم‌گیری‌ها به‌خصوص تناقض‌های انتخاب راه‌حل‌های مختلف در مرحله چهارم تصمیم‌گیری باعث دیدگاه‌های تازه‌تر شد؛ زیرا در مرحله انتخاب است که عواطف، احساسات، سوابق و پیشینه یک انسان می‌تواند تأثیرگذار باشد و فرایند تصمیم به یک انتخابی جهت دهد. اشراف بر فرایند تصمیم‌گیری مشارکت‌کنندگان در بازار سرمایه، مسئله مهمی برای مقام ناظر و نیز برای سرمایه‌گذاران است (Bagherniai & Farhadnia, 2023).

رابینشتاین (1998) عنوان داشت سه دلیل اساسی برای رفتارهایی وجود دارد که با فرض عقلایی بودن در تناقض هستند: اول اثر طراحی که تنها به صورت‌بندی مسئله مربوط است، نه به ماهیت آن؛ دوم تمایل به ساده‌سازی و سوم جست‌وجو برای دلیل. مسئله دقیقاً اینجاست که سرمایه‌گذاران در زمان مواجهه با شرایط احساسی قادر به واکنش مناسب نیستند و تصمیم‌های آنها با سوگیری اتخاذ می‌شود (Rubinstein 1998 cited in Saidi & Farhanian, 2020).

مکتب مالی رفتاری حوزه جدیدی است که به دنبال توضیح واکنش‌های معامله‌گران در بازارها با ترکیب نظریه‌های رفتاری (آرزوها، شناخت، احساسات) و روان‌شناختی با نظریه‌های مالی کلاسیک است. این رشته توضیح می‌دهد که چرا سرمایه‌گذاران تصمیمات مالی غیرمنطقی در بازار سهام می‌گیرند و نیز نتایج حاصل از تعاملات بین سرمایه‌گذاران و مدیران سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی را تشریح می‌کند و رفتار مؤثرتری را برای سرمایه‌گذاران و مدیران تجویز می‌کند (Lodhi,

1 Efficient-market hypothesis

2 Arbitrage Pricing Theory

3 Modern portfolio theory (MPT), or mean-variance analysis

4 Capital Asset Pricing Model

5 Black-Scholes-Merton model

(2014). سرمایه‌گذاری افراد عمدتاً متأثر از عوامل روانی و عاطفی است (Sukanya & Thimmarayappa, 2015).

اهمیت سرمایه‌گذاری در بازار سالم و کارا و هدایت نقدینگی آزاد در جوامع مختلف به‌منظور رشد و توسعه صنایع از یک طرف و کنترل تورم ناشی از نقدینگی از طرف دیگر بر هیچ‌کس پوشیده نیست. امروزه در بازار رقابتی موجود، سرمایه‌گذاری کارآمد و بازار کارا به توزیع عادلانه خدمت به فعالان بازار سرمایه وابسته است و این موضوع با شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر چگونگی رفتارهای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران اتفاق می‌افتد (Babajani et al., 2017). شناخت سوگیری‌های مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران و مقایسه نتایج به‌دست‌آمده با سایر پژوهش‌های صورت‌گرفته در بازارهای مختلف می‌تواند برای تصمیم‌گیرندگان و همین‌طور سرمایه‌گذاران در فرایند سرمایه‌گذاری بسیار حائز اهمیت باشد و از وقایع و رویدادهای ناگهانی خارج از کنترل جلوگیری کند. از دید تصمیم‌گیرندگان و متولیان یک بازار به‌خصوص بازارهای سرمایه‌گذاری که پشتوانه تولید و صنعت کشور هستند، ضررهای ناشی از حرکت‌های توده‌وار و عدم کارایی بازار و دسترسی صاحبان امتیازهای ویژه به اطلاعات نهانی شرکت‌ها باعث کاهش اعتماد و سلب اعتماد سرمایه‌گذاران به آن بازار می‌شود و شاید سال‌ها زمان لازم باشد تا مجدداً این اعتماد به سرمایه‌گذاران بازگردد؛ مانند اتفاقات سال ۱۳۹۹ در بورس تهران که طی آن سال به‌واسطه هجوم سرمایه‌گذاران به‌صورت توده‌وار سهام بسیاری از شرکت‌ها دچار حباب‌های بزرگی شدند و قله‌ای بزرگ در شاخص کل و هم‌وزن بورس تهران ثبت شد و تقریباً ۴ سال طول کشید تا این شاخص مجدداً به همان قله سال ۱۳۹۹ برسد.

طی شش دهه اخیر پژوهش‌های گوناگونی درباره قضاوت و تصمیم‌گیری انسان در علوم شناختی، روان‌شناسی اجتماعی و اقتصاد رفتاری صورت گرفته است. کلمه سوگیری یکی از بهترین جایگزین‌ها برای Bias است؛ بدین معنی که ذهن انسان سمت و جهت خاصی را نشانه گرفته است. به عبارتی وقتی صحبت از سوگیری رفتاری می‌شود، درواقع یعنی گرایش و لنگر ذهنی فرد به موضوعی بیشتر است که به آن اطلاع یا سابقه یا حس دارد. تاکنون بالغ بر ۵۰ مورد سوگیری شناسایی شده است که بعضی از آنها مستقل و بعضی به‌صورت ترکیبی از سوگیری‌های دیگر هستند (Bagherniai & Farhadnia, 2023).

مهم‌ترین سوگیری‌های بررسی‌شده که در این پژوهش نیز مقایسه شده‌اند، عبارت‌اند از: بیش‌اعتمادی، لنگر اتکا و تعدیل، رفتار توده‌وار، نمایندگی، آشنائیکاری یا دسترس‌پذیری، حسابداری ذهنی، دیرپذیری، خوداسنادی، خودکنترلی، بهینه‌بینی، پیش‌بینان‌گریزی و زیان‌گریزی. مطالعه سوگیری‌های شناختی پیامدهای عملی برای حوزه‌هایی از جمله قضاوت بالینی، کارآفرینی، امور مالی و مدیریت دارد (Kahneman & Tversky, 1979; Zhang & Cueto, 2015). باتوجه به پژوهش‌هایی که تاکنون صورت گرفته است، پنج عامل عقلانیت محدود، محدودیت زمانی، عوامل احساسی، تعلقات اجتماعی و عدم تقارن اطلاعاتی به‌عنوان منابع اصلی در بروز تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران معرفی شده‌اند (Eslamibidgoli & Kordloui, 2012; Fallahpour & Abdollahi, 2010). با داشتن دانش مالی، یعنی توانایی قضاوت آگاهانه و تصمیم‌گیری‌های مؤثر درباره استفاده و مدیریت پول می‌توان برخی از این مدل سوگیری‌ها را مدیریت کرد (Pompian, 2011).

باتوجه به تعدد پژوهش‌های علمی در زمینه سوگیری‌های مختلف سرمایه‌گذاران و وجود تفاوت‌های اساسی در انتخاب نمونه و روش‌های پژوهش به‌کاررفته در آنها، مقایسه و جمع‌بندی پژوهش‌ها برای جلوگیری از تکرار ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. فراتحلیل ابزار آماری مناسب برای تخمین میانگین و واریانس اثرات زیربنایی جمعیت از مجموعه‌ای از پژوهش‌های تجربی است که ظاهراً به همان موضوعات پژوهش‌ها می‌پردازد. فراتحلیل نتایج چندین مطالعه را خلاصه می‌کند و به پژوهشگران و تصمیم‌گیرندگان این امکان را می‌دهد که میانگین اثر بین پژوهش‌های تجربی و نیز متغیر بودن آن را درک کنند؛ بنابراین، منجر به تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر درباره موضوعات مهم می‌شود (Pigott & Polanin, 2019). فراتحلیل ابزار ارزشمندی برای پژوهش‌های مختلف است و مقاله‌های مروری معمولاً از این روش استفاده می‌کنند (Field & Gillett, 2010). در این گونه از مقاله‌ها با به‌کارگیری روش فراتحلیل، که تحلیل و بررسی نتایج پژوهش‌های مختلف است، پژوهش‌های تجربی مختلف مجزا به‌صورت واحد درمی‌آید؛ به این ترتیب که یافته‌های حاصل از فراتحلیل این قابلیت را دارند که خروجی‌های آن

برای سایر پژوهش‌ها، به صورت نوعی قاعده یا اصل استفاده شود.

به عبارت دیگر، یافته‌های حاصل از به کارگیری این روش با حذف برخی از سوگیری‌های شناختی-عاطفی دیگر که تأثیرگذاری کمتری دارد، یک اصل را برای پژوهش‌های بعدی با معرفی سوگیری‌های با اندازه اثر بالا جهت می‌بخشند. پرسش‌هایی که در پایان این پژوهش پاسخ داده خواهد شد:

- آیا پژوهش‌های مختلف درباره هر سوگیری نتایج مشابهی داشته است؟
- کدام سوگیری‌ها پژوهش‌های اندکی درباره آنها صورت گرفته است؟
- اعتبار نتایج پژوهش‌های مختلف به چه صورت است؟
- تأثیرگذاری سوگیری‌ها بین پژوهش‌های مختلف به چه صورت است؟

در این پژوهش ابتدا مبانی نظری، پیشینه پژوهش‌های صورت گرفته و معرفی سوگیری‌های به کاررفته بیان می‌شود و در ادامه روش تحقیق، نتایج حاصل از ورود اطلاعات به نرم افزار و نتیجه گیری بیان خواهد شد.

