



Journal Website

Article history:

Received 26 October 2023

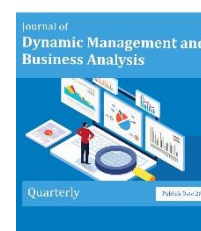
Revised 28 January 2024

Accepted 16 February 2024

Published online 20 June 2024

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 3, Issue 1, pp 40-52



E-ISSN: 3041-8933

Investigating the Impact of Investor Sentiment and Liquidity on Stock Returns of the Iranian Stock Exchange

Mohsen. Eyshi Ravandi¹, Mahmoud. Moeinaddin^{2*}, Akram. Taftiyan³, Majid. Rostami Bashmani³

¹ PhD Student, Accounting Department, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran.

² Professor, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran.

³ Associate Professor, Department of Accounting, Islamic Azad University, Yazd Branch, Yazd, Iran.

⁴ Assistant Professor, Department of Management, Naraq Branch, Islamic Azad University, Naraq, Iran.

* Corresponding author email address: mahmoudmoein@gmail.com

Article Info

Article type:

Original

How to cite this article:

Eyshi Ravandi, M., Moeinaddin, M., Taftiya, A., & Rostami Bashmani, M. (2024). Investigating the Impact of Investor Sentiment and Liquidity on Stock Returns of the Iranian Stock Exchange. *Dynamic Management and Business Analysis*, 3(1), 40-52.

<https://doi.org/10.61838/>



© 2024 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: This study investigates the impact of optimistic investor sentiment and stock liquidity on the stock returns of the Iranian stock exchange. The primary objective is to analyze how psychological and financial factors influence stock market performance. **Methodology:** The research utilizes monthly data on stock returns, investor sentiment, and liquidity from April 2013 to June 2022. Two methods, Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) and Robust Least Squares (RLS), were employed for data analysis. These methods allow researchers to precisely examine the longitudinal and robust relationships between the variables. **Findings:** The results indicate that optimistic investor sentiment has a positive and significant effect on stock returns, while illiquidity has a negative and significant impact on stock returns. These findings underscore the importance of managing market-related information and news to channel investor sentiment positively. **Conclusion:** The results of this study suggest that proper management of investor sentiment and increased liquidity can improve stock returns and stabilize financial markets. It is recommended that stock market regulators and economic policymakers utilize these findings to enhance stock market performance through appropriate policy-making and implementation. Additionally, directing liquidity from parallel markets to the stock market can help control inflation and reduce price volatility.

Keywords: Investor Sentiment, Liquidity, Stock Returns, Iranian Stock Exchange, Financial Analysis.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The volatility and unpredictability of Iran's financial markets have been subject to various analyses, with many attributing these fluctuations to non-fundamental factors. Notably, irrational exuberance, panic, and numerous market crashes have marked Iran's financial history, events that are difficult to explain through fundamental economic variables alone. Investor sentiment, particularly optimistic sentiment, along with stock liquidity, are critical determinants of stock prices and returns (Gwilym et al., 2013). Previous research has demonstrated similar dynamics in other markets, indicating the broad applicability of these factors (Gwilym et al., 2013). This study investigates the impact of optimistic investor sentiment and stock liquidity on the stock returns of the Iranian stock exchange. The primary objective is to analyze how psychological and financial factors influence stock market performance.

Methods and Materials

This study utilizes monthly data from April 2013 to June 2022, encompassing stock returns, investor sentiment, and stock liquidity. The sample consists of companies listed on the Tehran Stock Exchange that meet specific criteria to ensure representativeness. These criteria include continuous listing from before 2013 to mid-2022, a fiscal year ending in March, and consistent financial reporting without changes in the type of business activity. Data for these variables were collected and analyzed using two robust econometric methods: Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) and Robust Least Squares (RLS). These methods are selected to accurately assess the long-term relationships and mitigate issues of endogeneity and serial correlation.

Findings

The results indicate that optimistic investor sentiment significantly and positively affects stock returns, while stock illiquidity has a significant negative impact. Specifically, the DOLS and RLS methods consistently show that increases in optimistic sentiment are associated with higher stock returns, whereas increases in illiquidity correlate with lower stock returns.

Discussion and Conclusion

The findings from this study underscore the importance of managing investor sentiment and market liquidity to enhance stock market performance. Similar to studies in other contexts, such as the research by Chasanah and Sucipto (2019) and Assagaf and Kartikasari (2019), this study confirms that both liquidity and investor sentiment play vital roles in shaping stock returns (Assagaf & Kartikasari, 2019; Chasanah & Sucipto, 2019). For instance, positive investor sentiment can lead to increased trading activity and higher stock prices, as investors are more willing to invest in stocks they perceive as favorable (Gwilym et al., 2013; Hasbrouck & Seppi, 1999). Conversely, when liquidity is low, transaction costs rise, discouraging trading and leading to lower stock returns (Florackis et al., 2011; Zhang et al., 2021).

This study has several limitations. Firstly, it uses monthly data, which may not capture short-term market fluctuations and investor sentiment dynamics. Additionally, the study focuses solely on the Iranian stock exchange, limiting the generalizability of the findings to other markets. Furthermore, it only examines the effects of investor sentiment and liquidity, without considering other potentially influential factors such as macroeconomic indicators, monetary policies, and international events.

Future research should consider using higher-frequency data, such as daily or weekly data, to capture short-term impacts of investor sentiment and liquidity on stock returns. Moreover, expanding the scope to include other financial markets would help validate the findings and enhance their generalizability. Researchers could also explore the combined effects of other macroeconomic factors, such as inflation rates, interest rates, and global economic events, on stock market performance. Comparative studies across different countries and regions could provide deeper insights into the universal applicability of the results.

