



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

Journal of Asset Management and Financing

E-ISSN: 2383-1189

Vol. 14, Issue 4, No. 55, 2027, p 69-90

Received: 19/09/2025

Accepted: 01/12/2025

Research Paper

Investor Sentiment and the Momentum of Excess Stock Returns

Amin Hajiannejad* 

Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran
a.hajiannejad@ase.ui.ac.ir

Alireza Rahrovi Datjerdi

Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran
a.rahrovi@ase.ui.ac.ir

Amirhossein Khodaparast

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran
khodaparast@ase.ui.ac.ir

Abstract

The behavioral finance perspective challenges the Efficient Market Hypothesis by asserting that investor decision-making is not driven solely by rationality and profit maximization. Instead, behavioral biases, such as investor sentiment, significantly influence investment decisions and, consequently, stock prices and returns. Accordingly, this study investigates the impact of investor sentiment on the momentum of excess stock returns in both the short and long term within the Tehran Stock Exchange. A screening method was employed to select a sample of 169 listed firms. These firms were analyzed using multivariate regression models with panel data from 2011 to 2022 for the first hypothesis and from 2011 to 2020 for the second and third hypotheses, controlling for year and industry effects. The findings indicate that investor sentiment positively affects the momentum of excess returns in the short term but exerts a negative impact in the long term. Furthermore, the results suggest that investor sentiment has a stronger influence on the momentum of excess returns for smaller firms than for larger firms over the long term.

Keywords: Investor Sentiment, Momentum, Behavioral Finance Approach, Excess Stock Returns

JEL classification: G41, G12, C23, E44

Introduction

Behavioral finance challenges the Efficient Market Hypothesis by arguing that investors' decisions are not driven solely by rational analysis (Mehrani et al., 2023) but are also influenced by psychological factors—most notably investor sentiment—that can distort stock prices and returns (De Long et al., 1990). Accordingly, this study investigates the impact of investor sentiment on the momentum of excess stock returns in both the short and long term, and explores how this effect varies with firm size in the Tehran Stock Exchange, a developing market (Romoozi et al., 2024; Talebzadeh & Sadeghi, 2020) characterized by limited arbitrage opportunities, restrictions on foreign investment, and short-selling constraints (Han & Li, 2017). These market frictions limit rational traders' ability to quickly correct sentiment-driven mispricing, suggesting that investor sentiment positively affects short-term excess return momentum (H1). Over longer horizons, accumulated deviations from fundamental values trigger arbitrage activity, gradually correcting prices, so investor sentiment is expected to negatively affect long-term excess return momentum (H2). Additionally, smaller firms are harder to value and more prone to speculative trading, making them more sensitive to sentiment. Thus, investor sentiment's effect on long-term excess return momentum is stronger for small firms than for large firms (H3). By testing these hypotheses, the study contributes to behavioral finance literature and provides insights for investors seeking to identify sentiment-driven return patterns in emerging markets.

*Corresponding author

Hajiannejad, A., Rahrovi Datjerdi, A. and Khodaparast, A. (2027). Analyzing the Effect of Investor Sentiments on the Momentum of Excess Stock Returns in the Listed Companies on Tehran Stock Exchange. *Journal of Asset Management and Financing*, 14(4), 69-90.



Materials & Methods

Using a systematic screening procedure, a final sample of 169 non-financial firms listed on the Tehran Stock Exchange (TSE) was selected. The hypotheses were tested through multivariate panel-data regressions, controlling for year and industry effects. The analysis period spans 2011–2022 for the first hypothesis and 2011–2020 for the second and third hypotheses. The extended period for the first hypothesis reflects the requirements of the long-term excess-return momentum measure, which is based on 36-month forward returns, whereas short-term momentum relies on 12-month forward returns. Accordingly, forward returns from 2021–2023 were incorporated as appropriate. The final dataset includes 24,336 firm-month observations for short-term tests and 20,280 firm-month observations for long-term tests. The empirical model employed in this study is adapted from Han & Li (2017). Excess-return momentum was calculated using cumulative excess returns, defined as realized returns minus the risk-free rate. Investor sentiment (S) was measured using a composite index constructed through principal component analysis (PCA), following Hajiannejad (2023), Tohidi (2020), Ferreira et al., (2021), Khan & Ahmad (2019), Ling et al., (2010), and Baker & Wurgler (2006, 2007), while macroeconomic variables (Z) were included as control variables.

Findings

The results show that investor sentiment significantly influences excess return momentum across different time horizons and firm sizes. Descriptive statistics indicate that average investor sentiment was slightly positive over the study period, while cumulative excess returns exhibited variation across both short- and long-term horizons. Panel regressions—estimated using GLS with cross-sectional weights and White period-clustered covariance to address heteroskedasticity and serial correlation—reveal systematic patterns. In the short term, investor sentiment has a positive and statistically significant effect on excess return momentum, confirming Hypothesis 1 at the 1% level. In the long term, however, the effect becomes negative and significant, supporting Hypothesis 2. This shift in sign reflects a clear mean-reversion pattern, whereby return gradually reverse toward their fundamental value as the investment horizon lengthens. Separate estimations for large and small firms show that the long-term coefficient of investor sentiment is negative for both groups, but considerably larger in absolute value for small firms. A Z-test confirms that the long-term influence of sentiment on excess return momentum is significantly stronger for small firms than for large firms at the 1% level, thereby supporting Hypothesis 3. Overall, all three hypotheses are validated at the 99% confidence level.

Discussion & Conclusion

Short-term expectations of significant gains or losses drive retail and sentiment-driven investors toward aggressive buying or selling. Information asymmetry and structural market frictions amplify these fluctuations and slow price correction, generating momentum that causes stocks to continue upward or downward trends. Consequently, investor sentiment exerts a positive effect on short-term excess return momentum, consistent with Han & Li (2017) and Seok et al., (2019). Over the long run, as prices deviate from intrinsic values, rational and analysis-driven investors are better positioned and increasingly inclined to engage in corrective trading. These actions reduce sentiment pressures and allow the market to gradually revert toward fundamental equilibrium. The effect is particularly pronounced for smaller firms with limited analyst coverage, lower liquidity, and subjective valuation. These results are consistent with Baker et al., (2012) and Baker & Wurgler (2006, 2007). These findings suggest that short-term traders may benefit from periods of elevated positive sentiment, whereas long-term investors should prioritize fundamental analysis and avoid decisions driven solely by sentiment. For smaller firms, prudent decision-making and enhanced disclosure are essential. Regulators and asset managers can mitigate sentiment-induced volatility by improving transparency, expanding analytical coverage, and integrating sentiment indicators into risk management. The study's main limitations include reliance on a single sentiment index, potential influence of uncontrolled external factors, and constraints from sample screening. Future research could employ alternative sentiment measures, include additional macro-level controls, and examine whether effects vary across industries or market cycles to better understand patterns of returns influenced by sentiment in emerging markets.

تحلیل تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام

امین حاجیان‌نژاد 

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

a.hajiannejad@ase.ui.ac.ir

علیرضا رهروی دستجردی

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

a.rahrovi@ase.ui.ac.ir

امیرحسین خداپرست

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

khodaparast@ase.ui.ac.ir

چکیده

مالی رفتاری با به چالش کشیدن فرضیه بازار کارا معتقد است که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تنها براساس عقلانیت و حداکثرسازی منافع نیست، بلکه سویه‌های رفتاری، مانند احساسات سرمایه‌گذاران، بر تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و به دنبال آن بر قیمت‌گذاری و بازدهی سهام تأثیرگذار است؛ بنابراین، هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بازه زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت در بورس اوراق بهادار تهران است. با به‌کارگیری روش غربال‌گری، نمونه‌ای متشکل از ۱۶۹ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران به دست آمد. این نمونه با استفاده از تحلیل رگرسیون چندمتغیره و داده‌های ترکیبی، در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ برای فرضیه اول و ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ برای فرضیه دوم و سوم بررسی، آزمون و تأثیرات سال و صنعت نیز کنترل شد. نتایج پژوهش نشان داد که احساسات سرمایه‌گذاران در کوتاه‌مدت تأثیر مثبت و در بلندمدت تأثیر منفی بر روند حرکت بازده مازاد سهام دارد. به‌علاوه، احساسات سرمایه‌گذاران تأثیر بیشتری بر روند حرکت بازده مازاد شرکت‌های کوچک‌تر در مقایسه با شرکت‌های بزرگ‌تر در بلندمدت دارد.

واژه‌های کلیدی: احساسات سرمایه‌گذار، روند حرکت سهام، رویکرد مالی رفتاری، بازده مازاد سهام.

طبقه‌بندی موضوعی: E44، C23، G12، G41.

* نویسنده مسئول

حاجیان‌نژاد، امین، رهروی دستجردی، علیرضا و خداپرست، امیرحسین. (۱۴۰۵). تحلیل تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۴ (۴)، ۶۹-۹۰.



مقدمه

در رویکرد مالی سنتی و رویکرد مالی رفتاری بحث گسترده‌ای دربارهٔ قیمت‌گذاری دارایی‌ها میان پژوهشگران وجود دارد (Han & Li, 2017). رویکرد مالی سنتی و فرضیهٔ بازار کارا بر پایهٔ نظریهٔ انتخاب عقلایی شکل گرفته است و بیان می‌کند که قیمت دارایی‌ها بازتابی از تمامی اطلاعات در دسترس بازار است؛ بر این اساس، سرمایه‌گذاران منطقی با بهره‌گیری از فرصت‌های آربیتراژی، هرگونه قیمت‌گذاری نادرست ناشی از عوامل احساسی را حذف می‌کنند و در نتیجه، قیمت‌ها در سطح ارزش‌های بنیادی خود حفظ می‌شود (Kim & Ha, 2010; Han & Li, 2017; Mehrani et al., 2023). اما براساس رویکرد مالی رفتاری، تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران صرفاً عقلایی نیست، بلکه مقوله‌های دیگری همچون سویه‌های رفتاری سرمایه‌گذاران نیز در این زمینه دخیل است (Mehrani et al., 2023). در واقع، در این رویکرد به نابسامانی‌های موجود در بازارهای مالی پرداخته می‌شود که با استفاده از نظریه‌های مالی سنتی توجیه‌پذیر نیست (Borjidlatabadi, 2008). نظریه پردازان مالی رفتاری معتقدند که احساسات به دلیل وجود محدودیت آربیتراژ، موجب انحراف سیستماتیک قیمت سهام از ارزش بنیادی آن می‌شود (De Long et al., 1990).

احساسات سرمایه‌گذاران به باورها و انتظاراتی اشاره دارد که لزوماً بر پایهٔ منطق و تحلیل عقلایی استوار نیست و از خلق‌و‌خو، نگرش و برداشت ذهنی برخی از سرمایه‌گذاران سرچشمه می‌گیرد. این احساسات با مخدوش کردن رابطهٔ میان ریسک سیستماتیک و بازدهٔ موردانتظار در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، می‌تواند به قیمت‌گذاری نادرست سهام منجر شود (Morck et al., 1990; Kaplanski & Levy, 2010; Yu & Yuan, 2011; Antoniou et al., 2016; Rajabi et al., 2024).

بررسی مطالعات حوزهٔ مالی رفتاری نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران، متناسب با میزان کارایی بازار می‌تواند عاملی تأثیرگذار بر روند حرکت بازدهٔ سهام باشد (Hosseini & Morshedi, 2020; Han & Li, 2017; Baker & Wurgler, 2007). روند حرکت بازده به تداوم بازدهی مثبت یا منفی گذشته تا دورهٔ مشخصی در آینده اشاره دارد و نشان‌دهندهٔ پایداری عملکرد گذشتهٔ سهام است؛ بنابراین، سهامی که در دوره‌های گذشته بازدهی بیشتری داشته، خریداری می‌شود و سهامی که بازدهی کمتری داشته است، در معرض فروش قرار می‌گیرد (Fadaeinejad & Sadeghi, 2006; Mousavishiri et al., 2016; Sarraf et al., 2021).

