



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

**Journal of Asset Management and Financing**  
E-ISSN: 2383-1189  
Vol. 12, Issue 4, No. 47, Winter 2025, p 121-140  
Received: 14/06/2024 Accepted: 22/09/2024

**Research Paper**

**Examining the Effects of Investor Sentiment Shocks on Normal and Abnormal Returns in the Oil Products Sector of the Tehran Stock Exchange: A PVAR Analysis**

**Mohammad Javad Zare Bahnamiri** \* 

Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Qom, Qom, Iran  
mj.zare@qom.ac.ir

**Samira Balavar**

M.A., Department of Accounting, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Qom University, Qom, Iran  
samiraqom@yahoo.com

**Vahid Omid**

Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Qom University, Qom, Iran  
v.omidi@qom.ac.ir

**Abstract**

The behavioral finance perspective posits that fluctuations in security prices are significantly influenced by investors' emotional responses, which can, in turn, affect stock returns. Understanding the sources of stock price changes is critical within asset pricing theory, highlighting the necessity of exploring the effects of investor sentiment on stock returns. This study aimed to investigate how investor sentiment shocks impact both normal and abnormal returns in the oil products sector of the Tehran Stock Exchange. To measure abnormal returns, we employed the six-factor model developed by Fama and French (2018). Investor sentiment was evaluated using the Relative Strength Index (RSI), the Psychological Line Index (PLI), trading volume, and the Adjusted Turnover Rate (ATR). Data were collected from 12 companies in the oil products industry over a period of 1,584 months, spanning from 2010 to 2020. The findings revealed that the influence of sentiment shocks on normal returns was more pronounced than on abnormal returns. Conversely, the impact of normal return shocks on sentiment was initially positive but became negative over time. Additionally, positive shocks to abnormal returns adversely affected investor sentiment, with the peak effect observed after five periods. This research enhances the understanding of how investor sentiment shocks influence normal and abnormal returns in the oil products sector, offering valuable insights into behavioral differences among investors.

**Keywords:** Abnormal Return, Investor Sentiment, Normal Return, VAR Model.

**Introduction**

The analysis of stock return behavior is one of the most significant and extensively studied areas within financial markets. Investment returns serve as the primary motivators and rewards for investors. A critical component in estimating expected returns is predicted earnings; thus, understanding earnings forecasts and the factors influencing their deviations is essential. Among these factors, the ability to predict earnings for individual stocks stands out as a fundamental determinant of stock prices. Stock returns act as a primary index for evaluating company performance, providing vital information for investors and serving as a widely used metric for performance assessment. A decline in this index can indicate underlying issues within a company and may not accurately reflect its true performance. One crucial factor influencing returns is investor sentiment shock. Investor sentiment encompasses beliefs about risk and return that may not necessarily align with reality. This research aims to determine whether sentiment shocks experienced by investors affect both normal and abnormal returns. A review of existing literature indicates that this topic has not been extensively explored, either domestically or internationally. Addressing these gaps, this study analyzes data from 1,584 months of observations to investigate the effects of investor sentiment shocks on the normal and abnormal returns of the oil products sector within the Tehran Stock Exchange

\*Corresponding author

Zare Bahnamiri, M. J., Balavar, S., & Omid, V. (2025). Examining the impact of investor sentiment shock on normal and abnormal returns of oil products industry in the tehran stock exchange: PVAR Approach. *Journal of Asset Management and Financing*, 12 (4), 120-140.

2383-1189 © University of Isfahan

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



10.22108/amf.2024.141845.1892

(TSE).

### **Materials & Methods**

The sample consisted of 12 companies operating in the oil products sector listed on the Tehran Stock Exchange (TSE), encompassing a dataset of 1,584 months from 2010 to 2020. Hypothesis testing was conducted using the Vector Autoregression (VAR) model and EViews software. Abnormal returns were measured using the six-factor model developed by Fama and French (2018), while investor sentiment was evaluated through several indicators, including the Relative Strength Index (RSI), the Psychological Line Index (PLI), Trading Volume, and the Adjusted Turnover Rate (ATR). The data were obtained from various sources, including Codal, TSETMC, and financial statements, with additional information sourced from the stock exchange library. The data were subsequently transferred to Excel and Stata software for analysis, with results presented accordingly.

### **Findings**

The findings indicate that sentiment shocks lead to an increase in normal returns after one period, followed by negative returns in the subsequent period. The effect of sentiment shocks on normal returns diminishes and ultimately disappears after 12 months. The influence of sentiment shocks on abnormal returns begins positively after one period but quickly turns negative. Additionally, the impact of investor sentiment shocks on abnormal returns wanes over time, as depicted in the diagram. Abnormal returns are initially positive; however, after a certain period, the effect of the shock becomes negative. The influence of normal return shocks on abnormal returns reaches zero after 12 months. A positive shock to normal returns enhances investor sentiment, while the impact of these normal return shocks diminishes to zero within eight periods. The response of normal returns to positive shocks in abnormal returns is initially negative but shifts to positive after three periods. Conversely, the lower graph reveals that a positive shock to abnormal returns initially causes investor sentiment to decrease but transitions to a positive sentiment after five periods. Finally, the effects of abnormal return shocks are expected to diminish and ultimately disappear after 12 months.