مبانی نظری

سرمایه گذاری در بازار سرمایه مستلزم میزان درخور توجهی از تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان است. سرمایه گذاران باین حال، تنها توسط ارزیابی منطقی و داده‌های کمی هدایت نمی‌شوند. در عوض، سوگیری‌های شناختی و اکتشافی به طور چشمگیری انتخاب‌های آنها را شکل می‌دهد. این میانبرهای ذهنی و تمایلات غیرمنطقی می‌تواند منجر به خطاهای سیستماتیک در قضاوت شود و در نهایت بر عملکرد سبد سرمایه گذاری و استراتژی‌های سرمایه گذاری تأثیر بگذارد. سایمون (1955) نظریه‌ای را با عنوان عقلانیت محدود^۱ ارائه کرد. وی بر این باور بود که افراد در تصمیم گیری خود-چه اقتصادی و چه غیراقتصادی-آن گونه عمل نمی‌کنند که در فرایند تصمیم گیری عقلانی عنوان شده است و علت این امر را عقلانیت محدود افراد دانست (Simon, 1955). به چنین دیدگاه‌هایی به علت کامل تر کردن و پوشش برخی تناقضات دیدگاه‌های اقتصاد کلاسیک توجه شد و پژوهش‌ها درباره تأثیر رفتار از دهه ۵۰ شروع شد و رشد کرد، تا جایی که با استناد بر آنها نوعی تحول فکری در مکاتب اقتصادی و مالی به وقوع پیوست و در نتیجه مکتب فکری جدیدی را به وجود آورد. مکتب فکری جدید به تدریج در دهه ۹۰ به عنوان یکی از زمینه‌های مالی پذیرفته شد (Eslamibidgoli & Kordloui, 2010). این مکتب فکری با مشاهده ناتوانی مدل‌های موجود، که مبتنی بر عقلانیت کامل و عدم وجود انحراف قیمت در بازارهای موازی^۲ بودند، به روان شناسی و علم تصمیم گیری اهمیت داد. عقلانیت محدود را که سایمون (1955) ارائه کرده بود، به عنوان پیش فرض پذیرفت و سعی کرد مدل‌های مالی را با علم روان شناسی ترکیب کند (Eslamibidgoli & Kordloui, 2010).

پرات توابع مطلوبیت ریسک‌گریزی را برای اولین بار در حوزه بازارهای مالی بیان کرد (Pratt, 1964). در ادامه کانمن و تورسکی با ارائه نظریه معروف چشم انداز^۳، مبنای معرفی انواع سوگیری‌های شناختی-عاطفی سرمایه گذاران در بازار سرمایه را پایه گذاری کردند (Kahneman & Tversky, 1979).

این نظریه نشان می‌دهد که چگونه سرمایه گذاران در برخی موارد مطلوبیت را نادیده می‌گیرند. براساس این نظریه، سرمایه گذاران ریسک‌گریز هستند؛ به این معنی که شیب منحنی مطلوبیت ثروت با افزایش آن کاهش می‌یابد (Eslamibidgoli & Kordloui, 2010). این نظریه مبنای بسیار مهمی در پایه گذاری این تفکر جدید در علم اقتصاد بود؛ به طوری که سوگیری‌ها

1 Bounded rationality

2 Arbitrage

3 Prospect theory

و تورش‌های رفتاری وارد ادبیات اقتصاد شده و پژوهش درباره تأثیر تورش‌های مختلف گسترده شد. شیلر عنوان کرد که نوسانات قیمت سهام، بیش از حد متأثر از اطلاعات جدید قرار می‌گیرد (Shiller, 1981). ورنر و تیلر بحث مالی رفتاری را مطرح کردند (Werner & Thaler, 1987) و گوستاولوبن کتابی با عنوان روان‌شناسی اجتماعی^۱ تألیف کرد که در آن به مطلوبیت‌های ذهنی افراد در انتخاب سرمایه‌گذاری اشاره کرده است (Gustave Le Bon, 1898 cited in Babajani et al., 2017). این کتاب، مقاله‌ها و سایر پژوهش‌هایی که تا سال ۲۰۰۰ ارائه شدند و سوگیری‌های مختلف را مطرح کردند، باعث رشد و توسعه مکتب جدید فکری ذکر شده در علم اقتصاد شدند. این مکتب با عنوان مالی رفتاری به ادبیات اقتصادی اضافه شد و همه این پژوهش‌ها را در بر گرفت. این شاخه ترکیبی علوم مالی که در واقع علوم روان‌شناسی و گاهی جامعه‌شناسی را برای تحلیل بهتر مسائل بازارهای مالی استفاده می‌کند، بیشتر فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و واکنش آنان را در قبال شرایط مختلف بازارهای مالی بررسی می‌کند.

مالی رفتاری کمک می‌کند تا با فرموله کردن مدل‌های رفتاری، بهتر بتوان بازار سرمایه و عملکرد سرمایه‌گذاران در آن را شناخته و در رفع برخی تنگناهای ناشی از الگوهای رفتاری بهتر عمل کرد (Ghalibaf & Naderi, 2008). در مالی رفتاری، ویژگی‌های رفتاری مطالعه می‌شوند که بر فرایند تصمیم‌گیری‌های افراد مؤثرند. این ویژگی‌ها تورش‌های رفتاری یا سوگیری‌های رفتاری^۲ نامیده می‌شوند. متخصصان مالی رفتاری دانش مذکور را با نشانه‌های مختلفی یافته‌اند که از مهم‌ترین آنها می‌توان به انحرافات رفتاری، اعتماد به نفس کاذب، دیدگاه محدود، خطای تعمیم‌دهی و دوری از تأسف و پشیمانی اشاره کرد (Babajani et al., 2017). ریشه‌یابی سوگیری‌ها در تصمیم‌گیری به اختصار به صورت زیر عنوان شده است (Izanloo & Habibi, 2011):

- ۱- عقلانیت محدود و اینکه انسان در شناخت دچار تورش می‌شو؛
 - ۲- محدودیت زمانی افراد، یعنی فرد در دوره‌های زمانی کوتاه مدت باید تصمیمات زیادی اتخاذ کند؛ بنابراین، وقت کافی برای بررسی دقیق وجود ندارد؛
 - ۳- عوامل احساسی بر قضاوت انسان‌ها اثر می‌گذارد؛
 - ۴- عوامل اجتماعی و تعلق انسان به جامعه باعث می‌شود تا در تصمیم‌گیری‌ها، برخی متغیرهای اجتماعی (از قبیل توجه به تصمیمات گروهی) را در نظر گیرد.
- از دلایل دیگر ایجاد سوگیری می‌توان به ناهنجاری‌ها^۳ اشاره کرد. ناهنجاری‌های بازار، الگوها یا تغییراتی هستند که از مدل‌های سنتی پیشی می‌گیرند و به تأثیر سوگیری‌ها نسبت داده می‌شوند. از انواع آنها می‌توان به مومنتوم، اثر بازگشتی، ناهنجاری‌های تقویمی، نوع سهام ارزشی یا رشدی بودن، اثر اندازه شرکت و تغییر قیمت پس از افشای اطلاعات با اهمیت اشاره کرد (Padmavathy, 2024). پژوهشگران حوزه مالی رفتاری سوگیری‌های مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران را در دسته‌بندی‌های مختلفی ذکر کرده‌اند؛ ولی به‌طور کلی می‌توان همه آنها را در دو دسته اصلی طبقه‌بندی کرد: سوگیری‌های شناختی و سوگیری‌های عاطفی. از میان دسته‌بندی‌های مطرح شده و سوگیری‌های مختلف شناسایی شده ۱۲ سوگیری براساس تعدد مقاله‌ها و پژوهش‌های مختلف انجام شده در بازارهای سرمایه داخلی و خارجی انتخاب شد تا با روش فراتحلیل بتوان این سوگیری‌های تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری و رفتار مالی سرمایه‌گذاران را مقایسه کرد. از بین سوگیری‌های منتخب ابتدا سوگیری‌های شناختی بررسی می‌شود.

1 The Psychology of Socialism

2 Behavioral Biases

3 Anomaly

بیش‌اعتمادی^۱

اعتمادبه‌نفس کاذب در امور مالی باعث تریدهای بیش‌ازحد، تنوع و مدیریت ریسک ناکافی می‌شود. هر چقدر میزان تخصص افزایش یابد، افراد به میزان بیشتری در معرض این سوگیری قرار خواهند گرفت (Baker & Nofsinger, 2002). این سوگیری را می‌توان تعارضی میان میل افراد به مبالغه‌کردن درباره‌ی خود و ناتوانی آنها نیز توصیف کرد (Devlin, 2014).

لنگر اتکا و تعدیل^۲

در سوگیری لنگر افراد تمایل دارند به اولین اطلاعاتی که با آن مواجه می‌شوند، بسیار تکیه کنند و براساس آنها تصمیم بگیرند. در امور مالی این سوگیری به قیمت‌گذاری غیرمنطقی و گرفتن تصمیمات سرمایه‌گذاری براساس نقاط مرجع دلخواه منجر می‌شود؛ درحالی‌که سرمایه‌گذاران عقلایی با اطلاعات جدید، واقع‌گرایانه برخورد می‌کنند و قیمت‌های خاصی را مبنای تصمیم‌گیری خود قرار نمی‌دهند (Chang et al., 2016; Hao et al., 2016).