Based on the findings, it is recommended that stock market regulators and policymakers implement measures to manage investor sentiment and improve liquidity. This can include enhancing market transparency, improving the dissemination of information, and implementing financial reforms to reduce transaction costs. Encouraging the entry of liquidity from parallel markets, such as the currency and gold markets, into the stock market could also help stabilize prices and control inflation. By adopting these strategies, market stability can be improved, investor confidence can be boosted, and the overall performance of the stock market can be enhanced.

بررسی تأثیر احساسات سرمایه گذاران و نقدشوندگی بر بازده سهام بورس ایران

محسن عیشی راوندی^۱، محمود معین الدین^{۲*}، اکرم تفتیان^۳، مجید رستمی بشمینی^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.
۲. استاد، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.
۳. دانشیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.
۴. استادیار، گروه مدیریت، واحد نراق، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق، ایران.

*ایمیل نویسنده مسئول: Mahmoudmoein@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله پژوهشی اصیل	هدف: این مطالعه به بررسی تأثیر احساسات خوشبینانه سرمایه گذاران و نقدشوندگی سهام بر بازده سهام بورس ایران می پردازد. هدف اصلی تحقیق، تحلیل این است که چگونه عوامل روان شناختی و مالی می توانند بر عملکرد بازار سهام تأثیرگذار باشند. روش شناسی: این تحقیق از داده های ماهانه مربوط به بازده سهام، احساسات سرمایه گذاران و نقدشوندگی از فروردین ۱۳۹۲ تا خرداد ۱۴۰۱ استفاده کرده است. برای تحلیل داده ها، دو روش حداقل مربعات پویا (DOLS) و رگرسیون (RLS) به کار گرفته شده است. این روش ها به محققان امکان می دهند تا روابط طولی و پایداری بین متغیرها را به دقت بررسی کنند. یافته ها: نتایج نشان می دهد که احساسات خوشبینانه سرمایه گذاران تأثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارد، در حالی که عدم نقدشوندگی تأثیر منفی و معناداری بر بازده سهام دارد. این یافته ها نشان دهنده اهمیت مدیریت اطلاعات و اخبار مرتبط با بازار برای هدایت احساسات سرمایه گذاران به سمت مثبت است. نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان می دهد که مدیریت صحیح احساسات سرمایه گذاران و افزایش نقدشوندگی می تواند به بهبود بازده سهام و ثبات بازارهای مالی کمک کند. توصیه می شود که متولیان بازار سهام و سیاست گذاران اقتصادی با تدوین و اجرای سیاست های مناسب، از این نتایج برای بهبود عملکرد بازار سهام بهره برداری کنند. همچنین، ورود نقدینگی از بازارهای موازی به بازار سهام می تواند به کنترل تورم و کاهش نوسانات قیمت کمک کند.
نحوه استناد به این مقاله: عیشی راوندی، محسن، معین الدین، محمود، تفتیان، اکرم، و رستمی بشمینی، مجید. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر احساسات سرمایه گذاران و نقدشوندگی بر بازده سهام بورس ایران. مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار، ۳(۱)، ۴۰-۵۲.	کلیدواژگان: احساسات سرمایه گذاران، نقدشوندگی، بازده سهام، بورس ایران، تحلیل مالی.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده (گان) است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

مقدمه

احساسات سرمایه گذاران، به ویژه احساسات خوشبینانه، می تواند تأثیر قابل توجهی بر بازده سهام داشته باشد. تحقیقات متعددی در این زمینه انجام شده است که نشان می دهد چگونه تغییرات در احساسات و تمایلات سرمایه گذاران می تواند به نوسانات قیمت ها منجر شود. به عنوان مثال، پژوهش هایی که در بازارهای دیگر صورت گرفته اند، نظیر تحقیقات Ahmed (۲۰۰۹) و Gwilym, Kita, & Wang (۲۰۱۳)، به بررسی این موضوع پرداخته اند و نتایج مشابهی را گزارش کرده اند (Gwilym et al., 2013).

نقدشوندگی سهام نیز به عنوان یکی دیگر از عوامل مهم در تعیین بازده سهام شناخته شده است. نقدشوندگی به معنای توانایی خرید و فروش سهام بدون تأثیر قابل توجه بر قیمت آن است. تحقیقات متعددی، از جمله تحقیقات Daryaei & Fattahi (۲۰۲۱) و Musneh, Karim, & Baburaw (۲۰۲۱)، نشان داده اند که افزایش نقدشوندگی می تواند به افزایش بازده سهام منجر شود. از سوی دیگر، کاهش نقدشوندگی می تواند تأثیر منفی بر بازده سهام داشته باشد (Daryaei & Fattahi, 2021; Musneh et al., 2021).

یکی از عوامل مهم در تحلیل بازده سهام، بررسی اثرات متقابل بین نقدشوندگی و احساسات سرمایه گذاران است. برای مثال، تحقیق Chasanah & Sucipto (۲۰۱۹) نشان داده است که چگونه نقدشوندگی و ساختار سرمایه می توانند بر بازده سهام تأثیر بگذارند (Chasanah & Sucipto, 2019). همچنین، تحقیق Assagaf & Kartikasari (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر نقدشوندگی به عنوان یک متغیر تعدیل کننده در تعیین بازده سهام پرداخته است (Assagaf & Kartikasari, 2019). تأثیر نقدشوندگی بر بازده سهام در بازارهای مختلف نیز مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال، تحقیق Zhang, Choudhry, Kuo, & Liu (۲۰۲۱) در بازارهای آسیایی و تحقیق Florackis, Kantonikas, & Kostakis (۲۰۱۱) در بازارهای اروپایی به بررسی این موضوع پرداخته اند (Florackis et al., 2011; Zhang et al., 2021). این تحقیقات نشان داده اند که چگونه تغییرات در نقدشوندگی می تواند به نوسانات قیمت ها منجر شود و بازده سهام را تحت تأثیر قرار دهد.