بورس اوراق بهادار تهران، بازاری در حال توسعه تلقی می‌شود (Romoozi et al., 2024; Talebzadeh & Sadeghi, 2020). بازارهای در حال توسعه در مقایسه با بازارهای توسعه‌یافته با محدودیت‌هایی اعم از محدودیت آربیتراژ، محدودیت سرمایه‌گذاری خارجی و محدودیت فروش استقراضی روبه‌رو است. در این گونه از بازارها، سرمایه‌گذاران حقیقی از قدرت معاملاتی به نسبت بیشتری برخوردارند. این عوامل همراه با هزینه‌های بالای معاملات، مانع از شرکت‌کردن سرمایه‌گذاران منطقی در همسان‌سازی قیمت سهام با ارزش ذاتی آن می‌شود؛ بنابراین، این انتظار می‌رود که احساسات غیرمنطقی تأثیر مثبتی بر روند حرکت بازدهٔ مازاد سهام در کوتاه‌مدت داشته باشد (Han & Li, 2017).

با افزایش فاصلهٔ قیمت‌ها از ارزش‌های بنیادی و در غیاب آربیتراژ فوری، آربیتراژگران انگیزهٔ بیشتری برای ورود به بازار و اصلاح این انحرافات پیدا می‌کنند و در نتیجه آربیتراژ اثربخش‌تر می‌شود (Shleifer & Vishny, 1997). به دنبال آن، قیمت‌گذاری نادرست ناشی از احساسات سرمایه‌گذاران فرصت‌هایی برای کسب سود ایجاد می‌کند و به تدریج به اصلاح روند قیمتی منجر می‌شود (De Long et al., 1990). بنابراین، در بلندمدت احساسات سرمایه‌گذاران تأثیر منفی بر روند حرکت بازدهٔ مازاد سهام دارد (Han & Li, 2017). بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2007) این تأثیر را به الگوی بازگشت میانگین در احساسات نسبت می‌دهند؛ یعنی، احساسات در درازمدت کاهش می‌یابد و بازار قیمت‌گذاری نادرست ناشی از احساسات را اصلاح می‌کند. همچنین، شرکت‌های کوچک‌تر بیشتر در معرض احساسات غیرمنطقی هستند و ارزش‌گذاری آن‌ها بیشتر به صورت ذهنی انجام می‌شود؛ بنابراین، سهام شرکت‌های کوچک‌تر بیشتر مورد تمایل نوسان‌گیران قرار می‌گیرد؛ پس، انتظار

می‌رود شرکت‌های کوچک‌تر بیشتر از شرکت‌های بزرگ‌تر تحت تأثیر احساسات قرار گیرند (Stambaugh et al., 2012; Baker et al., 2012; Baker & Wurgler, 2006, 2007; Han & Li, 2017; Lee et al., 1991).

اهمیت پژوهش حاضر در آن است که با بررسی تأثیر سوگیری‌های ناشی از احساسات سرمایه‌گذاران بر پیش‌بینی بازار، به غنای ادبیات مالی رفتاری می‌افزاید و به سرمایه‌گذاران در شناسایی فرصت‌های سودآوری بیشتر از طریق بهره‌گیری آگاهانه از این سوگیری‌ها کمک می‌کند (Fisher & Statman, 2000). این پژوهش با به چالش کشیدن دیدگاه پژوهشگرانی چون بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2007) مبنی بر تأثیر منفی احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده سهام در بیشتر دوره‌های زمانی، از طریق استخراج شاخص احساسات با بهره‌گیری از متغیرهای نماینده و سنجش تأثیر آن بر روند حرکت بازده مازاد سهام، به گسترش ادبیات در حال تکامل مالی رفتاری کمک می‌کند. براساس مطالبی که شرح داده شد، مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که آیا احساسات سرمایه‌گذاران در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت بر روند حرکت بازده مازاد سهام تأثیر گذاشته است و اندازه شرکت چگونه این اثر را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

مبانی نظری

فاما (۱۹۷۰) با طرح فرضیه بازار کارا استدلال کرد که سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه امکان کسب بازده‌های غیرعادی از طریق معاملات را ندارند و در نتیجه، «شکست دادن بازار» عملاً ممکن نیست (Mehrani et al., 2023; Titan, 2015). به اعتقاد استاتمن (Statman, 1999)، این فرضیه را می‌توان مهم‌ترین دستاورد در چارچوب رویکرد مالی سنتی دانست. براساس این دیدگاه، حتی اگر گروهی از سرمایه‌گذاران رفتارهای غیرعقلایی از خود بروز دهند، این رفتارها به دلیل عدم همبستگی کافی، قادر نخواهد بود تا قیمت سهام را از حرکت در مسیر رسیدن به قیمت کارا منحرف سازد (Mehrani et al., 2023). این فرضیه جایی برای نقش احساسات در تصمیم‌گیری‌های مالی باقی نمی‌گذارد (Eslamibidgoli & Kordloie, 2010)؛ باین‌حال، در دهه ۱۹۷۰ میلادی، شواهد تجربی از بروز بی‌قاعدگی‌هایی در بازارهای مالی جهان پرده برداشت. پدیده‌هایی نظیر شکل‌گیری حباب‌های قیمتی در بازار سهام، نوسانات بیش‌ازحد قیمت‌ها، واکنش‌های افراطی یا تفریطی سرمایه‌گذاران به اطلاعات جدید و اثر روند حرکت، همگی با پیش‌بینی‌های نظریه مالی سنتی و فرضیه کارایی بازار (به‌عنوان پارادایم غالب آن دوران) سازگار نبودند (Hooshmand & Nezampour, 2023; Hassanpour et al., 2020)؛ در این راستا، کانمن و تورسکی (Kahneman & Tversky, 1979) با معرفی سوگیری‌های شناختی تلاش کردند تا رفتارهای غیرعقلایی و انحرافی سرمایه‌گذاران را تبیین کنند. درهمن و بری (Dreman & Berry, 1995) نیز فرضیه بازار کارا را با اشاره به رفتارهای غیرعقلایی سرمایه‌گذاران به چالش کشیدند. شواهد مؤید وجود بی‌قاعدگی‌ها در بازار چنان گسترده بود که اعتبار نظریه‌های مالی سنتی را با تردیدهای جدی مواجه ساخت؛ تا آنجا که فاما، بنیان‌گذار فرضیه بازار کارا، به وجود این ناهنجاری‌ها اذعان کرد (Hilsenrath, 2004). تداوم این مطالعات زمینه‌ساز شکل‌گیری پارادایم جدیدی در حوزه مالی با عنوان «مالی رفتاری» شد (Hassanpour et al., 2020). مالی رفتاری، پدیده‌های غیرعادی (بی‌قاعدگی‌ها) را در حوزه مالی تشریح کرده (Fuller, 2000) و بررسی می‌کند که چگونه ویژگی‌های روان‌شناختی و عاطفی افراد بر تصمیم‌گیری‌ها، رفتارها و عملکرد مالی آنان تأثیر می‌گذارد (Fooladi et al., 2022; Kengatharan, 2014). به عبارت دیگر، این رویکرد توضیح می‌دهد که چرا سرمایه‌گذاران ممکن است تصمیمات مالی غیرمنطقی اتخاذ کنند (Sabet et al., 2025).

یکی از فروض بنیادی در مالی رفتاری آن است که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تحت تأثیر احساسات آنان قرار دارد (Heidarpour et al., 2013). احساسات به خوش‌بینی یا بدبینی بیش از اندازه یک فرد اشاره دارد. در روان‌شناسی، احساسات فعلی افراد بر قضاوتشان درباره رویدادهای آینده تأثیر می‌گذارد (Antonioni et al., 2013). روان‌شناسان و اقتصاددانان در

مطالعات خود، به تأثیر احساسات بر تصمیم‌گیری اذعان کرده‌اند (Loewenstein et al., 2001; Finucane et al., 2000). این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم‌گیری با فشار زمانی و دشواری در برآورد دقیق ریسک واقعی و بازده موردانتظار دارایی‌های مالی مواجه‌اند (Ganji et al., 2024). در چنین شرایطی، احساسات با تأثیر مستقیم بر رفتارهای معاملاتی می‌تواند به قیمت‌گذاری نادرست سهام بینجامد (Zhang et al., 2023)؛ بنابراین، احساسات سرمایه‌گذاران به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر بازده سهام شناخته می‌شود (Hosseini & Morshedi, 2020). با این تفاوت که میزان این تأثیر در دوره‌های زمانی مختلف، متفاوت است (Han et al., 2022)؛ در همین راستا، حبیبی و حبیبی سوادکوهی (Habibi & Habibisavadkahi, 2023) نشان دادند که میان احساسات سرمایه‌گذاران و بازده مازاد، رابطه‌ای معنادار وجود دارد. در ادبیات مالی، احساسات سرمایه‌گذاران از طریق شاخص‌های مختلفی اندازه‌گیری می‌شود که هریک، تنها بخشی از جنبه‌های احساسی را توضیح می‌دهد (Baker & Wurgler, 2006). براساس لیو و همکاران (Liu et al., 2023) و بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2006)، روش‌های اندازه‌گیری احساسات را می‌توان در چهار گروه اصلی طبقه‌بندی کرد: ۱) شاخص‌های مبتنی بر بازار، ۲) شاخص‌های مبتنی بر نظرسنجی، ۳) شاخص‌های مبتنی بر رویدادهای خاص و ۴) شاخص‌های ترکیبی. از آنجاکه احساسات سرمایه‌گذاران گاه می‌تواند از تغییرات عوامل بنیادی نیز تأثیر پذیرد، برخی از پژوهشگران همچون بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2007) و چن و همکاران (Chen et al., 2014) در تلاش بوده‌اند تا با خالص‌سازی احساسات و حذف اثر متغیرهای بنیادی، مؤلفه غیربنیادی احساسات را استخراج کنند (Tohidi, 2020).

در ادامه مطالعات درباره پدیده‌های غیرعادی در بازارهای مالی، جگادش و تیتمن (Jagadeesh & Titman, 1993) دریافتند سهامی که بهترین (بدترین) عملکرد در دوره‌ای ۳ تا ۱۲ ماهه دارد، در طی ۳ تا ۱۲ ماه بعدی به عملکرد خوب (ضعیف) ادامه می‌دهد. تنها یک سال بعد، گرینبلات و تیتمن (Grinblatt & Titman, 1994) مشاهده کردند که صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، غالباً تمایل دارند تا سهام با بازده مثبت گذشته را خریداری و سهام با بازده منفی گذشته را به فروش برسانند. در ادامه این مطالعات، پژوهشگران مالی رفتاری این الگو را پدیده «روند حرکت سهام» نامیدند که طی آن می‌توان با خرید سهام دارای عملکرد مطلوب در گذشته و فروش سهام با عملکرد ضعیف در گذشته بازدهی غیرعادی به دست آورد (Li et al., 2009). در علم فیزیک به تمایل یک شیء متحرک برای تداوم حرکت، «روند حرکت» یا «تکانه» گفته می‌شود. به عبارتی دیگر، یک جسم در حال حرکت تمایل دارد که همچنان در حرکت باقی بماند، مگر اینکه نیرویی از خارج بر آن وارد شود. همین تشابه میان رفتار قیمت‌ها و پدیده فیزیکی تکانه، دلیل نام‌گذاری این پدیده در بازارهای مالی به‌عنوان «روند حرکت» است (Novy-Marx, 2012; Fadaeinejad & Sadeghi, 2006).