توده‌وار یا رهمای^۳

سوگیری توده‌وار یعنی که افراد تمایل دارند، از اعمال یا باورهای اکثریت پیروی کنند، حتی اگر با قوه‌ی تشخیص آنها یا اطلاعات موجود در تضاد باشند. در امور مالی رفتار گله‌ای باعث حباب‌های بازار و سقوط یا ریزش می‌شود. رفتار گله‌ای به‌وفور در بازار رمزارزها و بورس مشاهده می‌شود (Spyrou, 2013).

نماینده‌گی یا سوگیری فراکنی (شاخص یا تعمیم‌دهی)^۴

در سوگیری نمایندگی، افراد تمایل دارند که احتمال وقوع یک رویداد یا صحت یک فرضیه را براساس شباهت آن به مقوله یا نمونه‌ی اولیه‌ای خاص، پیوند دهند. این سوگیری باعث می‌شود که افراد عملکرد یک سرمایه‌گذاری یا شرکت را براساس شباهت سطحی‌اش به سایر سرمایه‌گذاری‌ها یا شرکت‌های موفق اشتباه ارزیابی و برآورد کنند. این خطا که همانا خطای فراکنی است، زمانی به وقوع می‌پیوندد که سرمایه‌گذار یک حادثه یا واقعه‌ی اخیر یا شرایط ایجادشده در کوتاه‌مدت را به آینده یا بلندمدت تعمیم دهد (Ritter, 2003). زمانی که سرمایه‌گذاران با شرایطی متفاوت نسبت به مفروضات پیشین خود مواجه می‌شوند، تلاش می‌کنند تا بر مبنای تجربیات شخصی خود، پدیده‌ها را طبقه‌بندی و بر همان مبنا اقدام کنند (Lovric et al., 2008).

آشناگرایی و دسترس‌پذیری^۵

در این سوگیری که از نوع سوگیری‌های شناختی است، افراد تمایل دارند که هنگام تصمیم‌گیری بر اطلاعات در دسترس یا تجربیات اخیر تکیه کنند. شرایط، علاقه‌مندی‌ها، تجارب و ویژگی‌های فردی در انتخاب این اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن تأثیرگذار است؛ بنابراین، تصمیمات سرمایه‌گذاران، بازتابی از ویژگی‌های رفتاری آنها خواهد بود (Fernandes, Liu, 2014). این سوگیری بسیار خطرناک باعث می‌شود که بتوان روی سرمایه‌گذاران با ارائه‌ی اطلاعات تازه تأثیر گذاشت که ممکن است صحیح هم نباشند.

حسابداری ذهنی^۶

ریچارد تالر (1999) مفهوم حسابداری ذهنی را معرفی کرد و به تمایل افراد به دسته‌بندی و ارزیابی تراکنش‌های مالی در حساب‌های ذهنی جداگانه اشاره داشت که می‌تواند بر انتخاب‌های مالی و رفتار ریسک‌پذیری آنها تأثیر بگذارد. یکی از بهترین مثال‌ها برای حسابداری ذهنی این است که مشتریان حاضر هستند با کارت اعتباری خرید بیشتری انجام بدهند، در

1 Overconfidence

2 Anchoring

3 Herding

4 Representativeness

5 Availability

6 Mental Accounting

مقایسه با زمانی که می‌خواهند پول نقد بپردازند.

دیرپذیری یا محافظه‌کاری^۱

افراد با سوگیری محافظه‌کاری تمایل دارند که کمتر به اطلاعات جدید واکنش نشان دهند و حتی اگر شواهد موجود با باورها و پیش‌بینی‌های قبلی آنها متضاد باشد، باورها و پیش‌بینی‌های قبلی را حفظ کنند. سوگیری دیرپذیری نوعی فرایند ذهنی است که موجب می‌شود افراد دیدگاه‌ها یا پیش‌بینی‌های قبلی خود را باور داشته باشند و اطلاعات جدید را نادیده بگیرند یا کمتر از حد واکنش نشان دهند (Pompian, 2011).

سوگیری‌هایی که تا اینجا اشاره شد، سوگیری‌های شناختی بودند و سوگیری‌هایی که در ادامه به آنها اشاره می‌شود، در دسته سوگیری‌های عاطفی قرار می‌گیرند:

خوداسنادی^۲

این سوگیری در دسته سوگیری‌های عاطفی است و به نظریه اسناد اشاره دارد. این نظریه بر آن است تا تبیین کند که چگونه آدمی تلاش می‌ورزد تا علت‌های رخ دادن رفتارهای آشکار فردی را بر پایه عوامل درونی یا بیرونی برای خود یا دیگران بازشناسد. اسناد به کوشش انسان‌ها در دریافتن چرایی رفتار خود و نیز رفتار دیگران اشاره دارد. افراد با این سوگیری تمایل دارند موفقیت‌های خود را به عوامل درونی و ذاتی مانند توانمندی‌های خود نسبت دهند و شکست‌هایشان را کوچک بدانند یا به عوامل بیرونی مانند کوتاهی کردن دیگران نسبت دهند (Droms, 2009).

خودکنترلی و کوتاه‌نگری^۳

از دیگر سوگیری‌های عاطفی، سوگیری خودکنترلی است که در آن افراد نیازهای کوتاه‌مدت خود را مقدم بر اهداف بلندمدت قرار می‌دهند. در بازارهای مالی، تعصب خودکنترلی ممکن است منجر به تأکید بیش‌ازحد بر دارایی‌های مولد درآمد برای رفع نیازهای کوتاه‌مدت شود. سرمایه‌گذاران ممکن است برای اهداف آینده مانند بازنشستگی پس‌انداز کافی نداشته باشند و ممکن است برای ایجاد درآمد بیشتر به دارایی‌های پرخطر متوسل شوند. طبیعتاً کاهش زمان در سرمایه‌گذاری احتمال موفقیت را کاهش و ریسک بازدهی مناسب را افزایش می‌دهد (Riaz & Iqbal, 2015).

بهینه‌بینی^۴

از دیگر سوگیری‌های عاطفی می‌توان به بهینه‌بینی اشاره کرد. سرمایه‌گذاران تمایل دارند درباره بازارها، اقتصاد و پتانسیل‌های عملکرد مطلوب سرمایه‌گذاری خود، بیش از اندازه خوش‌بین باشند. بیشتر این سرمایه‌گذاران معتقدند که برای آنها سرمایه‌گذاری نامطلوب روی نمی‌دهد. چنین تفکری می‌تواند به سرمایه‌گذاری آسیب برساند (Kabiawu, 2014, Chen, 2013).

پشیمان‌گریزی^۵

پشیمانی‌گریزی به‌عنوان سوگیری عاطفی باعث می‌شود که فرد از تصمیم‌گیری‌های منجر به پشیمانی اجتناب کند؛ در نتیجه افراد یا بیش‌ازحد احتیاط می‌کنند یا از توده پیروی می‌کنند. این سوگیری باعث تأخیر در هر تصمیم‌گیری می‌شود. یا در موقعیت‌های خرید بسیار دیر اقدام می‌کنند که فرصت از دست می‌رود یا برای جلوگیری از شناسایی زیان و پشیمانی ناشی از آن در زیان باقی می‌مانند و موقعیت معاملاتی خود را نمی‌بندند (Shiller, 2015).

1 Conservatism

2 Self-Attribution, Self-Documentation

3 Self-Control

4 Optimism

5 Regret Aversion

زیان‌گریزی^۱

این سوگیری به تمایل افراد برای اجتناب از ضرر و فرار از ضرر اشاره می‌کند. این سوگیری باعث بروز رفتار ریسک‌گریزی در هنگام مواجهه با سود بالقوه و ریسک‌جویی در هنگام روبه‌روشدن با ضررهای احتمالی می‌شود. درواقع یکی از نتایج نظریه دورنما شناسایی همین سوگیری است. سرمایه‌گذاران معتقدند امکان وقوع زیان، به‌طور متوسط دو برابر امکان کسب سودی به همان اندازه، در تصمیم سرمایه‌گذار مؤثر است (Babajani et al., 2017). البته در عمل، عکس آنچه می‌شود که سرمایه‌گذار می‌خواهد؛ یعنی ریسک وی افزایش می‌یابد، درحالی‌که بازده در سطح پایین باقی مانده است (Thaler, 2015). در جدول ۱ درباره برخی از سایر سوگیری‌های مهم اشاره شده است که البته در بین سوگیری‌های بررسی‌شده این پژوهش نیستند و توضیحات مربوط به آنها ذکر شده است.