در ایران نیز تحقیقات مختلفی در این زمینه انجام شده است. به عنوان مثال، تحقیق Daryaei & Fattahi (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر نقدشوندگی بر بازده سهام در بازار بورس تهران پرداخته است. این تحقیق نشان داده است که افزایش نقدشوندگی می تواند به افزایش بازده سهام منجر شود (Daryaei & Fattahi, 2021). تحقیقات مختلفی نشان داده اند که چگونه سیاست های دولتی و مقررات می توانند بر نقدشوندگی و بازده سهام تأثیر بگذارند. به عنوان مثال، تحقیق Lyu (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر عدم قطعیت سیاست های اقتصادی بر نقدشوندگی سهام پرداخته است (Lyu, 2022). همچنین، تحقیق Marjohan, Anggraini, Dewi, & Arsid (۲۰۲۳) نشان داده است که چگونه تنظیمات دولتی می توانند بر نقدشوندگی و بازده سهام تأثیرگذار باشند (Marjohan et al., 2023).

در مجموع، با بررسی بازارهای مالی مختلف، مشخص شده است که ساختار سرمایه و اندازه شرکت نیز نقش مهمی در تعیین بازده سهام دارند (Ariaparsa & Ebramihi, 2023; Hakimi et al., 2024; Moradpour et al., 2024). تحقیقات انجام شده در بورس اندونزی نشان داده اند که شرکت هایی با ساختار سرمایه مطلوب و اندازه بزرگ تر، معمولاً نقدشوندگی بالاتری دارند و این موضوع به افزایش بازده سهام منجر می شود (Chasanah & Sucipto, 2019). به علاوه، مطالعات دیگری نیز نشان می دهند که شرکت های بزرگ تر به دلیل نقدشوندگی بیشتر و کاهش هزینه های معامله، معمولاً از بازده بالاتری برخوردار هستند (Sitorus et al., 2019). این نتایج اهمیت در نظر گرفتن عوامل داخلی شرکت ها در تحلیل بازده سهام را برجسته می کند. از سوی دیگر، ریسک نقدینگی یکی از عوامل مهمی است که می تواند به طور مستقیم بر بازده سهام تأثیر بگذارد. تحقیقات انجام شده در بورس مالزی نشان داده اند که ریسک نقدینگی بالا می تواند منجر به کاهش بازده سهام

شود، زیرا سرمایه‌گذاران برای جبران این ریسک، بازده بیشتری را طلب می‌کنند (Musneh et al., 2021). به علاوه، بررسی‌ها در بورس نپال نشان می‌دهد که کاهش نقدشوندگی، به ویژه در شرایط بحران‌های مالی، می‌تواند به کاهش شدید بازده سهام منجر شود (Budhathoki, 2024). این نتایج نشان می‌دهد که مدیریت صحیح نقدشوندگی و کاهش ریسک نقدینگی می‌تواند بهبود قابل توجهی در بازده سهام و ثبات بازارهای مالی به همراه داشته باشد. در دهه‌های اخیر، بازارهای مالی ایران شاهد نوسانات شدید و متعددی بوده‌اند که بسیاری از آنها با توجه به عوامل بنیادی اقتصادی قابل توضیح نبوده‌اند. سقوطها، افزایش‌های بی‌رویه و دوره‌های ترس و وحشت از جمله وقایعی هستند که نیازمند بررسی عوامل روان‌شناختی و رفتاری سرمایه‌گذاران می‌باشند. احساسات سرمایه‌گذاران و نقدشوندگی سهام به عنوان دو عامل مهم در تعیین قیمت و بازده سهام مطرح هستند. در این پژوهش، با استفاده از داده‌های ماهانه از فروردین ۱۳۹۲ تا خرداد ۱۴۰۱ و دو روش حداقل مربعات پویا (DOLS) و رگرسیون (RLS)، تاثیر این دو عامل بر بازده سهام بورس ایران بررسی شده است.

روش پژوهش

جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است و برای اینکه نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده می‌شود؛ به این معنی که چهار معیار در نظر گرفته شده و در صورتی که شرکتی کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده و مابقی حذف می‌شوند.

- شرکت‌ها تا قبل از سال ۱۳۹۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته‌شده باشند و تا نیمه سال ۱۴۰۱ در بورس فعال باشند.

- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفندماه باشد و شرکت طی بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ سال مالی و نوع فعالیت خود را تغییر نداده باشند.