در رویکرد مالی رفتاری، فرض بر آن است که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران متأثر از احساسات انجام می‌شود. همچنین، اجرای آربیتراژ برای سرمایه‌گذاران منطقی با ریسک زیادی همراه است؛ از این رو، سرمایه‌گذاران منطقی معمولاً تمایل چندانی به اصلاح انحراف قیمت‌ها از ارزش‌های بنیادی نشان نمی‌دهند؛ در نتیجه، ترکیب احساسات سرمایه‌گذاران و محدودیت‌های آربیتراژ موجب می‌شود تا قیمت دارایی‌ها از ارزش ذاتی خود فاصله بگیرد (Baker & Wurgler, 2007)؛ در این راستا، دی‌لانگ و همکاران (De Long et al., 1990) نشان دادند که احساسات سرمایه‌گذاران غیرمنطقی، بر قیمت و بازده سهام تأثیرگذار است. وارتر (Warther, 1995) معتقد بود که برای آزمون تأثیرگذاری احساسات بر بازده سهام، هیچ چارچوب زمانی مناسب وجود ندارد. برای مثال، براون و کلیف (Brown & Cliff, 2004) اثر احساسات بر بازده سهام را در بازه زمانی کوتاه‌مدت (کمتر از یک سال) بررسی کردند؛ درحالی‌که اشملینگ (Schmeling, 2009) این رابطه را در بازه زمانی بلندمدت (یک تا پنج سال) مطالعه کرد. از نظر هان و لی (Han & Li, 2017) عدم اطمینان در چارچوب زمانی تأثیر احساسات بر بازده، مؤید این موضوع است که تأثیر احساسات بر بازده می‌تواند در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت متفاوت باشد.

در عمل، سرمایه‌گذاران منطقی معمولاً دارای بازه زمانی سرمایه‌گذاری کوتاه‌تری در مقایسه با سرمایه‌گذاران خرد و احساساتی هستند. همچنین، وجود عدم قطعیت در رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران احساسی سبب می‌شود که سرمایه‌گذاران منطقی (آربیتراژگران) از متحمل شدن زیان‌های مالی سنگین در کوتاه‌مدت نگران باشند؛ زیرا، در شرایط عدم قطعیت، ممکن است احساسات سرمایه‌گذاران شدیدتر شود و قیمت‌ها به جای برگشت، از سطوح بنیادی فاصله بیشتری بگیرد. این نگرانی، انجام آربیتراژ را با محدودیت مواجه می‌سازد؛ علاوه بر این، سرمایه‌گذاران احساسی گرایش دارند تا یکدیگر را تقویت کنند. سرمایه‌گذاران جدید به اطلاعات خود وزن کمی داده و به اطلاعات سرمایه‌گذاران قدیمی وزن بیشتری اختصاص می‌دهند که همین امر در نهایت موجب رفتار گله‌ای (گروهی) می‌شود. این رفتار موجب تشکیل موج گسترده‌ای از فعالیت‌های تعقیب روند می‌شود که در نهایت قیمت‌گذاری نادرست ناشی از احساسات را در دوره‌های آتی افزایش می‌دهد. سرمایه‌گذاران منطقی نیز برای اینکه در فروش‌های آتی در مقابل معامله‌گران با بازخورد مثبت سود کسب کنند، با کمک گرفتن از پیش‌بینی روندها در آینده، پیش از دیگران اقدام به خرید می‌کنند و به این رفتار گروهی ملحق می‌شوند؛ بدین ترتیب، وجود محدودیت در آربیتراژ و فروش استقراضی همراه با وجود رفتار گروهی سهام‌داران، سبب می‌شود تا رابطه‌ای مثبت بین احساسات سرمایه‌گذار و بازده آتی در کوتاه‌مدت تصور شود. باین‌حال، شواهد تجربی درخصوص تأثیر احساسات در کوتاه‌مدت در مقایسه با بلندمدت ناچیز است (Han & Li, 2017). براون و کلیف (Brown & Cliff, 2004) با بهره‌گیری از مجموعه‌ای از شاخص‌های احساسات (شامل شاخص‌های فنی و نظرسنجی)، به شواهد اندکی درخصوص تأثیر احساسات بر بازده سهام در بازه‌های کوتاه‌مدت (هفتگی و ماهانه) در بازار ایالات متحده دست یافتند. هان و لی (Han & Li, 2017) نیز با بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بورس شانگهای و شنزن به این نتیجه رسیدند که این اثر در کوتاه‌مدت مثبت است؛ بر همین اساس، فرضیه اول پژوهش به‌صورت زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اول: احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در کوتاه‌مدت تأثیر مثبت دارد.

با افزایش انحراف قیمت‌ها از ارزش بنیادی، آربیتراژگران با قدرت بیشتری برای اصلاح این انحراف‌ها وارد عمل می‌شوند (Shleifer & Vishny, 1997)؛ در نتیجه، با کاهش احساسات در بلندمدت و با توجه به الگوی بازگشت به میانگین، بازار به تدریج قیمت‌گذاری نادرست ناشی از احساسات را تعدیل می‌کند. امری که در نهایت به تأثیر منفی احساسات سرمایه‌گذار بر بازده آتی منجر می‌شود (Han & Li, 2017)؛ در این خصوص، باربریس و همکاران (Barberis et al., 1998) دریافتند که سطوح بالای احساسات موجب بازدهی کم سهام در دوره‌های بلندمدت می‌شود. براون و کلیف (Brown & Cliff, 2005) نیز به این نتیجه دست یافتند که احساسات در بازه زمانی چندساله (بلندمدت) تأثیر منفی بر بازده سهام دارد. بیکر و همکاران (Baker et al., 2012) با ایجاد یک شاخص جهانی و شش شاخص محلی کشورهای آلمان، آمریکا، بریتانیا، ژاپن، فرانسه و کانادا، بیان کردند که در بُعد جهانی و نیز در بُعد محلی، احساسات سرمایه‌گذار بر بازده سهام در بلندمدت تأثیر منفی و معکوسی می‌گذارد. هان و لی (Han & Li, 2017) نیز با بهره‌گیری از شاخص ترکیبی احساسات و نیز با به‌کارگیری متغیر وابسته روند حرکت بازده مازاد سهام به این نتیجه رسیدند که تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت منفی است؛ بر همین اساس، فرضیه دوم پژوهش به‌صورت زیر تدوین می‌شود:

فرضیه دوم: احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت تأثیر منفی دارد.

در مطالعات مقطعی بازار، شواهد نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچک بیش از شرکت‌های بزرگ تحت تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد (Lee et al., 1991). بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2006) علت تفاوت این تأثیرگذاری را ناشی از دو حالت هم‌پوشان می‌دانند: ۱- احساسات متفاوت و آربیتراژ یکسان: در صورتی که سطح آربیتراژ بین شرکت‌های مختلف یکسان باشد، احساسات متفاوت سرمایه‌گذاران می‌تواند تأثیر متمایزی بر بازده سهام شرکت‌های بزرگ و کوچک

برجای گذارد. عامل اصلی این تفاوت، ارزش گذاری ذهنی سرمایه گذاران به سهام است؛ به این معنا که سهامی که ارزش آن کمتر به صورت ذهنی برآورد می شود، احتمالاً جذابیت کمتری برای نوسان گیران دارد و واکنش کمتری به تغییرات احساسی بازار نشان می دهد. ۲- احساسات یکسان و آربیتراژ متفاوت: در حالتی که احساسات سرمایه گذاران در سطح مشابهی قرار دارد، آربیتراژ متفاوت در شرکت های بزرگ و کوچک سبب می شود تا احساسات بر بازده سهام این شرکت ها تأثیر متفاوتی بگذارد. پژوهش ها نشان داده است که آربیتراژ به ویژه برای سهام های جوان، کوچک، بی سود و با رشد زیاد، پرهزینه و پرریسک است. در عمل، همان سهامی که سخت ترین و پرهزینه ترین آربیتراژ را دارد، ارزش گذاری آن نیز دشوارتر است. در این زمینه، نتایج مطالعات بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2006, 2007)، بیکر و همکاران (Baker et al., 2012) و استامباو و همکاران (Stambaugh et al., 2012) یافته های لی و همکاران (Lee et al., 1991) را تأیید کرده است؛ بدین معنا که احساسات سرمایه گذاران تأثیر بیشتری بر سهام شرکت های کوچک در مقایسه با شرکت های بزرگ دارد؛ بر همین اساس، فرضیه سوم پژوهش به صورت زیر تدوین می شود:

فرضیه سوم: احساسات سرمایه گذار بر روند حرکت بازده مزاد شرکت های کوچک تر به نسبت شرکت های بزرگ تر تأثیر بیشتر دارد.

روش پژوهش

دوره زمانی آزمون فرضیه اول، سال های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ و فرضیه های دوم و سوم سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ است. علت طولانی تر بودن دوره زمانی فرضیه اول از فرضیه های دوم و سوم این است که برای محاسبه متغیر «روند حرکت بازده مزاد در بلندمدت» بازدهی ۳۶ ماه آتی لازم است، ولی برای محاسبه این متغیر در کوتاه مدت صرفاً بازدهی ۱۲ ماه آتی لازم است؛ بنابراین، برای محاسبه آن ها حسب نیاز از داده های سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲ استفاده شده است. براساس آمار اعلامی از مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار، در سال ۱۴۰۱ سرمایه گذران خرد در بورس اوراق بهادار تهران در مقایسه با فرابورس ایران، درصد بیشتری از نسبت حجم معاملات و نسبت ارزش معاملات سرمایه گذاران خرد به کل را به خود اختصاص داده اند. باتوجه به اینکه تنوع سبد سرمایه گذاران خرد کمتر است و انگیزه های بیشتری برای نوسان گیری در مقایسه با سرمایه گذاران حقوقی دارند (Han & Li, 2017)، برای آزمون فرضیه ها، داده های شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بهتر و مطلوب تر است. برای فرضیه سوم، شرکت ها باتوجه به ارزش بازار سهام در ابتدای سال، به دو دسته بزرگ و کوچک دسته بندی می شوند؛ در نهایت با انجام غربالگری از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱۶۹ شرکت انتخاب شد که ۲۴/۳۳۶ شرکت-ماه در کوتاه مدت و ۲۰/۲۸۰ شرکت-ماه در بلندمدت تحلیل شده اند. روند غربال نمونه در جدول (۱) به تفکیک هر محدودیت بیان شده است.

جدول (۱): روند غربال نمونه

Table (1): Process of sample screening

ردیف	شرح	تعداد
۱	تعداد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۱۴۰۱	۵۶۸
۲	شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری مالی، هلدینگ، بانک ها، بیمه ها و لیزینگ ها	(۲۵۶)
۳	شرکت هایی که نماد آنها حذف شده یا توقف فعالیت داشته اند یا اطلاعات آنها برای دوره مورد بررسی در دسترس نیست.	(۹۱)
۴	شرکت هایی که سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند ماه نیست.	(۳۸)
۵	شرکت هایی که در طی بازه زمانی مدنظر تغییر سال مالی داده اند.	(۱۴)
مجموع شرکت های عضو نمونه		۱۶۹

به استناد از هان و لی (Han & Li, 2017)، مدل رگرسیون چندعاملی تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد در کوتاه‌مدت (از ماه دوم تا ماه دوازدهم آتی) و نیز در بلندمدت (از ماه سیزدهم تا ماه سی و ششم آتی) به شرح رابطه (۱) است:

$$R_{t+h} = \alpha + \beta S_t + \psi' Z_t + u_{t+h} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه (۱)، متغیر وابسته R بیانگر روند حرکت بازده مازاد، متغیر مستقل S بیانگر احساسات سرمایه‌گذاران و ماتریس Z بیانگر تعدادی از متغیرهای کنترلی کلان اقتصادی است.