جدول (۱): برخی از انواع سوگیری‌های دیگر مطرح

Table (1): Different types of other biases

نام سوگیری	نوع	تعریف سوگیری
اثر مالکیت یا داشته بیش‌نگری ^۲	عاطفی	اثر داشته بیش‌نگری، چرایی وابستگی افراد را به سرمایه‌گذاری‌هایی فعلی خود تبیین می‌کند. یعنی زمانی که افراد یک دارایی را دارند، از زمانی که آن را ندارند، ارزش بیشتری برای آن قائل هستند (Thaler & Sherifian, 1981).
اثر وضعی یا اثر وضعیت ^۳	عاطفی	سرمایه‌گذار هنگام نیاز به پول یا اجبار برای فروش، شناسایی سود از طریق فروش سهام در سود را به شناسایی زیان، سهام در وضعیت زیان ترجیح می‌دهد (Thaler & Sherifian, 1981).
اثر شکلی یا شکل‌دهی ^۴	شناختی	سرمایه‌گذار بر جنبه‌ای از موقعیت تمرکز بیشتری می‌کند و به جنبه‌های دیگر سرمایه‌گذاری توجهی نمی‌کند (Dyachenko, 2014).
توهم کنترل ^۵	عاطفی	در این سوگیری، سرمایه‌گذاران تصور می‌کنند که می‌توانند شرایط پیش‌آمده در سرمایه‌گذاری را کنترل کنند یا حداقل بر آنها مسلط شوند؛ درحالی‌که در واقعیت این‌گونه نیست (Rajagopalan & Gurusamy, 2015).
ابهام‌گریزی ^۶	شناختی	تمایل برای پرهیز از انتخاب گزینه‌هایی که در آنها نبود اطلاعات باعث می‌شوند احتمال «نامعلوم» به نظر برسد؛ به بیان دیگر ترجیح انتخاب یک گزینه بد با احتمال مشخص و معلوم به گزینه خوب با احتمال ناشناخته و مجهول (Bhandari, 2005).
تأییدگرایی یا تشویق یا باورگرایی ^۷	شناختی	در این سوگیری سرمایه‌گذاران ادعاها و اخبار تأییدکننده تصمیم آنها در حفظ یا خروج از موقعیت را می‌شنوند و می‌پذیرند و اخبار یا ادعاهای متناقض با نظراتشان را نمی‌پذیرند (Howard, 2012).
رویدادهای اخیر ^۸	شناختی	اتفاقات اخیر و رویدادهایی که به تازگی رخ داده‌اند، در تصمیمات سرمایه‌گذار تأثیر می‌گذارد (Wang, 2014).
دگرگون‌گریزی ^۹ (حفظ وضع موجود)	عاطفی	یک سوگیری ذهنی است که تمایل به حفظ وضع موجود را در فرد ایجاد می‌کند. در این سوگیری خط مشی فعلی (وضعیت فعلی) به‌عنوان موقعیت مرجع در نظر گرفته می‌شود و هر تغییری از این خط پایه به‌عنوان یک ضرر به حساب می‌آید (Bhandari, 2005).

1 Loss Aversion

2 Endowment Effect

3 Situation Effect

4 Shaping Effect

5 Illusion of control

6 Ambiguity bias

7 Confirmation Bias

8 Recent event bias

9 Change aversion bias

نام سوگیری	نوع	تعریف سوگیری
توان‌پنداری ^۱	عاطفی	این سوگیری کاملاً مشابه سوگیری توهم کنترل است.
سازگارگرایی ^۲	عاطفی	وقتی افراد با اطلاعات جدیدی مواجه می‌شوند که با اطلاعات قبلی آنها در تعارض است، غالباً نوعی ناراحتی ذهنی احساس می‌کنند که از آن با عنوان سازگارگرایی نام برده می‌شود (Pompian, 2011).
صورت‌بندی یا قالب‌بندی ^۳	شناختی	تصمیمات ما به‌جای اینکه تنها متأثر از شواهد و مدارک باشند، متأثر از نحوه ارائه اطلاعات و شواهد نیز هستند. انسان‌ها در مواقعی که قالبی مثبت ارائه می‌شود، ریسک آن را نادیده می‌گیرند؛ اما وقتی قالبی منفی ارائه می‌شود، آن را زیان‌آور ارزیابی می‌کنند (Kahneman & Tversky, 1996).
معرف یا تأیید شخصی ^۴	شناختی	سوگیری است که به موجب آن افراد گزاره‌ها یا اطلاعات را در صورت داشتن معنی یا اهمیت شخصی (به‌خصوص اهمیت شخص بیان‌کننده) برای آنها صحیح می‌دانند (Chavoshi & Falatoonnejad, 2017). همان سوگیری رویدادهای اخیر است.
تازه‌گرایی		
اثرهاله‌ای ^۵	شناختی	به تمایلی گفته می‌شود که در آن یک فرد، شرکت، نشان تجاری یا محصول، به دلیل مثبت بودن در یک زمینه، در سایر زمینه‌ها نیز مثبت تلقی می‌شود. اثرهاله‌ای نام مفهومی است که به موجب آن سنجشگر تمایل به تأثیرپذیری براساس قضاوت‌های قبلی مبتنی بر شخصیت یا کارایی داشته باشد (Asch, 1946).
متنوع‌سازی ناکافی ^۶	عاطفی	این سوگیری این حس را برای سرمایه‌گذار ایجاد می‌کند که سبد سرمایه‌گذاری متنوع و مناسبی برای شرایط مختلف بازار انتخاب نکرده است و به همین دلیل خریدهای متعددی انجام می‌دهد (Jafari & Dolati, 2007).
دیدگاه محدود ^۷	شناختی	سوگیری شناختی که به‌واسطه آن سرمایه‌گذار براساس محدودیت دسترسی به اطلاعات و با یک سری دریافتی‌های محدود تصمیم‌گیری می‌کند (Pakdel et al., 2016).
پس‌بینی ^۸	عاطفی	تمایل ذهن افراد به اینکه مسئله‌ای را پیش‌بینی‌پذیرتر از آنچه واقعاً هست در نظر بگیرند. گرچه ممکن است پیش از یک رویداد بتوانید درباره نتیجه احتمالی آن حدس‌هایی بزنید، هیچ راهی برای آنکه بدانیم کدام پیش‌بینی درست است وجود ندارد (Myers, 1994).
سفسطه قمار ^۹	شناختی	مغالطه قمارباز که به نام مغالطه مونت کارلو یا مغالطه رشد شانس نیز مشهور است، باوری است که براساس آن احتمال پیشامدی مستقل در یک دنباله تصادفی، به پیشامدهای قبلی وابسته است (Colman, 2001).
اثر تقویمی ^{۱۰}	عاطفی	یک ناهنجاری در بازار مالی که به علت رویدادهای زمانی مثل نزدیکی به تعطیلات آخر هفته یا... روی می‌دهد (Sullivan et al., 2001).

روش پژوهش

این مطالعه بر مبنای فراتحلیل صورت گرفته است. فراتحلیل نوعی مطالعه و بررسی پژوهش‌های تجربی پیشین است که با استفاده از روش‌های کمی نتایج پژوهش‌های متعددی را تحلیل و بررسی می‌کند که روی یک موضوع مشخص انجام شده باشد (Kulik, 2003). در این روش ابتدا پژوهش‌های تجربی گذشته واکاوی می‌شود و پس از اطمینان از کفایت پژوهش‌ها، تناسبی بین متغیر وابسته و مستقل ایجاد می‌کند و در نهایت اندازه اثر محاسبه می‌شود. اندازه اثر فراتحلیل را ممکن می‌سازد و یافته‌های پژوهش‌های تجربی متفاوت را به یک مقیاس عددی قابل مقایسه تبدیل می‌کند (Kulik, 2003). نتیجه یک فراتحلیل، جلوگیری از تکرار مکررات و تأیید و اثبات و همگرایی نتایج با جامعه آماری مختلف است؛ به همین علت جزء پژوهش‌های

1 Power bias

2 Compatibilism bias

3 Framing Effect Bias

4 Representative bias

5 Halo Effect Bias

6 Insufficient diversification bias

7 Limited perspective bias

8 Hindsight Bias

9 Gambler's fallacy bias

10 Calendar Effect

بنیادی محسوب می‌شود.

جامعه آماری این پژوهش، پژوهش‌های چند سال اخیر انجام‌شده در زمینه تأثیر سوگیری‌های مختلف بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازارهای داخلی و خارجی شامل بورس‌های خارجی و بازار رمز ارز^۱ است که در آن پژوهش آماره t به‌عنوان یک شاخص آماری برای آن دسته از سوگیری‌ها و متغیرها اندازه‌گیری و محاسبه شده باشد. از طرفی این سوگیری‌ها باتوجه به تعدد و کثرت پژوهش‌های مرتبط دارای این شاخص و همین‌طور مطالعه پیشین باباجانی و همکاران (2017) انتخاب شده‌اند؛ بدین صورت که برای هر سوگیری حداقل ۱۰ مقاله داخلی و خارجی مرتبط و دارای آماره برای مقایسه بین آنها وجود داشته باشد. در جدول ۲ تعداد پژوهش‌های منتخب برای هر سوگیری ذکر شده است:

جدول (۲): تعداد پژوهش‌های منتخب برای فراتحلیل

Table (2): Numbers of selected articles

تعداد خارجی منتخب	تعداد داخلی منتخب	تعداد مطالعه منتخب دارای آماره T	نام سوگیری	تعداد خارجی منتخب	تعداد داخلی منتخب	تعداد مطالعه منتخب دارای آماره T	نام سوگیری
۵	۶	۱۱	پشیمان‌گریزی	۱۷	۱۱	۲۸	بیش‌اعتمادی
۷	۴	۱۱	حسابداری ذهنی	۹	۵	۱۴	لنگر اتکا و تعدیل
۰	۱۰	۱۰	محافظه‌کاری	۸	۴	۱۲	توده‌وار یا گله‌ای
۴	۷	۱۱	خوداسنادی	۱۱	۵	۱۶	زیان‌گریزی
۴	۸	۱۲	کوتاه‌نگری	۸	۷	۱۵	نمایندگی
۵	۶	۱۱	بهبه‌بینی	۷	۶	۱۳	آشناگرایی
۳۷	۲۴	۶۱					جمع کل با حذف تکرارها