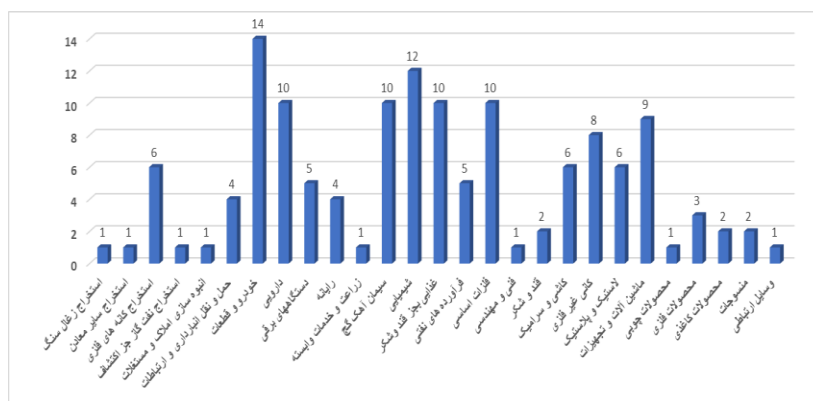
- به لحاظ ساختار گزارشگری جداگانه‌ای که شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی (لیزینگ‌ها و بیمه‌ها و هلدینگ‌ها و بانک‌ها و مؤسسات مالی) دارند از نمونه حذف می‌شوند.

- اطلاعات مالی آن‌ها در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ در دسترس باشد.

بعد از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۳۶ شرکت به عنوان جامعه غربالگری شده انتخاب شده‌اند که توزیع فراوانی آن‌ها بر حسب صنعت در شکل ۱ ارائه شده است.

شکل ۱

توزیع فراوانی شرکت‌های نمونه بر حسب صنعت



در این تحقیق با استفاده از داده‌های ماهانه دوره فروردین‌ماه ۱۳۹۲ تا خردادماه ۱۴۰۱ به بررسی تأثیر احساس سرمایه‌گذاران و نقدینگی بر بازده سهام پرداخته می‌شود. برای این منظور به پیروی از چیو و همکاران (۲۰۱۸) عدم نقدشوندگی سهام بر اساس مؤلفه اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (شکاف مظنه قیمت) اندازه‌گیری می‌شود و بررسی می‌کنیم که چگونه احساسات سرمایه‌گذاران و نقدینگی بر بازده سهام تأثیر می‌گذارد. شکاف مظنه قیمت بر اساس میانگین کلیه شکاف مظنه قیمت در یک ماه محاسبه می‌گردد.

$$\text{Quoted - Spread}_{it} = \frac{\text{Ask}_t - \text{Bid}_t}{\frac{1}{2}(\text{Ask}_t + \text{Bid}_t)} \quad (1)$$

در معادله بالا Ask_t قیمت عرضه (پیشنهادی فروش) و Bid_t قیمت تقاضا (پیشنهادی خرید) را در زمان t نشان می‌دهند. برای کنترل عواملی که ممکن است در تعیین بازده سهام مهم باشند، با پیروی از چیانگ و ژانگ (۲۰۱۵) و چیو و همکاران (۲۰۱۸) از مدل رگرسیون زیر استفاده می‌شود.

$$\text{Ret}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Sentiment}_{it} + \beta_2 \text{Spread}_{it} + \beta_3 \text{Vol}_{it} + \beta_4 V_{it} + \beta_5 \text{DJCPA}_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در معادله بالا Ret_{it} نشان‌دهنده بازده سهام نماد i در ماه t است که با استفاده از معادله زیر محاسبه می‌شود.

$$\text{Ret}_{it} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + d_i V_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (3)$$

P قیمت فروش و div سود سهام پرداختی است. همچنین در معادله (۲) Sentiment_{it} : نشان‌دهنده احساس خوشبینانه سرمایه‌گذار شرکت i در ماه t است. برای محاسبه احساسات سرمایه‌گذاران از شاخص آرمز که یکی از کاربردی‌ترین اندیکاتورهای تکنیکال در سطح جهان است استفاده می‌کنیم. این شاخص عبارت است از نسبت تعداد سهام رشد کرده، به تعداد سهام تنزل کرده که به وسیله حجم معاملات انجام شده استاندارد شده است.

$$\text{ARMS}_t = \frac{\frac{\text{Nadv}_t}{\text{Voladv}_t}}{\frac{\text{Ndec}_t}{\text{Voldec}_t}} \quad (4)$$

در معادله بالا Nadv_t تعداد سهام رشد کرده، Ndec_t تعداد سهام افت کرده، Voladv_t حجم سهام معامله شده سهام رشد کرده و Voldec_t حجم سهام معامله شده سهام افت کرده در زمان t است. شاخص آرمز را می‌توان به سان حجم معاملات سهام افت کرده به ازای هر سهم افت کرده به حجم معاملات سهام رشد کرده به ازای هر سهم رشد کرده تفسیر نمود. این شاخص نشان می‌دهد وقتی میانگین حجم معاملات سهام افت کرده نسبت به میانگین حجم معاملات سهام رشد کرده فزونی می‌یابد ($\text{ARMS} > 1$)، بازار به اشباع فروش می‌رسد. از طرفی وقتی حجم معاملات سهام افت کرده از حجم معاملات سهام رشد کرده پیشی می‌گیرد ($\text{ARMS} < 1$)، بازار به اشباع خرید رسیده است. در مجموع می‌توان این‌طور عنوان کرد که شاخص آرمز با مقادیر بزرگ‌تر از یک، نشانگر حس بدبینی بازار و شاخص آرمز با مقادیر کوچک‌تر از یک، نشانگر خوشبینی بازار است. همچنین در معادله (۲) V_{it} نشان‌دهنده حجم معاملات نماد i در زمان t است. این متغیر به صورت لگاریتم میانگین حجم معاملات سهام انجام شده شرکت i در ماه t تعریف شده است. Vol_{it} : تغییرات قیمت سهام (نوسانات پارکینسون) شرکت i در ماه t است که با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$Vol = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (H_i - L_i) / (H_i + L_i / 2)^2}{n}} \quad (5)$$

در معادله بالا H_i نشان‌دهنده بالاترین قیمت سهام، L_i پایین‌ترین قیمت و n تعداد ماه‌های مورد بررسی است. در نهایت در معادله (۲) D_{JCPA_t} : یک متغیر مجازی است که در دوره قبل و حین توافق برجام (فروردین‌ماه ۱۳۹۲ تا اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۷) برابر صفر و در دوره خروج آمریکا از توافق برجام (خردادماه ۱۳۹۷ تا خردادماه ۱۴۰۱) دوره‌ای که تغییر و تحولات مختلفی در اقتصاد ایران اتفاق افتاد برابر یک است. در جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق ارائه شده است.