R بیانگر متغیر وابسته روند حرکت بازده مازاد سهام است. برای اندازه‌گیری این متغیر، ابتدا با استناد به ایانیلو و گالوپو (Galloppo & Ianniello, 2015)، بازده مازاد از تفاوت بین بازده واقعی و بازده بدون ریسک (سود بانکی یک‌ساله) محاسبه شد و سپس برای محاسبه روند حرکت بازده مازاد سهام با استناد به ماهسواران و یه (Maheswaran & Yeoh, 2005) از بازده تجمعی به شرح رابطه (۲) کمک گرفته شد که در آن، $R_{i,n:m}$ بازده مازاد تجمعی شرکت i از ماه n تا ماه m و $ER_{i,t(j)}$ بازده مازاد شرکت i در ماه j است.

$$R_{i,n:m} = \prod_{j=n}^m (1 + ER_{i,t(j)}) - 1 \quad \text{رابطه (۲)}$$

S بیانگر متغیر مستقل احساسات سرمایه‌گذاران است. برای محاسبه این متغیر، با استناد به بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2007)، شاخص ترکیبی احساسات سرمایه‌گذاران براساس رویکرد تحلیل مؤلفه اصلی و با انجام سه مرحله محاسبه شد: (۱) محاسبه متغیرهای نماینده احساسات سرمایه‌گذار: به پیروی از مردانی بلداجی (Mardaniboldaji, 2023)، توحیدی (Tohidi, 2020)، فریرا و همکاران (Ferreira et al., 2021)، خان و احمد (Khan & Ahmad, 2019)، لینگ و همکاران (Ling et al., 2010) و بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2006)، این متغیرها عبارت‌اند از: نسبت حجم ماهانه خرید حقیقی به حجم کل معاملات بازار (PVI)، نسبت حجم ماهانه خرید و فروش حقیقی به حجم کل معاملات بازار (TVI)، متوسط خالص حجم ماهانه خرید حقیقی (NPVI)، متوسط خالص ارزش ماهانه خرید حقیقی (NPPI) و نسبت تعداد نمادهای مثبت به مجموع تعداد نمادهای مثبت و منفی طی یک ماه (AD)؛ (۲) خالص‌سازی: در این مرحله، متغیرهای محاسبه‌شده در مرحله نخست از سایر اطلاعاتی که علاوه بر احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند در بر داشته باشد، خالص می‌شوند. برای این منظور، متغیرهای کلان اقتصادی شامل تورم، نقدینگی، قیمت سکه طلا، نرخ دلار و قیمت نفت برنت بر هریک از متغیرهای محاسبه‌شده در مرحله نخست رگرس شده و سپس پسماند هر رگرسیون در مرحله بعد استفاده می‌شود (Tohidi, 2020)؛ (۳) استخراج شاخص ترکیبی احساسات: به منظور ترکیب تعداد زیادی متغیر با ابعاد مختلف و کاهش پیچیدگی داده‌ها از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده و شاخص جدیدی به صورت ترکیبی خطی ایجاد شد. این شاخص علاوه بر حفظ الگوی کلی متغیرهای اولیه، فرایند تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها را نیز تسهیل می‌کند (Mohtadi et al., 2017). با استفاده از رویکرد تحلیل مؤلفه اساسی و با به کارگیری نرم‌افزار ایویوز ۱۳ (گزینه Make Principal Component)، گروه وزنی نخست از متغیرهای خالص‌شده احساسات که بخش عمده‌ای از واریانس داده‌ها را پوشش داده است، به یک شاخص ترکیبی احساسات تبدیل شد؛ بدین ترتیب، این شاخص از ترکیب خطی پسماندهای ناشی از برازش متغیرهای کلان اقتصادی بر متغیرهای نماینده احساسات (متغیرهای خالص‌شده)، در مقیاس بازار و به صورت ماهانه، برای دوره زمانی ۱۴۴ ماه به صورت رابطه (۳) به دست آمد:

$$PCA_{SENT} = 0/543NPPI + 0/542NPVI + 0/477AD + 0/365PVI + 0/223TVI \quad \text{رابطه (۳)}$$

در رابطه (۱) Z ماتریسی از متغیرهای کنترلی کلان اقتصادی است. در این ماتریس، درصد تغییرات تولید صنعتی (ΔIP) ابزار و داده اقتصادی است که خروجی بخش‌های صنعتی از اقتصاد را اندازه‌گیری می‌کند (Bayard et al., 2017). این متغیر، بایستی در رگرسیون تأثیر احساسات بر روند حرکت بازده مازاد سهام کنترل شود (Han & Li, 2017). درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی (ΔGDP) به‌عنوان معیار برای درصد تغییرات شاخص چرخه تجاری است (Harding & Pagan, 2002). چرخه تجاری، شکوفایی است که بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی را در می‌گیرد و با رکودها و کسادها و آغاز رونق بعدی ادامه می‌یابد (Burns & Mitchell, 1946) که هان و لی (Han & Li, 2017) به کنترل اثرات آن بر روند حرکت بازده مازاد سهام اشاره کرده‌اند. درصد تغییرات تورم (ΔInf) به اعتقاد فاما (Fama, 1981) و مودیلیانی و کان (Modigliani & Cohn, 1979) از عوامل تأثیرگذار بر بازده سهام است و به‌صورت افزایش مداوم در قیمت کالاها و خدمات تعریف می‌شود؛ با این فرض که قیمت‌ها در تمام بخش‌های اقتصادی افزایش یافته‌اند (Chioma et al., 2015). درصد تغییرات نقدینگی (ΔLiq) به گواه بسیاری از پژوهش‌ها بر بازده سهام تأثیرگذار است (Rahnamaroodposhti et al., 2005) و از مجموع سپرده‌های جاری، سکه و اسکناس و سپرده‌های غیردیداری (سپرده‌های سرمایه‌گذاری و پس‌انداز) تشکیل شده است (Heydari & Yousefizadehfard, 2015). درصد تغییرات قیمت سکه بهار آزادی طرح جدید (ΔCoin) در بازار طلا و سکه نیز در کنار سایر بازارهای دارایی می‌تواند بر شاخص بازار سهام و به‌دنبال آن بر بازده سهام نیز مؤثر باشد (Eslamloueyan & Zare., 2007). ارتباط بین درصد تغییرات قیمت نفت برنت (ΔBrent) و بازار سهام، تأثیرات مهمی در راهبردهای مدیریت سبد سهام دارد؛ بنابراین، قیمت نفت احتمالاً نقش مهمی در پیش‌بینی بازده ایفا می‌کند (You et al., 2017). از درصد تغییرات قیمت نفت برنت به‌عنوان نماینده قیمت نفت استفاده شده است. متغیر دیگر، درصد تغییرات قیمت دلار نیما (ΔDollar) است. درباره ارتباط بین نرخ ارز و قیمت سهام در پژوهش‌های مختلف نظریات و الگوهای متفاوتی وجود دارد که عمدتاً به تأثیرگذاری نرخ ارز بر قیمت سهام (و بازده سهام) دلالت دارد (Kaviani et al., 2020). شایان ذکر است که داده‌های متغیرهای تولید صنعتی، تولید ناخالص داخلی، نقدینگی و تورم از وب‌سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، داده‌های قیمت سکه بهار آزادی طرح جدید و قیمت نفت برنت از وب‌سایت شبکه اطلاع‌رسانی طلا، سکه و ارز و داده‌های قیمت دلار نیما از وب‌سایت بورس‌ویو گردآوری شده است.

یافته‌ها

جدول (۲) شامل اطلاعات مربوط به آمار توصیفی است.

جدول (۲): آمار توصیفی

Table (2): Descriptive statistics

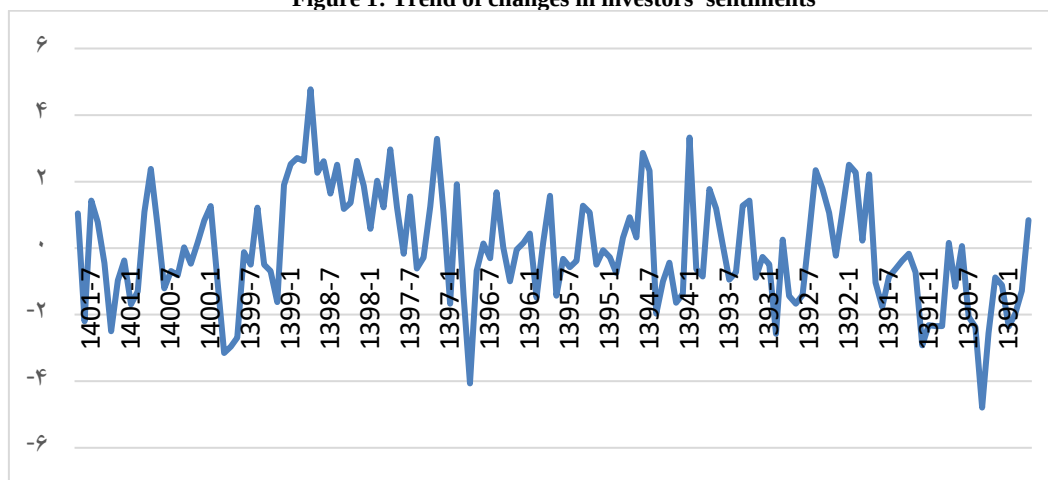
نام متغیر	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	تعداد مشاهدات
احساسات سرمایه‌گذاران	۰/۰۴۸	-۰/۱۶۶	۴/۷۷۳	-۴/۷۹۱	۱/۵۱۴	۲۱۸۷۷
روند حرکت بازده مازاد سهام در کوتاه‌مدت	۰/۵۰۱	۰/۱۳۵	۶/۱۵	-۰/۶۶۸	۱/۱۰۳	۲۱۵۸۷
روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت	۱/۶۰۴	۰/۳۷۹	۲۱/۰۸	-۰/۷۴۳	۳/۲۵	۱۶۹۹۶
درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی	۰/۰۲۴	۰/۰۲۲	۰/۰۶۵	-۰/۰۰۹	۰/۰۱۸	۲۰۰۷۰
درصد تغییرات تولید صنعتی	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۰۳۱	-۰/۰۳۷	۰/۰۱۷	۲۱۴۹۵
درصد تغییرات قیمت سکه تمام بهار آزادی طرح جدید	۰/۰۳۵	۰/۰۱۸	۰/۳۱۲	-۰/۱۵۳	۰/۰۸۹	۲۱۹۱۳
درصد تغییرات قیمت نفت برنت	۰/۰۰۳	۰/۰۱۱	۰/۲۶۲	-۰/۲۳۴	۰/۰۸۶	۲۱۸۲۹
درصد تغییرات نرخ دلار نیمایی	۰/۰۲۳	۰/۰۱۳	۰/۳۳۸	-۰/۲۴۳	۰/۰۶۷	۲۱۸۶۱
درصد تغییرات تورم	۰/۰۱	۰	۰/۱۵۷	-۰/۰۸۶	۰/۰۵۴	۲۱۸۶۲
درصد تغییرات نقدینگی	۰/۰۲۱	۰/۰۲۱	۰/۰۴۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹	۲۱۸۶۳

یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد که میانگین احساسات سرمایه‌گذاران در طول دوره پژوهش مثبت (تقریباً ۰/۰۵) بوده

است. در کوتاه‌مدت، نیمی از مشاهدات، بازده مازاد تجمعی کمتر از $13/5$ درصد و نیمی دیگر، بیشتر از $13/5$ درصد داشته‌اند. بیشترین و کمترین مقدار بازده مازاد تجمعی در کوتاه‌مدت (۱۰ ماه) به ترتیب، 615 و $-66/8$ درصد و در بلندمدت (۲۴ ماه) به ترتیب، 2108 و $-74/3$ درصد بوده است. بیشترین و کمترین مقدار برای احساسات سرمایه‌گذاران برابر با $4/773$ و $-4/791$ بوده است. همان‌طور که در نمودار (۱) نشان داده شده، بیشترین مقدار احساسات در فروردین ۱۳۹۹ به دلیل ورود پول حقیقی و کمترین مقدار آن، در آبان ۱۳۹۰ به دلیل خروج پول حقیقی رخ داده است. شایان ذکر است که به دلیل استفاده از ابزار تریم در ایویوز ۱۳ برای حذف داده‌های پرت، تعداد مشاهدات کمتر از تعداد داده‌های شرکت-ماه ورودی به نرم‌افزار بوده است.