اندازه اثر به قدرت رابطه بین دو متغیر یا تفاوت بین دو گروه در یک پژوهش اشاره دارد. اندازه اثر مفهوم آماری است که به فهم نتایج کمک می‌کند. اندازه اثر مقیاسی است که برای امکان‌پذیری فراتحلیل به کار می‌رود (Allison & Gorman, 1993)؛ به بیانی دیگر اندازه اثر یافته‌ها و نتایج پژوهش‌های مختلف را به‌صورت مقیاس عددی اثربخش نشان می‌دهد؛ به‌طوری‌که نتایج حاصل از این پژوهش‌ها مقایسه‌پذیر شوند (Kulik, 2003). در این پژوهش از رابطه ۱ برای تبدیل آماره‌های آزمون به اندازه اثر استفاده شده است که در آن r اندازه اثر، t آماره آزمون، N تعداد پژوهش‌های تجربی است.

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + (N - 2)}} \quad (1)$$

ناهمگنی ممکن است با تفاوت در جامعه آماری پژوهش و شانس ایجاد شود و میزان آن ممکن است بر نتایج فراتحلیل تأثیرگذار باشد (Zintzaras & Ioannidis, 2005). ناهمگنی علت‌های گوناگونی می‌تواند داشته باشد؛ از جمله آنها می‌توان به معیارهای تشخیص، اختلاف در جامعه، انتخاب پژوهش‌ها، اختلاف در روش پژوهش، اختلاف در فاصله زمانی و... اشاره کرد. برای شناسایی بهتر ناهمگنی از آزمون Q استفاده شده است و Q بالا و سطح معناداری پایین نشان‌دهنده وجود ناهمگنی در پژوهش‌ها است (Egger et al., 2001).

برای محاسبه آماره Q از رابطه ۲ استفاده شده است که در آن w_i وزن هر مطالعه است، Y_i اندازه اثر و k تعداد

¹ Crypto Currency

پژوهش‌های تجربی است.

$$Q = \sum_i^k w_i y_i^2 - \frac{\left(\sum_i^k w_i y_i\right)^2}{\sum_i^k w_i} \quad (2)$$

در مدل‌های مختلف فراتحلیل براساس آماره Q ، ویژگی تعیین‌کننده مدل اثرات ثابت این است که همه پژوهش‌ها در تجزیه و تحلیل یک اندازه اثر مشترک دارند؛ به عبارتی زمانی که جامعه آماری از یک جنس هستند و ویژگی یکسان دارند از این مدل استفاده می‌شود (Borenstein et al., 2010). در مدل اثرات تصادفی اساسی‌ترین تفاوت با مدل اثرات ثابت این است که توزیعی از اندازه اثر واقعی وجود دارد و هدف تخمین میانگین این توزیع است؛ به عبارتی زمانی که جامعه آماری متنوع باشد، از این مدل استفاده می‌شود (Borenstein et al., 2010).

یافته‌ها

برای هر کدام از سوگیری‌ها به صورت کلی برای همه پژوهش‌های تجربی آزمون ناهمگنی نیز همراه با سایر نتایج تجزیه و تحلیل محاسبه می‌شود. فرضیه مربوط به آزمون ناهمگنی براساس آماره Q و I^2 ارزیابی شد. برای آماره Q در صورتی که سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد، پژوهش‌ها ناهمگن خواهند بود. برای پژوهش‌های همگون از مدل اثر ثابت و برای پژوهش‌های تجربی که ناهمگنی آنها اثبات می‌شوند، از مدل اثر تصادفی استفاده شده است.

اندازه اثر تأثیر سوگیری‌های مختلف بر تصمیم‌گیری با استفاده از آزمون اندازه اثر بررسی می‌شود. در این بخش فرضیه‌ها این گونه تعریف شده است:

فرضیه صفر: سوگیری X از اندازه اثر معناداری بر تصمیم‌گیری برخوردار نیست.

فرضیه ۱: سوگیری X از اندازه اثر معناداری بر تصمیم‌گیری برخوردار است.

در صورتی سطح معناداری برای آزمون Z بالای ۰/۰۵ باشد، فرضیه صفر تأیید می‌شود و در صورتی که این عدد کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه صفر رد و آن سوگیری از اندازه اثر معناداری بر تصمیم‌گیری فرد برخوردار است. نتایج حاصل از اجرای آزمون فوق در جدول ۳ گزارش شده است:

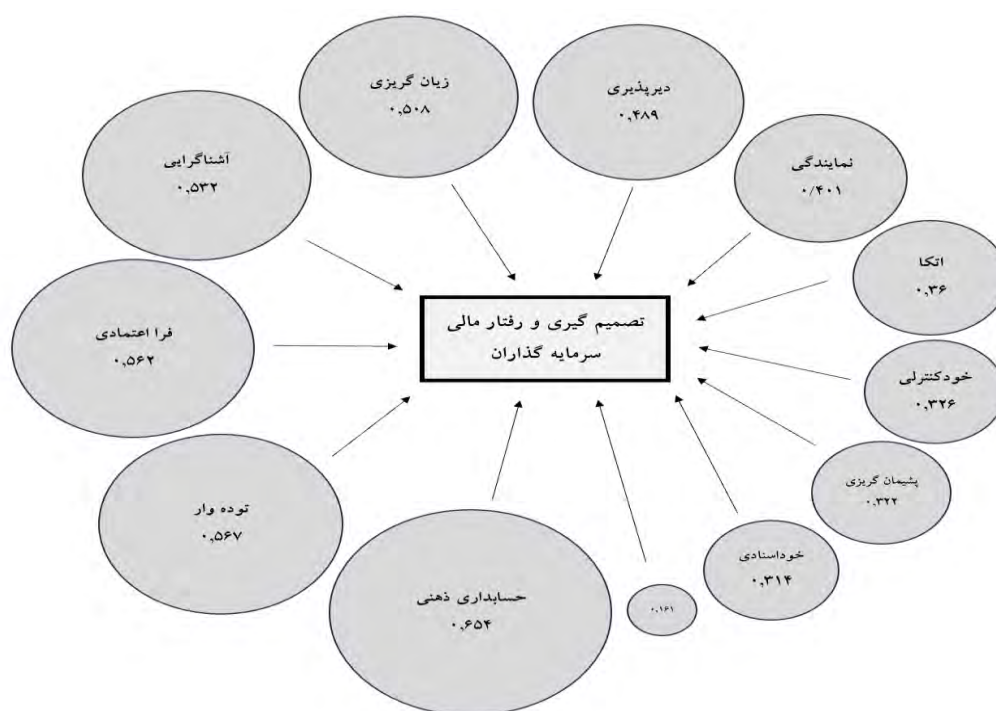
جدول ۳: تجمیع نتایج به دست آمده برای سوگیری‌های مختلف

Table (4): Total result for different biases

آزمون		آزمون همگنی		آزمون اندازه اثر	
سوگیری	I^2	آماره Q	سطح معناداری	نتیجه	سطح معناداری
فراتحلیل	۹۹/۹۸	۲۶۷۱/۵	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۵۶۲
لنگر انکا	۹۸/۲۵	۷۴۴/۷	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۲۶
توده وار یا گله ای	۹۹/۱	۱۳۲۰/۴	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۵۶۷
زبان‌گزینی	۹۹/۳	۱۹۶۴/۱	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۵۰۸
نمایندگی	۹۸/۶۶	۱۰۴۵/۹	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۴۰۱
آشناگرایی	۹۸/۲	۱۵۰۷/۷	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۵۳۲
پشیمان‌گزینی	۹۸/۲	۵۷۵/۲	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۳۲۲
حسابداری ذهنی	۹۹/۱	۱۱۰۶/۳	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۶۵۴
دیرپذیری (محافظه‌کاری)	۹۹/۳	۱۴۴۳/۲	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۴۸۹
خودداستانی	۹۷/۷	۴۴۹/۴	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۳۱۴
خودکنترلی	۹۸/۹	۹۹۷/۹	۰/۰۰۰	ناهمگن و معنادار	۰/۳۲۶

بهینه‌بینی ۷۸/۱۸ ۴۵/۸ ۰/۰۰۰ ناهمگن و معنادار ۰/۱۶۱ ۴/۱۰۸ ۰/۰۱۴

باتوجه به نتایج حاصل از آزمون و تأیید ناهمگنی برای همه سوگیری‌ها در همه موارد از اثرات تصادفی استفاده شد. درواقع نتایج به‌دست‌آمده برای آماره I^2 و آماره Q برای همه سوگیری‌ها با سطح معناداری صفر نشان از ناهمگنی در میان پژوهش‌های مختلف است؛ بنابراین، از مدل متغیر تصادفی برای فراتحلیل آنها استفاده می‌شود. درخصوص اندازه اثر به‌دست‌آمده و آماره Z نیز برای همه سوگیری‌ها باتوجه به سطح معناداری صفر به‌دست‌آمده می‌توان گفت که فرض صفر درخصوص اندازه اثر رد می‌شود و همه سوگیری‌ها اندازه اثر معناداری بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در همه بازارهای داخلی و خارجی دارد.