در جدول ۱ با استفاده از مرور ادبیات و پیشینه پژوهش، عوامل مؤثر بر کاهش رفتار مشتریان نسبت به تغییر برند لوازم و تجهیزات ورزشی شناسایی شده است.

جدول ۱

آمار توصیفی

متغیر	نماد	میانگین	میانه	ماکسیمم	مینیمم	انحراف معیار	تعداد مشاهدات
بازده سهام	Ret	۰/۰۲۷	-۰/۰۰۱	۲/۹۰	-۰/۹۶	۰/۱۷	۱۵۰۹۶
احساس خوشبینانه سرمایه گذار	Sentiment	۰/۳۷۸	۰/۳۳۹	۰/۹۹۹	۰	۰/۲۷	۱۲۰۲۹
شکاف مظنه قیمت	Spread	۰/۲۳	۰/۰۵	۲	۰	۰/۴۵	۱۵۰۹۶
تغییرات قیمت سهام	Vol	۰/۰۳۲	۰/۰۳۴	۰/۰۹۳	۰	۰/۰۱۵	۱۵۰۹۶
حجم معاملات	V	۱۲/۸۲	۱۳/۲۰	۲۱/۴۱	۰	۲/۶۶	۱۵۰۹۶

روش حداقل مربعات معمولی پویا^۱ (DOLS) توسط کائو و چیانگ (۲۰۰۱) بر اساس مطالعات سایکونن (۱۹۹۱) و استاک و واتسون (۱۹۹۳) برای برآورد داده‌های تابلویی توسعه یافته است و از مشکلات درون‌زایی و همبستگی سریالی اجتناب می‌کند. DOLS نسبت به حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده^۲ (FMOLS) و رگرسیون حداقل مربعات معمولی^۳ (OLS) با $N > T$ تورش کمتری دارد، هنگامی که پانل ناهمگن است (که در تحقیق حاضر نیز چنین است) DOLS به‌طور کلی عملکرد بهتری نسبت به FMOLS یا OLS دارد. به عبارت دیگر این تخمین‌گر از تعدیل‌های پارامتریک برای اجزای خطاها، با استفاده از تجمیع یک رگرسیون ایستا با وقفه‌ها و مقادیر جاری رگرسورها با یک تفاضل استفاده می‌کند و مقدار گذشته و آینده متغیرهای توضیحی تفاضلی را به‌عنوان متغیرهای اضافی در تخمین در نظر می‌گیرد. معادله رگرسیون تخمینی پانل DOLS را می‌توان به‌صورت زیر مشخص کرد:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + \sum_{j=-q}^q C_{ij}\Delta x_{it-j} + \mu_{it} \quad (6)$$

که در آن β بردار هم‌انباشتگی، C_{ij} ضریب وقفه‌ی متغیرهای تفاضل مرتبه اول و μ_{it} جمله خطا را نشان می‌دهد. هر تخمین‌گر مورد استفاده دارای محدودیت‌هایی است، بنابراین ترکیب روش‌های تخمین مدل مطلوب است. در این تحقیق، برای مقاصد مقایسه، استحکام

¹ Dynamic Ordinary Least Square

² Fully Modified Ordinary Least Square

³ Ordinary Least Square (OLS)

و نیز برای دانستن اینکه آیا مجموعه داده‌های مورد مطالعه از نقاط پرت رنج می‌برند از رویکرد حداقل مربعات رُوبست^۱ (RLS) استفاده می‌شود. رگرسیون حداقل مربعات رُوبست با به حداقل رساندن مقادیر پرت احتمالی از متغیر وابسته (با استفاده از برآوردگر M)^۲، متغیرهای مستقل (با استفاده از برآوردگر S)^۳ و از هر دو (با استفاده از برآوردگر MM)^۴ بر محدودیت روش‌های سنتی ناپارامتریک و پارامتریک غلبه می‌کند. به‌طور کلی تفاوت اصلی بین برآوردگر اصلی و برآوردگر استحکام در این است که DOLS مشخصات پویا هستند در حالی که حداقل مربعات رُوبست مشخصات ثابت هستند.

یافته‌ها

ابتدا به‌منظور جلوگیری از بروز مشکل رگرسیون کاذب، آزمون ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون‌های لوین، لین و چو (LLC) و ایم، پسران و شین (IPS) انجام شده است. در این آزمون‌ها، روند بررسی ایستایی مشابه است و با رد فرضیه H_0 ، نایستایی یا وجود ریشه واحد متغیرها رد می‌شود؛ مطابق نتایج این آزمون‌ها در **جدول ۲**، متغیرهای تحقیق در سطح مانا هستند؛ بنابراین وجود رابطه بلندمدت بین آن‌ها تأیید می‌شود.