نمودار (۱): روند تغییرات احساسات سرمایه‌گذاران

Figure 1: Trend of changes in investors' sentiments



اثرات سال‌ها و صنایع بر روابط بین متغیرها در مدل، با بهره‌گیری از متغیرهای مجازی (year_dum) برای کنترل اثرات سال و (ind_dum) برای کنترل اثرات صنعت) کنترل شده است. همسانی واریانس به وسیله آماره وینگز-پوی آزمون شده است. سطح معناداری کمتر از 5% نشان‌دهنده رد شدن فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس است و در نتیجه الگوی پژوهش دارای ناهمسانی واریانس خطاهاست. برای تخفیف ناهمسانی، مدل‌های رگرسیونی با استفاده از روش GLS با وزن Cross-Section و با بهره‌گیری از ماتریس کوواریانس ضرایب با خوشه‌بندی مقطعی به روش White period، برآورد شدند. سطح معناداری کمتر از 5% آماره کای دو و F لیمر نشان داد که در هر سه مدل، خودهمبستگی مرتبه اول وجود دارد که برای تخفیف آن، از ماتریس کوواریانس ضرایب با خوشه‌بندی مقطعی به روش White period استفاده شده است.

در صورت وجود هم‌خطی (همبستگی بین متغیرهای توضیحی)، متغیر به شکل نادرست بی‌معنی نشان داده می‌شود. برای شناسایی از معیار عامل تورم واریانس (VIF) استفاده می‌شود و مقادیر کمتر از ۱۰ نشانگر عدم وجود هم‌خطی است (Aflatooni, 2018). نتایج بیانگر عدم هم‌خطی بین متغیرهای مستقل است. جدول (۳) خلاصه‌ای از نتایج رگرسیون فرضیه نخست را نشان می‌دهد:

جدول (۳): نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

Table (3): The results of testing the first hypotheses

نام متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
جمله ثابت	C	۰/۵۲۳۹	۰/۰۴۸۳	۱۰/۸۵۵۲	۰/۰۰۰۰
احساسات سرمایه گذار	S	۰/۰۹۶۰	۰/۰۰۶۴	۱۴/۹۶۸۲	۰/۰۰۰۰
تغییرات تولید صنعتی	ΔIP	۳/۵۰۶۸	۰/۲۴۹۴	۱۴/۰۶۲۳	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی	ΔGDP	-۶/۷۶۷۹	۰/۸۰۳۹	-۸/۴۱۹۲	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات قیمت سکه تمام بهار آزادی طرح جدید	$\Delta coin$	-۰/۰۸۰۱	۰/۰۸۴۶	-۰/۹۴۵۹	۰/۳۴۵۶
درصد تغییرات قیمت نفت برنت	$\Delta brent$	-۰/۳۹۳۹	۰/۰۶۵۳	-۶/۰۳۰۸	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات قیمت دلار نیمایی	$\Delta dollar$	۰/۷۰۵۴	۰/۱۲۰۱	۵/۸۷۳۲	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تورم	Δinf	۸/۵۳۳۱	۰/۳۰۵۷	۲۷/۹۱۶۱	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات نقدینگی	Δliq	-۱/۵۴۶۹	۰/۵۶۰۲	-۲/۷۶۱۴	۰/۰۰۶۴
کنترل اثرات سال	Year_dum	۰/۰۰۵۴	۰/۰۰۵۳	۱/۰۲۸۷	۰/۳۰۵۱
کنترل اثرات صنعت	Ind_dum	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۲۲	۱/۱۴۷۸	۰/۲۵۲۷
آماره F فیشر				۳۷۵/۵۲۲۸	۰/۰۰۰۰
تعداد مشاهدات	۱۵۴۱۰	ضریب تعیین	۰/۱۹۶۱	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۹۵۵

باتوجه به اینکه معناداری آماره F فیشر برابر با ۰/۰۰۰ است، مدل رگرسیونی در سطح خطای ۱ درصد معنادار است. ضریب برآوردی متغیر احساسات سرمایه گذاران برابر با ۰/۰۹۶ است که این ضریب در سطح خطای ۱٪ معنادار است؛ بنابراین، می توان نتیجه گرفت که احساسات سرمایه گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در کوتاه مدت تأثیر مثبت دارد. ضریب تعیین این مدل برابر با ۰/۱۹۶۱ بوده که باتوجه به داده های ترکیبی و تصادفی مدل، این مقدار قابل قبول است. درکل، باتوجه به مطالب فوق و نتایج مندرج در جدول (۳) و در سطح اطمینان ۹۹٪ فرضیه اول این پژوهش رد نخواهد شد.

جدول (۴) خلاصه ای از نتایج رگرسیون فرضیه دوم را نشان می دهد:

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

Table (4): The results of testing the second hypotheses

نام متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
جمله ثابت	C	۱/۶۷۴۶	۰/۱۷۱۳	۹/۷۷۵۹	۰/۰۰۰۰
احساسات سرمایه گذار	S	-۰/۴۹۶۱	۰/۰۱۶۹	-۲۹/۳۵۹۰	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تولید صنعتی	ΔIP	۲۳/۵۵۶۸	۱/۲۵۰۵	۱۸/۸۳۷۶	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی	ΔGDP	-۴۲/۶۵۹۹	۱/۸۸۲۹	-۲۲/۶۵۶۷	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات قیمت سکه تمام بهار آزادی طرح جدید	$\Delta coin$	-۰/۱۸۱۲	۰/۱۴۹۹	-۱/۲۰۹۰	۰/۲۲۸۴
درصد تغییرات قیمت نفت برنت	$\Delta brent$	۲/۸۳۱۳	۰/۱۷۰۱	۱۶/۶۴۵۴	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات قیمت دلار نیمایی	$\Delta dollar$	-۳/۶۵۱۱	۰/۲۹۲۸	-۱۲/۴۷۰۵	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تورم	Δinf	۱/۲۷۷۷	۰/۳۹۵۲	۳/۲۳۳۲	۰/۰۰۱۵
درصد تغییرات نقدینگی	Δliq	-۷۲/۲۴۸۱	۳/۱۰۱۳	-۲۳/۲۹۶۱	۰/۰۰۰۰
کنترل اثرات سال	Year_dum	۰/۳۳۹۰	۰/۰۱۵۴	۲۱/۹۴۷۶	۰/۰۰۰۰
کنترل اثرات صنعت	Ind_dum	۰/۰۰۴۷	۰/۰۰۸۷	۰/۵۴۴۲	۰/۵۸۷۱
آماره F فیشر				۲۰۶/۳۸۴۴	۰/۰۰۰۰
تعداد مشاهدات	۱۱۱۹۳	ضریب تعیین	۰/۱۵۵۸	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۵۵۱

باتوجه به معناداری آماره F فیشر که برابر با ۰/۰۰۰ است، مدل رگرسیونی در سطح خطای ۱ درصد معنادار است. ضریب برآوردی متغیر احساسات سرمایه‌گذاران برابر با ۰/۴۹۶۱- بوده که این ضریب در سطح خطای ۱٪ معنادار است؛ بنابراین، باتوجه به معنادار و منفی بودن ضریب این متغیر می‌توان نتیجه گرفت که احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت تأثیر منفی دارد. همچنین ضریب تعیین این مدل برابر با ۰/۱۵۵۸ بوده که باتوجه به داده‌های ترکیبی و تصادفی مدل، این مقدار قابل قبول است. درکل، باتوجه به مطالب فوق و نتایج مندرج در جدول (۴) و در سطح اطمینان ۹۹٪ فرضیه دوم پژوهش رد نخواهد شد.

برای آزمون فرضیه سوم که به صورت مقایسه بین دو رگرسیون شرکت‌های بزرگ و کوچک است، ابتدا معناداری و جهت و اندازه تأثیرگذاری هریک از سبدهای بزرگ و کوچک آزمون شده و پس از آن با آزمون Z (جدول ۷) نتایج حاصل شده مقایسه شد. جدول‌های (۵ و ۶) خلاصه‌ای از نتایج رگرسیون فرضیه سوم را نشان می‌دهد:

جدول (۵): نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش شرکت‌های بزرگ

Table (5): The results of testing the third hypotheses - Large companies

$R_{t+h} = \alpha + \beta S_t + \psi' Z_t + u_{t+h}$				
نام متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t
جمله ثابت	C	۱/۲۱۳۲	۰/۲۳۵۱	۵/۱۶۱۱
احساسات سرمایه‌گذار	S	-۰/۳۲۲۵	۰/۰۲۴۴	-۱۳/۲۱۱۱
درصد تغییرات تولید صنعتی	ΔIP	۱۵/۵۱۹۴	۱/۲۶۹۵	۱۲/۲۲۵۱
درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی	ΔGDP	-۲۸/۲۸۲۰	۲/۵۴۱۰	-۱۱/۱۳۰۳
درصد تغییرات قیمت سکه تمام بهار آزادی طرح جدید	$\Delta coin$	-۰/۸۸۰۱	۰/۱۵۷۲	-۵/۵۹۷۹
درصد تغییرات قیمت نفت برنت	$\Delta brent$	۱/۵۶۴۱	۰/۲۰۱۹	۷/۷۴۷۰
درصد تغییرات قیمت دلار نیمایی	$\Delta dollar$	-۱/۳۰۱۷	۰/۳۰۶۹	-۴/۲۴۰۷
درصد تغییرات تورم	Δinf	۰/۸۹۰۵	۰/۷۷۰۴	۱/۱۵۵۸
درصد تغییرات نقدینگی	Δliq	-۵۲/۵۴۹۵	۳/۸۸۲۲	-۱۳/۵۳۶۰
کنترل اثرات سال	Year_dum	۰/۲۴۵۷	۰/۰۲۳۳	۱۰/۵۳۶۸
کنترل اثرات صنعت	Ind_dum	-۰/۰۰۱۸	۰/۰۱۱۲	-۰/۱۵۹۱
آماره F فیشر				۷۶/۶۳۱۰
تعداد مشاهدات	۳۲۸۳	ضریب تعیین	۰/۱۸۹۸	ضریب تعیین تعدیل شده

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش - شرکت‌های کوچک

Table (6): The results of testing the third hypotheses- Small companies

نام متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
جمله ثابت	C	۲/۶۹۶۴	۰/۳۴۸۳	۷/۷۴۱۸	۰/۰۰۰۰
احساسات سرمایه‌گذار	S	-۰/۵۴۶۱	۰/۰۵۹۶	-۹/۱۶۹۱	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تولید صنعتی	ΔIP	۲۶/۷۹۵۹	۴/۱۴۹۲	۶/۴۵۸۰	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی	ΔGDP	-۴۱/۴۷۱۹	۵/۵۵۴۷	-۷/۴۶۶۱	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات قیمت سکه تمام بهار آزادی طرح جدید	Δcoin	۰/۷۷۶۶	۰/۶۰۲۵	۱/۲۸۹۰	۰/۲۰۲۰
درصد تغییرات قیمت نفت برنت	Δbrent	۲/۷۲۳۹	۰/۵۳۰۱	۵/۱۳۸۱	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات قیمت دلار نیمایی	Δdollar	-۶/۱۹۵۳	۰/۷۳۸۵	-۸/۳۸۸۶	۰/۰۰۰۰
درصد تغییرات تورم	Δinf	۰/۲۰۴۴	۱/۲۱۱۳	۰/۱۶۸۷	۰/۸۶۶۵
درصد تغییرات نقدینگی	Δliq	-۱۰۱/۳۰۷۱	۸/۴۷۵۴	-۱۱/۹۵۳۰	۰/۰۰۰۰
کنترل اثرات سال	Year_dum	۰/۳۶۱۲	۰/۰۳۹۲	۹/۲۱۷۳	۰/۰۰۰۰
کنترل اثرات صنعت	Ind_dum	-۰/۰۰۵۴	۰/۰۱۹۵	-۰/۲۷۶۳	۰/۷۸۳۲
آماره F فیشر				۴۵/۹۴۵۹	۰/۰۰۰۰
تعداد مشاهدات	۲۳۲۰	ضریب تعیین	۰/۱۶۶۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۶۲۳