شکل (۱): نتیجه کلی تأثیر سوگیری‌ها بر رفتار مالی و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بازارهای مالی

Fig. (1): Effect of biases on making decision of investors model

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

وجود سوگیری به‌خصوص سوگیری‌های عاطفی متأثر از عوامل مختلف موقعیتی، مکانی و زمانی است. در وجود همه افراد، بسیاری از این سوگیری‌ها وجود دارد که به علت تجربیات محیطی و شخصی فرد یا اتفاقاتی که اخیراً تجربه کرده است، می‌تواند در تصمیم‌گیری فرد برجسته‌تر و تأثیرگذارتر باشد. یافته‌های این پژوهش که بر مبنای فراتحلیل ۶۱ مقاله تجربی در حوزه مالی رفتاری شکل گرفته‌اند، نشان می‌دهد که بیشتر سوگیری‌های رفتاری بررسی‌شده اثر معناداری بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارند؛ اما آنچه اهمیت این نتایج را دوچندان می‌کند، نه صرفاً تأیید معناداری اثر، بلکه درک عمق و پیامدهای این تأثیرات است. در تحلیل نتایج می‌توان دریافت که سوگیری‌هایی مانند حسابداری ذهنی، بیش‌اعتمادی و توده‌وار نه تنها از بیشترین اندازه اثر برخوردار بوده‌اند، بلکه از نظر روان‌شناختی نیز دارای پایه‌ای عمیق‌تر در سازوکارهای تصمیم‌گیری انسان هستند. به‌طور خاص، حسابداری ذهنی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران با دسته‌بندی ذهنی منابع مالی ممکن است اولویت‌بندی غیربهینه‌ای در تخصیص منابع داشته باشند که این امر در شرایط پرتلاطم بازار می‌تواند منجر به انتخاب‌های پرریسک یا

غیرمنطقی شود. از سوی دیگر، سوگیری‌های عاطفی مانند پشیمان‌گریزی یا خوداسنادی، که در برخی پژوهش‌ها رد و در برخی دیگر تأیید شده‌اند، نشان می‌دهند که تأثیر این عوامل می‌تواند متأثر از متغیرهایی مانند شرایط زمانی، فضای روانی حاکم بر بازار و ویژگی‌های شخصیتی افراد باشد؛ بنابراین، تحلیل‌ها حاکی از آن است که شدت و نوع اثر این سوگیری‌ها وابسته به زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی و حتی فرهنگی بازارهاست. در سطحی کل‌نگرتر، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که تنوع در نتایج پژوهش‌ها (که از طریق ناهمگنی بالا در مدل‌ها مشاهده شد) نباید به‌منزله تضعیف اعتبار آنها تلقی شود، بلکه خود نشانه‌ای از پیچیدگی رفتار انسانی و تعامل چندبعدی عوامل روان‌شناختی با فرایندهای تصمیم‌گیری مالی است؛ به همین دلیل استفاده از مدل اثرات تصادفی نه‌تنها رویکردی روش‌شناختی است، بلکه به نوعی اعتراف به پیچیدگی و فردیت در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی نیز هست. درکل نتایج این فراتحلیل نشان می‌دهد که در سطح پژوهش‌های انجام‌شده به ترتیب اندازه اثر، سوگیری‌های حسابداری ذهنی، توده‌واری، فراعتمادی، آشناگرایی، زیان‌گریزی، دیرپذیری، نمایندگی، اتکا، خودکنترلی، پشیمان‌گریزی، خوداسنادی و بهینه‌بینی دارای نقشی اثرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاران بوده است. در سطح مطالعات تجربی بررسی‌شده نیز، اثر معنادار این سوگیری بر تصمیم‌گیری تأیید شده است. به‌گونه‌ای که در سوگیری لنگر تنها سیرانی و همکاران (2013) فرضیه اثر سوگیری را رد کرده بودند و سایر مراجع تأییدکننده اثر این سوگیری بودند. برای سوگیری توده‌وار کلیه پژوهش‌های تجربی پیشین ذکرشده با نتیجه فراتحلیل به‌دست‌آمده مشابه و تأییدکننده اثر معنادار بر رفتار و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است. دنورا و سوکارنو (2023)، الدهان و همکاران (2019) و آینیا و لطفی (2019) اثر معنادار سوگیری زیان‌گریزی را رد کردند؛ ولی در سایر پژوهش‌های تجربی و نتایج این پژوهش اثر معنادار و درخور ملاحظه‌ای بر رفتار مالی سرمایه‌گذاران به دست آمد. برای سوگیری نمایندگی کلیه پژوهش‌های تجربی پیشین ذکرشده با نتیجه فراتحلیل به‌دست‌آمده مشابه و تأییدکننده اثر معنادار بر رفتار و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است. الحسین و همکاران (2020)، رهان و چاپرا (2017) و دونگانا و همکاران (2022) اثر معنادار سوگیری در دسترس‌پذیری را رد کردند؛ ولی سایر پژوهش‌های تجربی مؤید نتیجه این پژوهش در اثر معنادار این سوگیری بر تصمیم و رفتار مالی هستند.

الدهان و همکاران (2019)، نوویانجی و آساندیمیترا (2019) و نارنجی آذر (2015) اثر معنادار پشیمان‌گریزی را تأیید نکردند؛ ولی سایر پژوهش‌های تجربی پیشین ذکرشده و مرجع در این پژوهش اثر معنادار این سوگیری را بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأیید کردند. رهان و چاپرا (2017) اثر معنادار حسابداری ذهنی را نیز تأیید نکردند؛ درحالی‌که سایر پژوهش‌های تجربی و این پژوهش اثر معنادار و درخور ملاحظه این سوگیری را تأیید کردند. این سوگیری بزرگ‌ترین اندازه اثر را بین همه سوگیری‌های بررسی کرده است. درباره سوگیری دیرپذیری یا محافظه‌کاری نیز کلیه پژوهش‌های تجربی پیشین ذکرشده با نتیجه فراتحلیل به‌دست‌آمده مشابه و تأییدکننده اثر معنادار بر رفتار و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است. صدف و یونس (2017)، براری و همکاران (2013) و رهنما و تاجمیر ریاحی (2015) برای سوگیری خوداسنادی نتایج تأییدکننده‌ای برای اثر معنادار این سوگیری‌ها ذکر نکردند؛ درحالی‌که سایر پژوهش‌های تجربی پیشین و این پژوهش اثر معنادار این سوگیری‌ها را بر رفتار مالی سرمایه‌گذاران تأیید کردند. نتایج این فراتحلیل تأییدکننده کلیه مطالعه‌های پیشین درباره سوگیری خودکنترلی بررسی‌شده برای این پژوهش بود. ابراهیمی و همکاران (2016)، زینی‌وند و همکاران (2021) برای سوگیری بهینه‌بینی نتایج تأییدکننده‌ای برای اثر معنادار این سوگیری‌ها ذکر نکردند؛ درحالی‌که سایر پژوهش‌های تجربی پیشین و این پژوهش اثر معنادار این سوگیری‌ها را بر رفتار مالی سرمایه‌گذاران تأیید کردند، هرچند ممکن است این اثر درخور ملاحظه نباشد و از سایر سوگیری‌ها تأثیر کمتری داشته باشد؛ بنابراین، مطابق با نتایجی که به دست آمد، کل پژوهش‌های تجربی برای سوگیری‌های بررسی‌شده از ناهمگنی برخوردار بودند و به همین علت از متغیر تصادفی برای مدل فراتحلیل آنها استفاده شد. با استفاده از این مدل نیز باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده همه این سوگیری‌ها اثر معناداری روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران

داشتند و می‌توان گفت پژوهش‌ها در کل جامعه آماری نتایج مشابهی را داشتند یعنی با مقایسه بین پژوهش‌های داخلی و خارجی صورت گرفته و نتایج به دست آمده می‌توان گفت این سوگیری‌ها روی رفتار مالی سرمایه‌گذاران در همه جا اثرگذار هستند و اثر معناداری دارند.

براساس یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گذاران بازارهای سرمایه، آموزش‌گران مالی و مشاوران سرمایه‌گذاری رویکردهای متناسب با ویژگی‌های روانی و رفتاری سرمایه‌گذاران طراحی کنند. همچنین پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی ترکیبی اثر چند سوگیری به صورت هم‌زمان در افراد، نقش متغیرهای جمعیت‌شناختی در شدت این اثرات و تأثیرات محیطی همچون رسانه‌ها و اخبار اقتصادی بر بروز این سوگیری‌ها بپردازند. افزون بر این، طراحی ابزارهای اندازه‌گیری بومی شده برای سنجش سوگیری‌های رفتاری و به کارگیری روش‌های نوین روان‌سنجی در تحلیل‌های مالی می‌تواند راه را برای پژوهش‌های عمیق‌تر و کاربردی‌تر هموار سازد؛ در نهایت، ترکیب دانش روان‌شناسی با علوم مالی نه تنها به شناخت بهتر رفتار سرمایه‌گذاران منجر می‌شود، بلکه می‌تواند به ارتقای سطح شفافیت، اعتماد و کارایی در بازارهای مالی بینجامد.