جدول ۲

نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	لوین، لین، چو		ایم، پسران و شین		نتیجه
	احتمال	آماره	احتمال	آماره	
بازده سهام	۰/۰۰۰۰	-۸۹/۵۴۱۲***	۰/۰۰۰۰	-۸۰/۵۳۰۴***	مانا در سطح
احساس خوشبینانه	۰/۰۰۰۰	-۵۳/۶۶۰۴***	۰/۰۰۰۰	-۶۶/۲۳۹۳***	مانا در سطح
سرمایه گذار					
شکاف مظنه قیمت	۰/۰۰۰۰	-۵۴/۳۰۱۱***	۰/۰۰۰۰	-۵۳/۰۶۸۳***	مانا در سطح
تغییرات قیمت سهام	۰/۰۰۰۰	-۵۱/۷۶۰۶***	۰/۰۰۰۰	-۴۶/۵۲۹۷***	مانا در سطح
حجم معاملات	۰/۰۰۰۰	-۲۶/۸۰۳۱***	۰/۰۰۰۰	-۲۲/۱۶۲۸***	مانا در سطح

***، نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱ درصد است.

بعد از بررسی ایستایی متغیرها در طول زمان، اولین گام در برآورد مدل‌های پانل دیتا، تعیین نمودن قیود واردشده بر مدل اقتصادسنجی است. به عبارت دیگر، نخست باید مشخص شود؛ که رابطه رگرسیونی در نمونه مورد بررسی، دارای عرض از مبدأهای ناهمگن و شیب همگن است (لزوم استفاده از مدل داده‌های پانل) و یا اینکه، فرضیه عرض از مبدأهای مشترک و شیب مشترک در بین مقاطع (لزوم استفاده از مدل داده‌های تلفیقی)، پذیرفته می‌شود. برای آزمون معنادار بودن روش داده‌های پانل، از آماره آزمون F لیمر استفاده می‌شود. فرضیه H_0 در این آزمون، قابلیت تخمین مدل به‌صورت داده‌های تلفیقی و فرضیه مقابل، یعنی H_1 ، قابلیت تخمین مدل، به‌صورت داده‌های پانل است. از آنجایی که مقدار احتمال آزمون لیمر دو مدل در **جدول ۳** کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، لذا فرض صفر مبنی بر وجود رگرسیون پولده^۵

^۱ Robust Least Squares (MM-estimation)

^۲ M-estimator

^۳ S-estimator

^۴ MM-estimator

^۵ Pooled

یا تجمیعی (رگرسیون بدون وجود اثرات ثابت یا تصادفی)، رد شده و بنابراین، الگوی مناسب برای برآورد مدل‌ها، دارای اثرات ثابت یا اثرات تصادفی بوده و به صورت تجمیعی یا پولد نیست. با توجه به اینکه مقدار احتمال آزمون هاسمن، کمتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه، این فرض آماری که مدل‌ها دارای اثرات ثابت باشد، رد نمی‌شود و مدل، اثرات ثابت بر روی مقاطع (در اینجا، مقاطع شرکت‌ها هستند) دارد.

جدول ۳

آزمون‌های تشخیصی پانل

آزمون	احتمال	آماره	نتیجه
اف لیمر	۰/۰۰۰۰	۱/۹۷۹۰۳۷***	تایید پانل بودن
هاسمن	۰/۰۰۰۰	۱۸۷/۰۱۷۰۲۱***	تایید اثرات ثابت

***، نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱ درصد است.

نتایج برآورد مدل در **جدول ۴** ارائه شده است که مطابق آن احساسات خوشبینانه سرمایه‌گذاران تأثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارد.

جدول ۴

نتایج برآورد مدل

متغیر	روش حداقل مربعات پویا (DOLS)	روش رُوبست (Mestimator)						
	احتمال	t	انحراف استاندارد	ضریب	احتمال	Z	انحراف استاندارد	ضریب
احساس سرمایه‌گذار	۰/۰۰۰۰	۱۶/۸۳۵	۰/۰۱۱	۰/۱۹۸***	۰/۰۰۰۰	۲۰/۷۲۳	۰/۰۰۳	۰/۰۸۰***
شکاف	۰/۰۰۰۰	-۴/۸۶۸	۰/۰۰۷	-۰/۰۳۷***	۰/۰۰۰۲	-۳/۷۸۲	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۷***
تغییرات قیمت سهام	۰/۰۰۰۰	-۵/۵۳۰	۰/۲۷۰	-۱/۴۹۷***	۰/۰۰۰۰	-۶/۴۵۳	۰/۰۸۹	-۰/۵۷۸***
حجم معاملات	۰/۰۸۹۶	-۱/۶۹۸	۰/۰۰۱	-۰/۰۰۳*	۰/۰۰۰۲	-۸/۷۲۰	۰/۰۰۱	-۰/۰۰۲***
DJ CPA	۰/۰۵۵۶	-۱/۹۱۴	۰/۰۰۵	-۰/۰۱۰*	۰/۰۰۰۰	-۳/۷۸۳	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۷***
Adjusted R ^۲	۰/۱۸				۰/۱۱			

***، **، * به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد است.

مطابق نتایج **جدول ۵** ضرایب برآوردی مدل به دو روش هم‌جهت و بسیار به همدیگر نزدیک هستند. این تشابه نشان‌دهنده نبود حساسیت به روش‌های برآورد ضرایب در مدل است. بنابراین صحت عناصر مدل با درجه بالا تایید می‌شود زیرا نسبت به روش‌های تخمین متفاوت حساسیت چندانی نداشته است.