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که در مدل شرکت‌های بزرگ، معناداری آماره F فیشر برابر با ۰/۰۰۰ بوده که در سطح خطای ۱ درصد مدل رگرسیونی معنادار است. ضریب برآوردی متغیر احساسات سرمایه‌گذاران برابر با ۰/۳۲۲۵- است که این ضریب در سطح خطای ۱٪ معنادار است؛ بنابراین، باتوجه به معنادار و منفی بودن ضریب این متغیر می‌توان نتیجه گرفت که احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت در شرکت‌های بزرگ تأثیر منفی دارد. ضریب تعیین این مدل برابر با ۰/۱۸۹۸ بوده که باتوجه به داده‌های ترکیبی و تصادفی مدل، این مقدار قابل قبول است. براساس نتایج جدول (۶) در شرکت‌های کوچک نیز معناداری آماره F فیشر برابر با ۰/۰۰۰ بوده که در سطح خطای ۱ درصد مدل رگرسیونی معنادار است. ضریب برآوردی متغیر احساسات سرمایه‌گذاران برابر با ۰/۵۴۶۱- است که این ضریب در سطح خطای ۱٪ معنادار است؛ بنابراین، باتوجه به معنادار و منفی بودن ضریب این متغیر می‌توان نتیجه گرفت که احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت در شرکت‌های کوچک تأثیر منفی دارد. ضریب تعیین این مدل برابر با ۰/۱۶۶۰ بوده که باتوجه به داده‌های ترکیبی و تصادفی مدل، این مقدار قابل قبول است.

جدول (۷): نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش - مقایسه شرکت‌های بزرگ و کوچک

Table (7): The results of testing the third hypotheses - Comparing of large and small companies

نام	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	معناداری
پرتفوی بزرگ	B_Portfolio	-۰/۳۲۲۵	۰/۰۲۴۴	-۳/۴۷۴۹	۰/۰۰۰
پرتفوی کوچک	S_Portfolio	-۰/۵۴۶۱	۰/۰۵۹۶		

در جدول (۷) با انجام آزمون Z به مقایسه نتایج رگرسیون شرکت‌های بزرگ و کوچک با یکدیگر پرداخته شد. نتیجه این آزمون که به ضرایب و انحراف استاندارد متغیر احساسات سرمایه‌گذار دو رگرسیون مرتبط با شرکت‌های بزرگ و کوچک

بستگی دارد، در سطح خطای ۱ درصد، مقدار آماره Z یعنی $-۳/۴۷۴۹$ از مقدار بحرانی یعنی $-۱/۹۶$ کوچک‌تر شده و بنابراین، آماره Z در ناحیه بحرانی قرار گرفته و معنادار شده است؛ پس، فرض صفر مبنی بر تساوی دو ضریب رد شده و فرض مقابل یعنی بزرگ‌تر بودن ضریب شرکت‌های کوچک‌تر تأیید می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که احساسات سرمایه‌گذار بر روند حرکت بلندمدت بازده مازاد سهام در شرکت‌های کوچک‌تر، به نسبت شرکت‌های بزرگ‌تر تأثیر بیشتری دارد؛ بنابراین، باتوجه به مطالب فوق و نتایج جدول (۷) و در سطح اطمینان ۹۹٪ فرضیه سوم این پژوهش رد نخواهد شد.

نتایج و پیشنهادها

باتوجه به نتیجه پژوهش، هر سه فرضیه تأیید شد. احساسات ناشی از احتمال وقوع سود یا زیان چشمگیر در کوتاه‌مدت، سرمایه‌گذاران خرد و احساسی را به سمت خرید یا فروش تهاجمی سوق می‌دهد. در این شرایط، سرمایه‌گذاران احساسی تازه‌وارد، معمولاً وزن کمتری به اطلاعات شخصی خود و وزن بیشتری به رفتار و تصمیمات سرمایه‌گذاران باتجربه می‌دهند. این نوع واکنش که به «رفتار گله‌ای» معروف است، موجب تشکیل موج گسترده‌ای از تعقیب روند می‌شود. همچنین، وجود عدم قطعیت و ساختار بازار سرمایه، موجب محدودیت در اصلاح سریع قیمت‌ها و فرصت‌های آربیتراژ می‌شود که می‌تواند احساسات سرمایه‌گذاران را تشدید کند؛ بنابراین، بروز سوگیری‌های رفتاری همچون رفتار گله‌ای و محدودیت آربیتراژ سبب می‌شود تا قیمت‌ها از ارزش ذاتی خود فاصله بگیرند و فرایند بازگشت به تعادل با تأخیر مواجه شود. فاصله گرفتن، خود به روند حرکتی منجر شده، جایی که سهام‌هایی که عملکرد خوب (بد) داشته‌اند، به دلیل خوش‌بینی (بدبینی) برای مدت کوتاهی به روند افزایشی (کاهشی) ادامه می‌دهند؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که احساسات سرمایه‌گذاران بر روند حرکت بازده مازاد سهام در کوتاه‌مدت تأثیر مثبتی دارد. این نتیجه با یافته‌های هان و لی (Han & Li, 2017) در بازار سهام چین و سئوک و همکاران (Seok et al., 2019) در بازار سهام کره جنوبی همسو و منطبق است. با فاصله گرفتن قیمت‌ها از ارزش ذاتی خود، سرمایه‌گذاران منطقی و تحلیل‌محور، انگیزه و زمینه بیشتری برای انجام معاملات اصلاحی و برگرداندن قیمت‌ها پیدا می‌کنند؛ بنابراین، در بلندمدت، فشارهای ناشی از احساسات تخلیه شده و بازار از طریق سازوکار بازگشت به میانگین به سمت تعادل بنیادی حرکت می‌کند. به بیان دیگر، احساسات ناپایدار و هیجانی سرمایه‌گذاران، عمدتاً در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت بروز می‌یابد؛ اما در بازه بلندمدت، رفتار عقلایی‌تر سرمایه‌گذاران موجب می‌شود که ارزش سهام براساس اصول بنیادی به جای احساسات ارزیابی شود و این امر موجب اصلاح ارزش‌گذاری‌های نادرست و کاهش نوسانات رفتاری می‌شود؛ بنابراین، احساسات سرمایه‌گذاران بر روند حرکت بازده مازاد سهام در بلندمدت، تأثیر منفی دارد. این نتیجه با یافته‌های هان و لی (Han & Li, 2017) در بازار سهام چین و بیکر و همکاران (Baker et al., 2012) در بازار سهام آلمان، آمریکا، بریتانیا، ژاپن، فرانسه و کانادا همسو و منطبق است. همچنین، نتایج حاکی از آن است که احساسات سرمایه‌گذاران بر روند حرکت بازده مازاد شرکت‌های کوچک‌تر به نسبت شرکت‌های بزرگ‌تر تأثیر بیشتری دارد. در این خصوص عوامل مختلفی نقش دارند: اولین عامل، ارزش‌گذاری ذهنی شرکت‌های کوچک‌تر به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی و تکیه به حدس و گمان در خصوص ارزش این گونه شرکت‌ها است؛ پس، فقدان تحلیل‌های بنیادی سبب می‌شود تا شرکت‌های کوچک‌تر بیشتر در معرض احساسات قرار گیرند؛ دومین عامل این است که معمولاً شرکت‌های کوچک به نسبت شرکت‌های بزرگ، سهام کمتر، نقدینگی کمتر و به دنبال آن نوسانات بیشتری به دلیل حساسیت بیشتر به فشار خرید و فروش دارند؛ سومین عامل، نگرش بیشتر نوسان‌گیران به سهام شرکت‌های کوچک‌تر به عنوان سرمایه‌گذاری با ریسک و پاداش بیشتر است که آن را مستعد نوسان‌گیری تصور می‌کنند؛ بنابراین، این هیاهوی بازار، موجب واکنش بیشتر شرکت‌های کوچک به احساسات می‌شود؛ چهارمین عامل، فعالیت بیشتر سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت‌های بزرگ‌تر است. آن‌ها راهبردهای منطقی‌تر و اصولی‌تر را به کار می‌گیرند که به تثبیت

قیمت‌ها و کاهش تأثیر احساسات کمک می‌کند. این نتیجه با یافته‌های هان و لی (Han & Li, 2017) در بازار سهام چین و بیکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2006, 2007) در بازار سهام آمریکا همسو و منطبق است.

باتوجه به نتایج آزمون فرضیه اول، پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران از افزایش احساسات خوش‌بینانه در بازار برای کسب سود بیشتر استفاده کنند (به شرط اقدام به‌موقع و داشتن آگاهی لازم از ارزش‌گذاری شرکت‌ها). مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری و سبدگردان نیز در دوره کوتاه‌مدتی که در بازار احساسات مثبت قوی وجود دارد، با خرید سهام به وزن سبد سرمایه‌گذاری خود بیفزایند. باتوجه به نتایج آزمون فرضیه دوم به سرمایه‌گذاران نوسان‌گیر توصیه می‌شود تا برای جلوگیری از زیان با آگاهی و دانش کافی اقدام به انجام معامله در بورس کنند. سرمایه‌گذاران با نگرش نگهداری بلندمدت نیز به تحلیل‌های بنیادی تمرکز کنند و از نگهداری سهام‌هایی اجتناب کنند که بیش از حد قیمت‌گذاری شده‌اند. مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری و سبدگردان نیز در صورت وجود احساسات مثبت و قوی در بازار، برای کاهش وزن سبد سرمایه‌گذاری خود برای دوره بلندمدت پس از آن، آمادگی لازم را داشته باشند. درخصوص نتایج آزمون فرضیه سوم به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود تا برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های کوچک‌تر احتیاط بیشتری کنند و با اطلاعات و دانش کافی درخصوص ارزش‌گذاری شرکت‌های به‌خصوص کوچک‌تر اقدام به معامله کنند. همچنین، الزام شرکت‌ها به افشای به‌موقع و کامل اطلاعات مالی می‌تواند عدم قطعیت در بازار و محدودیت‌های مربوط به ارزش‌گذاری صحیح دارایی‌ها را کاهش دهد و اثر هیجانات کوتاه‌مدت را بر تصمیمات سرمایه‌گذاران محدود کند؛ در این راستا، توصیه می‌شود نهادهای ناظر بر افشای اطلاعات و سیاست‌گذاران بازار سرمایه با وضع قوانین شفاف‌تر یا ارائه طرح‌های تشویقی برای تحلیل‌گران، زمینه را برای ارزش‌گذاری دقیق‌تر شرکت‌ها با استفاده از اطلاعات منتشرشده فراهم آورند. مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری و سبدگردان نیز برای شرکت‌های کوچک‌تر از تکنیک‌های مدیریت ریسک همچون تعیین حد ضرر و متنوع‌سازی سبد استفاده کنند. این موارد زمانی قابلیت عملیاتی پیدا می‌کند که استفاده‌کنندگان اطلاعات، تولنایی ارزش‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را از جمله اوراق بهادار باتوجه به مؤلفه‌های مالی رفتاری دارا باشند؛ بنابراین، به تحلیل‌گران بازار سرمایه توصیه می‌شود که در مدل‌های ارزش‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (نظیر CAPM)، شاخص احساسات را به‌عنوان یک متغیر توضیحی-رفتاری بگنجانند. در مدل‌های تنزیل جریان‌های نقدی، این شاخص می‌تواند برای تعدیل نرخ تنزیل یا نرخ رشد جریان‌های نقدی استفاده شود؛ بدین ترتیب، اثرات هیجانات و خوش‌بینی یا بدبینی بازار به‌طور مستقیم در برآورد ارزش ذاتی دارایی‌های سرمایه‌ای لحاظ می‌شود.