با وجود مطالعات گسترده‌ای که در زمینه سوگیری‌های رفتاری انجام پذیرفته است، محدودیت‌هایی در زمینه استخراج داده‌های اولیه فراتحلیل وجود داشت. محدودیت در تعداد پژوهش‌های کمی صورت گرفته به خصوص در سوگیری‌هایی که کمتر شناخته شده‌اند و همگن نبودن روش‌های اندازه‌گیری سوگیری‌های بررسی شده در سطح مطالعات مختلف، سبب کاهش حجم درخور توجهی از نمونه آماری استفاده شده گردید. با توجه به اهمیت واکنش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و لزوم کنترل رفتارهای احساسی، پژوهش در خصوص میزان و شدت تأثیر سوگیری‌های مختلف برای فعالین بازارهای مختلف کماکان لازم و ضروری است.

منابع

- ابراهیمی سروعلیا، محمدحسن، مرفوع، محمد، و قنبرلو، فاطمه (۱۳۹۵). رابطه هوش معنوی با تورش‌های رفتاری در سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران. *بورس اوراق بهادار*، ۹(۳۳)، ۱۳۱-۱۵۴.
- اسلامی بیدگلی، غلامرضا، و کردلویی، حمیدرضا (۱۳۸۹). مالی رفتاری، مرحله گذر از مالی استاندارد تا نوروفینانس. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی)*، ۱(۱)، ۱۹-۳۶.
- ایزانلو، بلال، و حبیبی، مجتبی (۱۳۹۰). کاربرد فراتحلیل در پژوهش‌های علوم اجتماعی و رفتاری: مروری بر مزایا و تنگناها و روش‌شناسی. *پژوهش‌های علوم رفتاری*، ۹(۱)، ۷۰-۸۲.
- باباجانی محمدی، سعیده، مرتضوی، سعید، مهارتی، یعقوب، و تهرانی، رضا (۱۳۹۶). شناسایی عمده‌ترین سوگیری‌های سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران با استفاده از روش فراتحلیل. *انجمن علوم مدیریت ایران*، ۱۲(۴۶)، ۶۱-۸۰.
- باقرنیا، سعیدآبادی، فاطمه، و فرهادیان، علی (۱۴۰۲). طراحی نظام تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد فراترکیب. *پژوهش‌های مدیریت راهبردی*، ۲۹(۹۰)، ۱۳-۴۱.
- براری، شیروان، طالب‌نیا، قدرت‌اله، و کیلی‌فرد، حمیدرضا، و ایزدی، حسین (۱۴۰۱). بررسی تأثیر متغیرهای روان‌شناختی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران استفاده‌کننده از تحلیل کانسلیم و تحلیل مالی. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۱(۴۳)، ۴۶۳-۴۸۱.
- پاکدل، عبدالله، ایزدی‌نیا، ناصر، و دستگیر، محسن (۱۳۹۵). رتبه‌بندی عوامل مؤثر حسابداری ذهنی در تشکیل پرتفوی توسط سرمایه‌گذاران کم تجربه به کمک تکنیک ویکور. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۸(۳۲)، ۹۰-۱۰۷.
- جعفری، ابوالفضل، و دولتی، نیکو (۱۳۸۶). مقدمه‌ای بر مالی و اقتصاد رفتاری. *بورس*، ۶۹(۱۰)، ۱۷-۱۰.
- چاوشی، سیدکاظم، فلاطون‌نژاد، فرشید (۱۳۹۶). ارائه مدل تحلیلی رفتار تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق

- بهادار تهران. دانش سرمایه‌گذاری، ۶(۲۳)، ۱۰۵-۱۲۸.
- رهنمای رودپشتی، فریدون، و تاجمیر ریاحی، حامد (۱۳۹۳). مدل‌سازی تأثیر تورش‌های رفتاری بر رکود بازار سرمایه براساس رویکرد تفسیری- ساختاری (ISM). مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۵(۱۹)، ۱۱۱-۱۳۰.
- زینی‌وند، محمد، جنانی، محمدحسن، همت‌فر، محمود، و ستایش، محمدرضا (۱۴۰۰). سوگیری‌های رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی مبتنی بر اطلاعات تکنیکال در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، ۱۵(۴)، ۲۳۳-۲۵۷.
- سعیدی، علی، و فرهانیان، سیدمحمدجواد (۱۳۹۰). رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. بورس اوراق بهادار، ۴(۱۶)، ۱۹۸-۱۷۵.
- سیرانی، محمد، رزمجویی، محرم، و ثمری، راحله (۱۴۰۲). تأثیر سوگیری‌های شهودی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و کارایی ادراک‌شده بازار در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های مالی و رفتاری در حسابداری، ۳(۱)، ۱-۱۶.
- <https://doi.org/10.30486/fbra.2023.1987550.1199>
- فلاح‌پور، سعید، و عبداللهی، غلامرضا (۱۳۹۰). شناسایی و وزن‌دهی تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد AHP فازی. تحقیقات مالی، ۱۳(۳۱)، ۹۹-۱۲۰.
- قالیباف اصل، حسن، و نادری، معصومه (۱۳۸۵). بررسی واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به اطلاعات و اخبار منتشره در شرایط رکود و رونق. تحقیقات مالی، ۸(۲۱)، ۹۷-۱۱۲.
- نارنجی آذر، اکبر (۱۳۹۴). بررسی تورش‌های رفتاری در تصمیمات سرمایه‌گذاران با تأکید بر نقش تجربه سرمایه‌گذاری: مطالعه موردی تالار منطقه‌ای تبریز. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع.
- نیکومرام، هاشم، رهنمای رودپشتی، فریدون، هیبتی، فرشاد، و یزدانی، شهره (۱۳۹۱). تأثیر سوگیری شناختی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بر ارزشیابی سهام. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۵(۱۳)، ۶۵-۸۱.

References

- Ainia, N. S. N., & Lutfi, L. (2019). The influence of risk perception, risk tolerance, overconfidence, and loss aversion towards investment decision-making. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 21(3), 401-413. <https://doi.org/10.14414/jebav.v21i3.1663>
- Al-Dahan, N. S. H., Hasan, M. F., & Jadah, H. M. (2019). Effect of cognitive and emotional biases on investor decisions: An analytical study of the Iraq Stock Exchange. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 9(10), 30-47.
- Allison, D. B., & Gorman, B. S. (1993). Calculating effect sizes for meta-analysis: The case of the single case. *Behaviour Research and Therapy*, 31(6), 621-631. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90115-b](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90115-b)
- Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41(3), 258-290.
- Babajani, M. S., Mortazavi, S., Mahratti, Y., & Tehrani, R. (2017). Identifying the main biases of investors in the capital market of Iran: A meta-analysis study. *Quarterly Journal of the Iranian Management Sciences Association*, 12(46), 61-80. [In Persian].
- Bagherniai, F., & Farhadian, A. (2023). Designing a system of investor behavioral biases in Tehran Stock Exchange with a meta-synthesis approach. *Journal of Strategic Management Research*, 29(90), 13-41. [In Persian].
- Baker, H. K., & Nofsinger, J. R. (2002). *Psychological biases of investors*. *Financial Services Review*, 11(2), 97-116.
- Barari, S., Talebnia, G., Vakilifard, H., & Izadi, H. (2013). The investigating of effect of psychological variables on investors' decision making using consilim analysis and financial analysis. *Investment Knowledge*, 11(43), 463-481. [In Persian].
- Bashir, T., Azam, N., Butt, A. A., Javed, A., & Tanvir, A. (2013). Are behavioral biases influenced by demographic characteristics and personality traits? Evidence from Pakistan. *European Scientific Journal*, 9(29). <https://doi.org/10.19044/esj.2013.v9n29p%25p>
- Bhandari, G. (2005). *Incorporating Cognitive Support in Investment DSS* [Doctoral dissertation, McMaster University].

- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research Synthesis Methods*, 1(2), 97-111. <https://doi.org/10.1002/jrsm.12>
- Chang, C. C., Chao, C. H., & Yeh, J. H. (2016). The role of buy-side anchoring bias: Evidence from the real estate market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 38, 34-58. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2016.04.008>
- Chavoshi, S. K., & Falatoonnejad, F. (2017). Presenting an analytical model of investors' decision-making behavior in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Scientific-Research Journal of Investment Knowledge*, 6(23), 105-128. [In Persian].
- Chen, J. Y. S. (2013). *Implications of Sticky Cost Behavior for Earnings Surprise and Market Reaction* [Doctoral dissertation, Temple University].
- Colman, A. (2001). The dictionary of psychology. *Applied Cognitive Psychology*, 15(3), 349-351. <https://doi.org/10.1002/acp.737>
- Denura, S. C., & Soekarno, S. (2023). A study on behavioral bias and investment decision from the perspective of Indonesia's cryptocurrency investors. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(1), 535-548. <https://doi.org/10.47191/ijcsr/V6-i1-58>
- Devlin, A. G. (2014). *The Effect of Behavioral Biases on Supply Chain Decisions* [Doctoral dissertation, University of Maryland]. ProQuest.
- Dhungana, B. R., Bhandari, S., Ojha, D., & Sharma, L. (2022). Effect of cognitive biases on investment decision-making: A case of Pokhara Valley, Nepal. *Quest Journal of Management and Social Sciences*, 4(1), 69-82. <https://doi.org/10.3126/qjmss.v4i1.45868>
- Droms, C. M. (2009). *An Investigation into Consumers' Repeated Attempts at Behavior Change*. University of South Carolina.
- Dyachenko, T. L. (2014). *Bayesian Analysis for Studying consumer Behavior*. The Ohio State University.
- Ebrahimi, S. M. H., Marfoo, M., & Ghanbarlou, F. (2016). The relationship between spiritual intelligence and behavioral biases in investors in the Tehran Stock Exchange. *Tehran Stock Exchange*, 9(33), 131-154. [In Persian].
- Egger, M., Smith, G. D., & Altman, D. G. (Eds.). (2001). *Systematic Reviews in Health Care: Meta-Analysis in Context*. BMJ Publishing Group.
- Elhussein, N. H. A., & Abdelgadir, J. N. A. (2020). Behavioral bias in individual investment decisions: Is it a common phenomenon in stock markets?. *International Journal of Financial Research*, 11(6), 25-36. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v11n6p25>
- Eslamibidgoli, G. R., & Kordloui, H. R. (2010). Behavioral finance: The transition from standard finance to neurofinance. *Financial Engineering and Securities Management (Portfolio Management)*, 1(1), 19-36. [In Persian].
- Fallahpour, S., & Abdollahi, G. R. (2012). Determining and prioritizing behavior biases of investors in Tehran Stock Exchange Market: A Fuzzy AHP Approach. *Financial Research Journal*, 13(31), 99-120. [In Persian].
- Fernandes, J. L. B. (2007). *Risk Taking in Financial Markets: A Behavioral Perspective* [Doctoral dissertation, University Carlos Madrid].
- Field, A. P., & Gillett, R. (2010). How to do a meta-analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 63(3), 665-694. <https://doi.org/10.1348/000711010X502733>
- Ghalibafasl, H., & Naderi, M. (2008). Investigating the excessive reaction of investors in the Tehran Stock Exchange to information and news published during recession and boom conditions. *Financial Research*, 8(21), 97-112. [In Persian].
- Hao, Y., Chu, H. H., Ho, K. Y., & Ko, K. C. (2016). The 52-week high and momentum in the Taiwan stock market: Anchoring or recency biases?. *International Review of Economics & Finance*, 43, 121-138. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.10.035>
- Howard, J. A. (2012). Behavioral finance: Contributions of cognitive psychology and neuroscience to decision making. *Journal of Organizational Psychology*, 12(2), 52-70.
- Izanloo, B., & Habibi, M. (2011). Application of meta-analysis in social and behavioral science research: A review of advantages, disadvantages, and methodological issues. *Behavioral Science Research*, 9(1), 70-82. [In Persian].
- Jafari, A., & Dolati, N., (2007). Introduction to finance and behavioral economics. *Stock Exchange*, (69), 10-17. [In Persian].
- Kabiawu, O. (2014). *Three Essays in Behavioral Finance* [Doctoral dissertation, Rensselaer Polytechnic Institute].
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1996). On the reality of cognitive illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582-591. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.3.582>

- Kulik, J. A. (2003). *Effects of Using Instructional Technology in Elementary and Secondary Schools: What Controlled Evaluation Studies Say*. Arlington, VA: Sri International.
- Liu, F. (2014). *Professional Financial Advice, Self-Control and Saving Behavior* [Doctoral dissertation, The Ohio State University].
- Lodhi, S. (2014). Factors influencing individual investor behavior: An empirical study of city Karachi. *Journal of Business and Management*, 16(2), 68-76. <http://dx.doi.org/10.9790/487X-16236876>
- Lovric, M., Kaymak, U., & Spronk, J. (2008). *A Conceptual Model of Investor Behavior*. Erasmus Research Institute of Management (ERIM).
- Myers, D. G. (1994). *Exploring Social Psychology*. McGraw-Hill.
- Narenjiazar, A. (2015). *Investigating behavioral biases in investor decisions with emphasis on the role of investment experience: A case study of the Tabriz Regional Hall*. International Conference on Industrial Management and Engineering. [In Persian].
- Nikomaram, H., Rahnemae, R. F., Heybati, F., & Yazdani, S. (2012). The effect of cognitive bias of investors in the Tehran Stock Exchange on stock valuation. *Quarterly Journal of Financial Science and Securities Analysis*, 5(13), 65-81. [In Persian].
- Novianggie, V., & Asandimitra, N. (2019). The influence of behavioral bias, cognitive bias, and emotional bias on investment decision for college students with financial literacy as the moderating variable. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9(2), 92-107.
- Padmavathy, M. (2024). Behavioral finance and stock market anomalies: Exploring psychological factors influencing investment decisions. *Shanlax International Journal of Management*, 11(S1), 191-197. <http://dx.doi.org/10.34293/management.v11i1S1-Jan.7164>
- Pakdel, A., Izadini, N., & Dastgir, M. (2016). Ranking of mental accounting effective factors for portfolio construction by innovative investors Via VIKOR technique. *Accounting and Auditing Research*, 8(32), 90-107. [In Persian].
- Pigott, T. D., & Polanin, J. R. (2019). Methodological guidance paper: High-quality meta-analysis in a systematic review. *Review of Educational Research*, 90(1), 24-46. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654319877153>
- Pompian, M. M. (2011). *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*. John Wiley.
- Pratt, J. W. (1964). Risk aversion in the small and in the large. *Econometrica*, 32(1), 122-136. <https://doi.org/10.2307/1913738>
- Rahnemae, F. R., & Tajmiriahi, H. (2015). Modeling the impact of behavioral biases on capital market recession based on the interpretive-structural approach (ISM). *Quarterly Journal of Financial Engineering and Securities Management*, 5(19), 111-130. [In Persian].
- Rajagopalan, P., & Gurusamy, S. (2015). Behavioral biases and perception of retail investors in stock market: An empirical approach. *Sumedha Journal of Management*, 4(1), 113-140.
- Rehan, R., & Chhapra, I. U. (2017). Behavioral biases and investor decisions. *College of Management Sciences*, 12(2).
- Riaz, T., & Iqbal, H. (2015). Impact of overconfidence, illusion of control, self-control and optimism bias on investors' decision making: Evidence from developing markets. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(11), 110-116.
- Ritter, R. J. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin, Finance Journal*, 11, 429-437. [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00048-9)
- Rubinstein, A. (1998). *Modeling Bounded Rationality*. MIT Press.
- Sadaf, R., & Younis, A. (2017). Investor psychology and decision making: Based on overconfidence and self-attribution bias: Evidence from Islamabad Stock Exchange (ISE). *Annals of Faculty of Economics*, 1(1), 497-505.
- Saidi, A., & Farhanian, S. M. J. (2020). Huge behavior of investors in Tehran Stock Exchange. *Stock Exchange*, 4(16), 175-198. [In Persian].
- Shiller, R. J. (1981). Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?. *American Economic Review*, 71(3), 421-436.
- Shiller, R. J. (2015). *Irrational Exuberance*. Princeton University Press.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Sirani, M., Razmjooi, M., & Samari, R. (2013). The effect of intuitive biases on investment decisions and perceived market efficiency in the Tehran Stock Exchange. *Financial and Behavioral Research in Accounting*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.30486/fbra.2023.1987550.1199> [In Persian].
- Spyrou, S. (2013). Herding in financial markets: A review of the literature. *Review of Behavioral Finance*, 5(2), 175-194. <https://doi.org/10.1108/RBF-02-2013-0009>
- Sukanya, R., & Thimmarayappa, R. (2015). Impact of behavioral biases in portfolio investment decision making

- process. *International Journal of Commerce, Business and Management*, 4(4), 1278-1289.
- Sullivan, R., Timmermann, A., & White, H. (2001). Dangers of data mining: The case of calendar effects in stock returns. *Journal of Econometrics*, 105(1), 249-286. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00077-X](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00077-X)
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3%3C183::AID-BDM318%3E3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3%3C183::AID-BDM318%3E3.0.CO;2-F)
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*. W.W. Norton & Company.
- Thaler, R. H., & Shefrin, H. M. (1981). An Economic Theory of Self-Control. *Journal of Political Economy*, (89), 392-406.
- Wang, X. (2014). *Bounded Multiattribute Utility in Behavior Decision Research: Theory, Estimation and Experimental Tests* [Doctoral dissertation, University of Cincinnati]. ProQuest.
- Werner, F. B., & Thaler, R. H. (1987). Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *The Journal of Finance*, 42(3), 557-581.
- Zainivand, M., Janani, M. H., Hemmatfar, M., & Setayesh, M. R. (2021). Behavioral biases and decisions of real and legal investors based on technical information in Tehran Stock Exchange. *Financial Economics*, 15(4), 233-257. [In Persian].
- Zhang, S X., & Cueto, J. (2015). The study of bias in entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(3), 419-454. <https://doi.org/10.1111/etap.12212>
- Zintzaras, E., & Ioannidis, J. P. A. (2005). Heterogeneity testing in meta-analysis of genome searches. *Genetic Epidemiology*, 28(2), 123-137. <https://doi.org/10.1002/gepi.20048>