جدول ۵

ماتریس روابط مدل شکاف مظنه قیمت

مدل	احساس سرمایه‌گذار	شکاف	بازده سهام	تغییرات قیمت سهام	DJ CPA
روش حداقل مربعات پویا (DOLS)	+	-	-	-	-
روش رُوبست (Mestimator)	+	-	-	-	-

علامت +، - و ۰ به ترتیب نشان‌دهنده رابطه مثبت، منفی و عدم‌معنادار متغیرهای تحقیق است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تأثیر احساسات خوشبینانه سرمایه‌گذاران و نقدشوندگی سهام بر بازده سهام بورس ایران با استفاده از داده‌های ماهانه از فروردین ۱۳۹۲ تا خرداد ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل با استفاده از دو روش حداقل مربعات پویا (DOLS) و رگرسیون (OLS) نشان داد که احساسات خوشبینانه سرمایه‌گذاران تأثیر مثبت و عدم نقدشوندگی تأثیر منفی بر بازده سهام دارد.

یافته‌های این پژوهش با نتایج بسیاری از مطالعات پیشین همسو است. به عنوان مثال، Ahmed (۲۰۰۹) نشان داد که احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بازده سهام داشته باشد. این مطالعه نشان داد که تغییرات در احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند منجر به نوسانات قیمت سهام شود و این نتایج با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد. همچنین، تحقیق Florackis, Kontonikas, & Kostakis (۲۰۱۱) نشان داد که شوک‌های نقدینگی می‌تواند به نوسانات بازده سهام منجر شود که با نتایج این تحقیق که نشان‌دهنده تأثیر منفی عدم نقدشوندگی بر بازده سهام است، همخوانی دارد (Florackis et al., 2011).

تأثیر مثبت احساسات خوشبینانه سرمایه‌گذاران بر بازده سهام می‌تواند با مطالعاتی مانند تحقیقات Gwilym, Kita, & Wang (۲۰۱۳) و Hasbrouck & Seppi (۱۹۹۹) که نشان‌دهنده تأثیرات روان‌شناختی و رفتاری بر بازار سهام هستند، تأیید شود. این مطالعات نشان داده‌اند که تغییرات در احساسات و تمایلات سرمایه‌گذاران می‌تواند منجر به نوسانات قیمت و بازده سهام شود (Gwilym et al., 2013; Hasbrouck & Seppi, 1999). علاوه بر این، تحقیق Violita (۲۰۱۹) نیز نشان داد که احساسات سرمایه‌گذاران نقش مهمی در تعیین قیمت سهام و بازده آن دارند (Violita, 2019).

از سوی دیگر، تأثیر منفی عدم نقدشوندگی بر بازده سهام نیز با نتایج تحقیقات قبلی مانند مطالعات Musneh, Karim, & Baburaw (۲۰۲۱) و Daryaei & Fattahi (۲۰۲۱) همخوانی دارد (Daryaei & Fattahi, 2021; Musneh et al., 2021). این تحقیقات نشان داده‌اند که کاهش نقدشوندگی می‌تواند منجر به کاهش بازده سهام شود. تحقیق Zhang, Choudhry, Kuo, & Liu (۲۰۲۱) نیز نشان داد که کاهش نقدشوندگی می‌تواند به کاهش بازده سهام منجر شود که نتایج مشابهی با نتایج این پژوهش دارد (Zhang et al., 2021).

این پژوهش مانند هر تحقیق دیگری با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. یکی از محدودیت‌های این تحقیق، استفاده از داده‌های ماهانه است که ممکن است برخی از نوسانات کوتاه‌مدت بازار را نادیده بگیرد. همچنین، این تحقیق تنها به بررسی تأثیر دو عامل احساسات سرمایه‌گذاران و نقدشوندگی بر بازده سهام پرداخته است و سایر عوامل مؤثر مانند عوامل اقتصادی کلان، سیاست‌های پولی و مالی، و رویدادهای بین‌المللی در نظر گرفته نشده‌اند. علاوه بر این، این تحقیق به بازار بورس ایران محدود شده است و نتایج آن ممکن است برای بازارهای دیگر قابل تعمیم نباشد.

برای تحقیقات آینده، پیشنهاد می‌شود که از داده‌های با فرکانس بالاتر، مانند داده‌های روزانه یا هفتگی، استفاده شود تا تأثیرات کوتاه‌مدت احساسات سرمایه‌گذاران و نقدشوندگی بر بازده سهام به‌طور دقیق‌تری بررسی شود. همچنین، تحقیقات آینده می‌تواند به بررسی تأثیر سایر عوامل مؤثر بر بازده سهام، نظیر عوامل اقتصادی کلان، سیاست‌های پولی و مالی، و رویدادهای بین‌المللی بپردازد. به‌علاوه، می‌توان مطالعات مقایسه‌ای بین بازارهای مختلف انجام داد تا تأثیرات متقابل بین بازارها بررسی شود و نتایج قابل تعمیم‌تری ارائه گردد.

با توجه به نتایج این تحقیق، به متولیان بازار سهام توصیه می‌شود که با مدیریت صحیح اطلاعات و اخبار مرتبط با بازار، احساسات رفتاری سرمایه‌گذاران را در کانال صحیح مدیریت کنند و از مزایای آن برای افزایش احساسات خوشبینانه و نقدینگی بازار سهام بهره‌برداری کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که دولت سیاست‌ها و اقداماتی را اتخاذ کند تا نقدینگی رشد یافته بازارهای موازی وارد بازار سهام گردد. این اقدام می‌تواند به افزایش حجم معاملات در بازار سهام، کنترل تورم، و کاهش آسیب‌های هجوم نقدینگی به بازارهای موازی نظیر بازار ارز، طلا و مسکن منجر شود.