به پژوهشگران آتی نیز پیشنهاد می‌شود که برای محاسبه احساسات از شاخص‌های دیگر چون شاخص مبتنی بر نظرسنجی استفاده کنند و متغیرهای کنترلی دیگری را نظیر تراز بازرگانی و کسری بودجه دولت به کار گیرند؛ درنهایت پیشنهاد می‌شود که تأثیر احساسات بر روند حرکت بازده مازاد در سطح صنایع گوناگون و در چرخه‌های مختلف بازار سرمایه نیز بررسی شود.

باتوجه به وجود شاخص‌های گوناگون برای اندازه‌گیری احساسات، ممکن است نتایج پژوهش با به‌کارگیری شاخص‌های اندازه‌گیری دیگر، متفاوت باشد؛ به همین دلیل، در تعمیم نتایج این پژوهش به جو احساسی حاکم بر بورس اوراق بهادار تهران بایستی احتیاط صورت گیرد. همچنین، ویژگی‌های خاص پژوهش‌های شبه‌تجربی مبتنی بر عدم کنترل برخی عوامل مؤثر بر نتایج پژوهش از جمله تأثیر متغیرهای اقتصادی، سیاسی و وضعیت اقتصاد جهانی است که خارج از دسترس پژوهشگر بوده و ممکن است بر نتایج پژوهش اثرگذار باشد؛ درنهایت، باتوجه به استفاده از روش غربال‌گری و حذف شرکت‌های فاقد شرایط لازم، بایستی در تعمیم نتایج پژوهش به کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با احتیاط رفتار کرد.

منابع

- اسلاملوپیان، کریم، و زارع، هاشم (۱۳۸۵). بررسی تأثیر متغیرهای کلان و دارایی‌های جایگزین بر قیمت سهام در ایران: یک الگوی خودهمبسته با وقفه‌های توزیعی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۸(۲۹)، ۴۶-۱۷.
- اسلامی بیدگلی، غلامرضا، و کردلویی، حمیدرضا (۱۳۸۹). مالی رفتاری، مرحله گذر از مالی استاندارد تا نوروفایناس. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی)*، ۱(۱)، ۳۶-۱۹.
- افلاطونی، عباس (۱۳۹۶). *اقتصادسنجی در پژوهش‌های مالی حسابداری با نرم‌افزار EViews*. انتشارات ترمه.
- برجی دولت‌آبادی، ابراهیم (۱۳۸۷). رفتار مالی، پارادایم حاکم بر بازارهای مالی. *ماهنامه علمی آموزشی تدبیر*، ۱۹(۱۹۱)، ۳۱-۳۶.
- توحیدی، محمد (۱۳۹۹). استخراج شاخص ترکیبی گرایش احساسی در بورس اوراق بهادار تهران. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۸(۲)، ۶۸-۴۹. <https://doi.org/10.22108/amf.2019.116219.1402>
- ثابت، سیدامیر، آبیاضی اصفهانی، سعید، و عبدالباقی عطاآبادی، عبدالمجید (۱۴۰۴). تحلیل مقایسه‌ای سوگیری‌های رفتاری مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران: شواهدی از فراتحلیل پژوهش‌های تجربی مالی رفتاری. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۱۳(۴)، ۷۶-۵۷. <https://doi.org/10.22108/amf.2025.144225.1956>
- حبیبی، علی، و حبیبی سوادکوهی، صابر (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و بازده مازاد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه تحلیل بازار سرمایه*، ۳(۱)، ۱۷۴-۱۹۳.
- حسن‌پور، حمید، برزانی، محمدواعظ، معرفی محمدی، عبدالحمید، و امام‌جمعه، سیدمهدی (۱۳۹۹). تحلیل تطبیقی مبانی معرفت شناختی مالی کلاسیک و مالی رفتاری. *معرفت اقتصاد اسلامی*، ۱۱(۲)، ۷۴-۵۷.
- حسینی، سیدعلی، و مرشدی، فاطمه (۱۳۹۸). تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر پویایی معاملات بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱(۴۴)، ۲۲-۱.
- حیدرپور، فرزانه، تاری وردی، یداله، و محرابی، مریم (۱۳۹۲). تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۶(۱۷)، ۱۳-۱.
- حیدری، علی عباس، و یوسفی زاده فرد، حسین (۱۳۹۵). *کارایی ابزارهای سیاست‌های پولی و اعتباری در کنترل نقدینگی و تورم*. اولین همایش ملی اقتصاد خلاق، تهران، ۳ اسفند ۱۳۹۵.
- رجبی، اردلان، محمدی ملقرنی، عطاالله، و حمیدیان، محسن (۱۴۰۳). بررسی تأثیر عوامل مالی-رفتاری بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران از منظر مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار ایران. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۳(۵۲)، ۷۸۵-۸۱۰.
- رهنمای رودپشتی، فریدون، سیم‌بر، فرشید، و طوطیان، صدیقه (۱۳۸۴). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۵(۱۷)، ۲۰۹-۲۳۶.
- رموزی، اصغر، دیزجی، منیره، پاک‌مرام، عسگر، و پایتختی اسکوئی، علی (۱۴۰۲). ارزیابی رابطه نوسانات ویژه سهام و نقدشوندگی سهام در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۶(۶۳)، ۵۸-۳۱. <https://doi.org/10.22034/jse.2022.11576.1691>
- صراف، فاطمه، هاشمی‌نژاد، شبنم، و سودی، گیتا (۱۴۰۰). نوسان‌پذیری بازار، تمایلات سرمایه‌گذاران و استراتژی مومنتوم. *مطالعات حسابداری و حسابرسی*، ۱۰(۳۸)، ۶۸-۵۳.
- طالب‌زاده، فاطمه، و صادقی، سمیه (۱۳۹۹). اثر آزادسازی مالی بر کارایی اطلاعاتی بازار سهام کشورهای در حال توسعه: شواهدی از الگوهای فضا-حالت و پانل پویا. *تحقیقات مالی*، ۲۲(۲)، ۲۴۹-۲۶۵. <https://doi.org/10.22059/frj.2020.288983.1006923>

- فدایی نژاد، محمداسماعیل، و صادقی، محسن (۱۳۸۵). بررسی سودمندی استراتژی‌های مومنتوم و معکوس. چشم‌انداز مدیریت بازرگانی (پیام مدیریت)، ۵(۱۸-۱۷)، ۷-۳۲.
- فولادی، آزاده، طوطیان اصفهانی، صدیقه، و اسلامی مفیدآبادی، حسین (۱۴۰۰). تأثیر ویژگی‌های مالی رفتاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری با تأکید بر نقش میانجی ویژگی‌های فردی و عمومی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های مالی و رفتاری در حسابداری، ۱(۳)، ۸۹-۱۱۴.
- <https://doi.org/10.30486/fbra.2022.1950412.1068>
- کاویانی، میثم، فخرحسینی، سید فخرالدین، و دستیار، فاطمه (۱۳۹۹). مروری بر اهمیت و چرایی پیش‌بینی بازده سهام: با تأکید بر متغیرهای کلان اقتصادی. حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۰(۲)، ۱۱۳-۱۳۱.
- <https://doi.org/10.22051/ijar.2020.26185.1505>
- گنجی، حمیدرضا، رحمانی، علی، و دیواندری، مهری (۱۴۰۲). بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی سرمایه‌گذاران، بر تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاری‌های آنها در بازار سرمایه ایران. فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۱۶(۵۵)، ۱۸۱-۲۲۲.
- <https://doi.org/10.22034/jse.2024.12333.2204>
- مردانی بلداجی، کیوان (۱۴۰۱). تحلیل تأثیر نامتقارن احساسات سرمایه‌گذاران بر نوسان‌پذیری شاخص بورس اوراق بهادار تهران [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان]. گنج.
- موسوی شیری، سیدمحمود، صالحی، مهدی، شاکری، مریم، و بخشیان، عسل (۱۳۹۴). سودآوری استراتژی مومنتوم و تأثیر حجم معاملات سهام بر آن در بورس اوراق بهادار تهران. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۶(۲۵)، ۱۰۷-۱۲۴.
- مهتدی، اعظم، حجازی، رضوان، حسینی، سیدعلی، و مومنی، منصور (۱۳۹۷). بکارگیری تکنیک «تحلیل مؤلفه‌های اصلی» در داده‌کاهی متغیرهای مؤثر بر بازده سهام. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۰(۳۷)، ۲۵-۵۲.
- مهرانی، ساسان، کرمی، غلامرضا، سیدحسینی، سیدمصطفی، و جهرومی، مهتاب (۱۴۰۲). تئوری حسابداری (چاپ هشتم). نگاه دانش.
- هوشمند، سعید، و نظام‌پور، عشرت (۱۴۰۱). مطالعه ادبیات نظری مالی رفتاری در حسابداری و بازارهای مالی. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۳)، ۵۵۶-۵۶۵.

References

- Aflatooni, A. (2018). *Econometrics in Accounting and Finance Using EViews*. Termeh. [In Persian]
- Antoniou, C., Doukas, J. A., & Subrahmanyam, A. (2013). Cognitive dissonance, sentiment, and momentum. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(1), 245-275.
- <https://doi.org/10.1017/S0022109012000592>
- Antoniou, C., Doukas, J. A., & Subrahmanyam, A. (2016). Investor sentiment, beta, and the cost of equity capital. *Management Science*, 62(2), 347-367. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.2101>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *The Journal of Finance*, 61(4), 1645-1680. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-152. <https://doi.org/10.1257/jep.21.2.129>
- Baker, M., Wurgler, J., & Yuan, Y. (2012). Global, local, and contagious investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 104(2), 272-287. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.11.002>
- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307-343. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00027-0)
- Bayard, K., Decker, R., & Gilbert, C. (2017). *Natural Disasters and the Measurement of Industrial Production: Hurricane Harvey, a Case Study*. FEDS Notes. Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://doi.org/10.17016/2380-7172.2086>
- Borjidlatabadi, E. (2008). Financial behavior, The paradigm on financial markets. *Tadbir Monthly Journal*, 19(191), 31-36. [In Persian]
- Brown, G. W., & Cliff, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11(1), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2002.12.001>