در نهایت، با توجه به تأثیرات منفی نوسانات قیمت و حجم معاملات بر بازده سهام، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران مالی به تدوین و اجرای سیاست‌هایی بپردازند که به افزایش نقدشوندگی و کاهش نوسانات بازار کمک کند. این سیاست‌ها می‌تواند شامل ارائه تسهیلات مالی، کاهش هزینه‌های معامله، و افزایش شفافیت و اطلاعات بازار باشد تا به بهبود بازده سهام و افزایش ثبات بازارهای مالی منجر شود.

به‌طور کلی، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که احساسات خوشبینانه سرمایه‌گذاران و نقدشوندگی دو عامل کلیدی در تعیین بازده سهام هستند. مدیریت صحیح این عوامل می‌تواند به بهبود بازده سهام و افزایش ثبات بازارهای مالی کمک کند. این نتایج می‌تواند به تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران کمک کند تا با تدوین و اجرای سیاست‌های مناسب، به بهبود بازارهای مالی و افزایش رفاه اقتصادی کمک کنند. در نهایت، تحقیقات آینده می‌تواند با بررسی دقیق‌تر عوامل مؤثر بر بازده سهام و نقدشوندگی، به افزایش درک ما از دینامیک‌های بازار و بهبود سیاست‌ها و مقررات مالی کمک کند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

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

شفافیت داده‌ها

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

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.



References

- Ariaparsa, M., & Ebramihi, H. (2023). Technology Transfer Process in the Context of Open Innovation Paradigm. *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(2), 28-39. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2022823.1017>
- Assagaf, A., & Kartikasari, D. (2019). Determinants of Stock Returns With Liquidity as Moderators: Empirical Study in Indonesia Stock Exchange. <https://doi.org/10.2991/icaess-19.2019.64>
- Budhathoki, P. B. (2024). The Impact of Liquidity on Common Stocks Returns: Empirical Insights From Commercial Banks in Nepal. *Banks and Bank Systems*, 19(1), 148-156. [https://doi.org/10.21511/bbs.19\(1\).2024.13](https://doi.org/10.21511/bbs.19(1).2024.13)
- Chasanah, N., & Sucipto, A. (2019). Liquidity Ratio, Profitability, and Solvency on Stock Returns With Capital Structure as an Intervening Variable (Study on Food and Beverage Sub Sector Listed in Indonesia Stock Exchange (Idx) Period 2013-2017). *Ekspektra*, 52-68. <https://doi.org/10.25139/ekt.v3i1.1476>
- Daryaei, A. A., & Fattahi, Y. (2021). Stock Liquidity and Stock Return: An Asymmetric Impact of Institutional Ownership Approach. *Corporate Governance*, 22(4), 781-797. <https://doi.org/10.1108/cg-03-2021-0119>
- Florackis, C., Kontonikas, A., & Kostakis, A. (2011). Transmission of Macro-Liquidity Shocks to Liquidity-Sorted Stock Portfolios' Returns: The Role of the Financial Crisis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1933846>
- Gwilym, O. a., Kita, A., & Wang, Q. (2013). Speculate Against Speculative Demand. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2210526>
- Hakimi, N., Fathi, Z., & Pourbahrami, B. (2024). Application of Metacombination Technique in the Financial Flow Based on Blockchain Technology in the Hospital Ecosystem. *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(4), 74-93. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2035663.1036>
- Hasbrouck, J., & Seppi, D. J. (1999). Common Factors in Prices, Order Flows and Liquidity. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.159698>
- Lyu, Z. (2022). Economic Policy Uncertainty and Stock Liquidity. *BCP Business & Management*, 34, 1551-1558. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v34i.3211>
- Marjohan, M., Anggraini, A., Dewi, S. K. S., & Arsid, N. (2023). Opportunity Set, Liquidity, Stock Return, Inflation as a Moderator Investment Risk, Investment. *Jurnal Manajemen*, 27(2), 381-402. <https://doi.org/10.24912/jm.v27i2.1380>
- Moradpour, Z., Madhooshi, M., Safaie, A. H., & Yahyazadeh Far, M. (2024). Structural Interpretive Modeling of the Thought Pattern of Successful Entrepreneurs in Iran's Industry. *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(4), 212-224. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2035663.2414>
- Musneh, R., Karim, M. R. A., & Caroline Geetha, A. A. B. (2021). Liquidity Risk and Stock Returns: Empirical Evidence From Industrial Products and Services Sector in Bursa Malaysia. *Future Business Journal*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s43093-021-00106-4>
- Sitorus, T., Pangkato, I. W., Setyabudi, C. M., & Lubis, R. (2019). Company Size Growth, Stock Liquidity and Return of Stock: Role of Mispricing. *International Journal of Trade Economics and Finance*, 10(3), 67-72. <https://doi.org/10.18178/ijtef.2019.10.3.640>
- Violita, C. E. (2019). Stock Liquidity and Stock Return. *Ekspektra*, 111-122. <https://doi.org/10.25139/ekt.v3i2.2047>
- Zhang, Q., Choudhry, T., Kuo, J.-M., & Liu, X. (2021). Does Liquidity Drive Stock Market Returns? The Role of Investor Risk Aversion. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 57(3), 929-958. <https://doi.org/10.1007/s11156-021-00966-5>