- Brown, G. W., & Cliff, M. T. (2005). Investor sentiment and asset valuation. *The Journal of Business*, 78(2), 405-440. <https://doi.org/10.1086/427633>
- Burns, A. F., & Mitchell, W. C. (1946). The basic measures of cyclical behavior. In *Measuring Business Cycles* (pp. 115-202). NBER.
- Chen, H., Chong, T. T. L., & She, Y. (2014). A principal component approach to measuring investor sentiment in China. *Quantitative Finance*, 14, 573-579. <https://doi.org/10.1080/14697688.2013.869698>
- Chioma, D., Adanma, S., & Ebue, M. (2015). Relationship between inflation and firms' performance: Evidence from Nigeria. *World Applied Sciences Journal*, 35(9), 814-882.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738. <https://doi.org/10.1086/261703>
- Dreman, D. N., & Berry, M. A. (1995). Overreaction, underreaction, and the low-P/E effect. *Financial Analysts Journal*, 51(4), 21-30. <https://doi.org/10.2469/faj.v51.n4.1917>
- Eslamibidgoli, G., & Kordloie, H. (2010). Behavioral finance as an over-pass between standard finance and neurofinance. *Financial Engineering and Securities Management (Portfolio Management)*, 1(1), 19-36. [In Persian]
- Eslamloueyan, K., & Zare, H. (2007). The impact of macro variables and alternative assets on stock price movement in Iran: An ARDL model. *Iranian Journal of Economic Research*, 8(29), 17-46. [In Persian]
- Fadaeinejad, M. S., & Sadeghi, M. (2006). Investigating the usefulness of momentum and reversal strategies. *Journal of Business Management Perspective*, 5(17-18), 7-31. [In Persian]
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Fama, E. F. (1981). Stock returns, real activity, inflation, and money. *The American Economic Review*, 71(4), 545-565.
- Ferreira, T. S., Machado, M. A., & Silva, P. Z. (2021). Asymmetric impact of investor sentiment on Brazilian stock market volatility. *Strategic Finance*, 22(4), 250-261. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMF210208>
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(200001/03\)13:1<1::AID-BDM333>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(200001/03)13:1<1::AID-BDM333>3.0.CO;2-S)
- Fisher, K. L., & Statman, M. (2000). Investor sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 56(2), 16-23. <https://doi.org/10.2469/faj.v56.n2.2340>
- Fooladi, A., Tootianesfahani, S., & Eslamimofidabadi, H. (2022). The impact of behavioral financial characteristics on investment decisions by emphasizing the mediating role of individual and general characteristics of investors in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial and Behavioral Researches in Accounting*, 1(3), 89-114. <https://doi.org/10.30486/fbra.2022.1950412.1068> [In Persian]
- Fuller, R. J. (2000). Behavioral finance and the sources of alpha. *Journal of Pension Plan Investing*, 2(3), 291-293.
- Ganji, H., Rahmani, A., & Divandary, M. (2024). The effect of investors' personality traits on financial risk tolerance of investments in the capital market of Iran. *Journal of Securities Exchange*, 16(64), 181-222. <https://doi.org/10.22034/jse.2024.12333.2204> [In Persian]
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1994). A study of monthly mutual fund returns and performance evaluation techniques. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(3), 419-444. <https://doi.org/10.2307/2331338>
- Habibi, A., & Habibisavadkahi, S. (2023). Investigating the relationship between investors' sentiments and excess returns in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Capital Market Analysis*, 3(1), 174-193. [In Persian]
- Han, X., & Li, Y. (2017). Can investor sentiment be a momentum time-series predictor? Evidence from China. *Journal of Empirical Finance*, 42, 212-239. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2017.04.001>
- Han, X., Sakkas, N., Danbolt, J., & Eshraghi, A. (2022). Persistence of investor sentiment and market mispricing. *Financial Review*, 57(3), 617-640. <https://doi.org/10.1111/fire.12301>
- Harding, D., & Pagan, A. (2002). Dissecting the cycle: A methodological investigation. *Journal of Monetary Economics*, 49(2), 365-381. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(01\)00108-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(01)00108-8)
- Hassanpour, H., Barzani, M. V., Moarefomohammadi, A., & Emamijomeh, S. M. (2020). A comparative analysis of the epistemological foundations of classical and behavioral finance. *Ma'rifat-e Eghtesad-e Islami*, 11(2), 57-74. [In Persian]
- Heydari, A. A., & Yousefizadehfard, H. (2015). *The effectiveness of monetary and credit policies tools in controlling liquidity and inflation*. National Conference Creative Economy. [In Persian]
- Heidarpour, F., Tariverdi, Y., & Mehrabi, M. (2013). The effect of investors' sentiments on the stock return. *Financial Knowledge of Security Analysis (Financial Studies)*, 6(17), 1-13. [In Persian]

- Hilsenrath, J. E. (2004). As two economists debate markets, the tide shifts. *The Wall Street Journal*.
- Hooshmand, S., & Nezampour, E. (2023). Studying the theoretical literature of behavioral finance in accounting and financial markets, *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 6(23), 556-565. [In Persian]
- Hosseini, S. A., & Morshedi, F. (2020). The effects of investor sentiments on trade dynamics in Tehran Stock Exchange. *The Financial Accounting and Auditing Researches*, 11(44), 1-22. [In Persian]
- Ianniello, G., & Galloppo, G. (2015). Stock market reaction to auditor opinions—Italian evidence. *Managerial Auditing Journal*, 30(6-7), 610-632. <https://doi.org/10.1108/MAJ-06-2014-1045>
- Jagadeesh, N., & Titman, Sh. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kaplanski, G., & Levy, H. (2010). Sentiment and stock prices: The case of aviation disasters. *Journal of Financial Economics*, 95(2), 174-201. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.10.002>
- Kaviani, M., Fakhrehosseini, S. F., & Dastyar, F. (2020). An overview of the importance and why the stock return prediction, with emphasis on macroeconomic variables. *Journal of Accounting and Social Interests*, 10(2), 113-131. <https://doi.org/10.22051/ijar.2020.26185.1505> [In Persian]
- Kengatharan, L., & Kengatharan, N. (2014). The influence of behavioral factors in making investment decisions and performance: Study on investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(1), 1-23. <https://doi.org/10.5296/ajfa.v6i1.4893>
- Khan, M. A., & Ahmad, E. (2019). Measurement of investor sentiment and its bi-directional contemporaneous and lead-lag relationship with returns: Evidence from Pakistan. *Sustainability*, 11(1), 94. <https://doi.org/10.3390/su11010094>
- Kim, T., & Ha, A. (2010). Investor sentiment and market anomalies. 23rd Australasian Finance and Banking Conference. Available at SSRN 1663649. <http://doi.org/10.2139/ssrn.1663649>
- Lee, C. M., Shleifer, A., & Thaler, R. H. (1991). Investor sentiment and the closed-end fund puzzle. *The Journal of Finance*, 46(1), 75-109. <https://doi.org/10.2307/2328690>
- Li, X., Brooks, C., & Miffre, J. (2009). Low-cost momentum strategies. *Journal of Asset Management*, 9, 366-379. <https://doi.org/10.1057/jam.2008.28>
- Ling, D. C., Naranjo, A., & Scheick, B. (2010). Investor sentiment and asset pricing in public and private markets. 46th Annual AREUEA Conference Paper. Available at SSRN 1717110.
- Liu, Q., Lee, W. S., Huang, M., & Wu, Q. (2023). Synergy between stock prices and investor sentiment in social media. *Borsa Istanbul Review*, 23(1), 76-92. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.09.006>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267-286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Mardaniboldaji, K. (2023). *An Analysis the Asymmetric Impact of Investors' Sentiments on Volatility in Tehran Stock Exchange Index* [Master thesis, University of Isfahan]. Ganj. [In Persian].
- Maheswaran, K., & Yeoh, S. C. (2005). The profitability of merger arbitrage: Some Australian evidence. *Australian Journal of Management*, 30(1), 111-126.
- Mehrani, S., Karami, G., Sayyedhosseini, S. M., & Jahromi, M. (2023). *Accounting Theory* (Vol. 2; 8th Ed.). Negahedanesh. [In Persian]
- Modigliani, F., & Cohn, R. A. (1979). Inflation, rational valuation and the market. *Financial Analysts Journal*, 35(2), 24-44. <https://doi.org/10.2469/faj.v35.n2.24>
- Mohtadi, A., Hejazi, R., Hosseini, S. A., & Momeni, M. (2017). Applying the technique of "principal component analysis" in data reduction of variables affecting stock returns. *The Financial Accounting and Auditing Research*, 10(37), 25-52. [In Persian]
- Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R. W., Shapiro, M., & Poterba, J. M. (1990). The stock market and investment: Is the market a sideshow?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1990(2), 157-215.
- Mousavishiri, S. M., Salehi, M., Shakeri, M., & Bakhshian, A. (2016). Profitability of momentum strategies and the impact of trading volume in Tehran Stock Exchange. *Financial Engineering and Securities Management (Portfolio Management)*, 6(25), 107-124. [In Persian]
- Novy-Marx, R. (2012). Is momentum really momentum?. *Journal of Financial Economics*, 103(3), 429-453. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.05.003>
- Rahnamaroodposhti, F., Simbar, F., & Toutian, S. (2005). The effect of macroeconomic variables on dividend yield of investment companies accepted in Tehran Stock Exchange. *Economic Research Review*, 5(17), 209-236. [In Persian]
- Rajabi, A., Mohammadi, M. A., & Hamidian, M. (2024). Investigating the effect of financial-behavioral factors on investors' decisions from the perspective of managers of investment companies in Iran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 13(52), 785-810. <https://doi.org/10.30495/jik.2024.23249> [In Persian]

- Romoozi, A., Dizaji, M., Pakmaram, A., & Paytakhti, O. A. (2024). Evaluation of the relationship between stock fluctuations and stock liquidity in Tehran Stock Exchange. *Journal of Securities Exchange*, 16(63), 31-58. <https://doi.org/10.22034/jse.2022.11576.1691> [In Persian]
- Sabet, S. A., Aibaghiesfahani, S., & Abdolbaghiataabadi, A. (2025). Behavioral biases in investor decision-making: A comparative meta-analysis of behavioral finance research. *Journal of Asset Management and Financing*, 13(4), 57-76. <https://doi.org/10.22108/amf.2025.144225.1956> [In Persian]
- Sarraf, F., Hasheminejad, S., & Soodi, G. (2021). Market volatility, investors sentiment and momentum strategy. *Journal of Accounting and Auditing Studies*, 10(38), 53-68. [In Persian]
- Seok, S. I., Cho, H., & Ryu, D. (2019). Firm-specific investor sentiment and daily stock returns. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100857. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.10.005>
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of Empirical Finance*, 16(3), 394-408. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2009.01.002>
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The limits of arbitrage. *The Journal of Finance*, 52(1), 35-55. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03807.x>
- Stambaugh, R. F., Yu, J., & Yuan, Y. (2012). The short of it: Investor sentiment and anomalies. *Journal of Financial Economics*, 104(2), 288-302. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.12.001>
- Statman, M. (1999). Behavioral finance: Past battles and future engagements. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 18-27. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2311>
- Talebzadeh, F., & Sadeghi, S. (2020). The effect of financial liberalization on informational efficiency in developing economies: Evidence from state space and GMM models. *Financial Research Journal*, 22(2), 249-265. <https://doi.org/10.22059/frj.2020.288983.1006923> [In Persian]
- Titan, A. G. (2015). The efficient market hypothesis: Review of specialized literature and empirical research. *Procedia Economics and Finance*, 32, 442-449. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01416-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01416-1)
- Tohidi, M. (2020). Extracting composite sentiment index for Tehran Stock Exchange. *Journal of Asset Management and Financing*, 8(2), 49-68. <https://doi.org/10.22108/amf.2019.116219.1402> [In Persian]
- Warther, V. A. (1995). Aggregate mutual fund flows and security returns. *Journal of Financial Economics*, 39(2-3), 209-235. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(95\)00827-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00827-2)
- You, W., Guo, Y., Zhu, H., & Tang, Y. (2017). Oil price shocks, economic policy uncertainty and industry stock returns in China: Asymmetric effects with quantile regression. *Energy Economics*, 68, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.09.007>
- Yu, J., & Yuan, Y. (2011). Investor sentiment and the mean-variance relation. *Journal of Financial Economics*, 100(2), 367-381. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.10.011>
- Zhang, X., Bissoondoyal-Bheenick, E., & Zhong, A. (2023). Investor sentiment and stock market anomalies in Australia. *International Review of Economics & Finance*, 86, 284-303. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.03.024>