### **Discussion & Conclusion**

The primary objective of this study was to examine the impacts of investor sentiment shocks on both normal and abnormal returns in the oil products sector of the Tehran Stock Exchange (TSE). The findings from the first and second hypothesis tests confirmed a positive relationship between investor sentiment and both normal and abnormal returns. The results revealed that the impact of normal returns on investor sentiment was less pronounced than the reverse effect; however, the duration of the positive impact was longer. These results contrast with those obtained by Sohaili et al. (2019), which indicated that the effect of investor sentiment persisted without dissipating over the 40 periods studied. Furthermore, the third hypothesis, which posited a positive effect of normal returns on investor sentiment, was confirmed. In contrast, the fourth hypothesis, suggesting a positive effect of abnormal returns on investor sentiment, was rejected. Additionally, it was observed that the impact of normal returns on abnormal returns was initially positive but subsequently turned negative, while the effect of abnormal returns on normal returns was consistently negative, leading to the rejection of the sixth hypothesis.

## مقاله پژوهشی

# بررسی اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنعت فرآورده‌های نفتی در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد PVAR

محمدجواد زارع بهنمیری <sup>ID</sup>\*

دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران  
mj.zare@qom.ac.ir

سمیرا بالاور

کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران  
samiraqom@yahoo.com

وحید امیدی

استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران  
v.omidi@qom.ac.ir

## چکیده

دیدگاه مالی رفتاری نشان می‌دهد که برخی تغییرات در قیمت اوراق بهادار به دلایل احساسی سرمایه‌گذاران وابسته است. رفتار احساسی منجر به ایجاد بازده در سهام شرکت‌ها می‌شود. در نظریه قیمت‌گذاری دارایی، درک منبع قیمت سهم اهمیت فراوانی دارد؛ بنابراین، بررسی شیوه اثرگذاری احساس سرمایه‌گذار بر بازده سهام از اهمیت زیادی برخوردار است. باتوجه به اینکه احساس می‌تواند بر بازده عادی و غیرعادی اثرات متفاوتی داشته باشد، هدف این پژوهش بررسی اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنعت فرآورده‌های نفتی در بورس اوراق بهادار است. در این پژوهش، از مدل ۶عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۸) برای اندازه‌گیری بازده غیرعادی و از شاخص قدرت نسبی، خط روان‌شناسی، حجم معاملات و نرخ تعدیل‌شده گردش سهام برای سنجش احساس سرمایه‌گذار استفاده شده است. اطلاعات لازم این پژوهش، برگرفته از ۱۲ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار در صنعت فرآورده‌های نفتی (۱۵۸۴ ماه- شرکت) در بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۹ است. برآورد انجام‌شده بیانگر آن است که اثر شوک احساس بر بازده عادی بیشتر از بازده غیرعادی است. از سوی دیگر، اثر شوک بازده عادی بر احساس در ابتدا مثبت و پس از یک دوره منفی شده است. همچنین، شوک مثبت به بازده غیرعادی بر احساس سرمایه‌گذار منفی بوده و پس از پنج دوره به بیشترین مقدار خود رسیده است. پژوهش حاضر در زمینه اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنعت فرآورده‌های نفتی است که می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های رفتاری در سرمایه‌گذاران کمک کند و در نتیجه به ایجاد استراتژی‌های سرمایه‌گذاری مناسب‌تر منجر شود.

کلیدواژه‌ها: احساس سرمایه‌گذار، بازده غیرعادی، بازده عادی، مدل VAR

طبقه‌بندی JEL: G14, G41

\* نویسنده مسئول

زارع بهنمیری، محمدجواد، بالاور، سمیرا، امیدی، وحید. (۱۴۰۳). بررسی اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنعت فرآورده‌های نفتی در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد PVAR. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۲ (۴)، ۱۲۱-۱۴۰.



## مقدمه

یکی از مهم‌ترین و گسترده‌ترین پژوهش‌های بازار مالی، تحلیل رفتار بازده سهام است (Thagafi & Salimi, 2005). بازده در فرآیند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران به حساب می‌آید (Ghanbari, 2021). یکی از عناصر بنیادی در برآورد بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری‌ها سود تخمین زده شده است؛ بنابراین، توجه به پیش‌بینی سود و شناخت عوامل مؤثر بر انحراف آن بسیار مهم است. همچنین، این امکان نیز وجود دارد که بتوان بنیادی‌ترین عامل مؤثر بر قیمت سهام را، در پیش‌بینی سود هر سهم بررسی کرد (Meshki & Asirabbani, 2012). بازده سهام مهم‌ترین شاخص برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها است. این شاخص دارای محتوای اطلاعاتی برای سرمایه‌گذاران است و برای ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود. زمانی که این معیار کاهش یابد، زنگ خطری برای شرکت است و عملکرد شرکت را مناسب نشان نمی‌دهد (Ghasemi & Nikbakht, 2015). آن چیزی که برای استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی اهمیت دارد، روش‌ها و اصول به‌کاررفته در حسابداری نیست، بلکه گزارش‌های به‌دست‌آمده از این سیستم است؛ زیرا به آنها کمک می‌کند تا به اهداف خود برسند. هدف اصلی سرمایه‌گذاران حداکثر کردن ثروت است؛ ثروت به دو عامل ریسک و بازده بستگی دارد. توجه به بازده عادی و غیرعادی عامل مهمی در به حداکثر رساندن ثروت سرمایه‌گذار است و بی‌توجهی به هریک از آنها نقش مؤثری در رویگردانی از سهم مد نظر خواهد داشت (Barzegarikhana & Jamali, 2016). تفاوت بین بازده مد نظر و بازده واقعی سهام را بازده غیرعادی سهام می‌گویند که می‌تواند مثبت یا منفی باشد. زمانی که بازده واقعی بیشتر از بازده مد نظر باشد، بازده غیرعادی مثبت و زمانی که بازده واقعی کمتر از بازده مد نظر باشد، بازده غیرعادی منفی است (Nawangarsi, 2019). به‌طورکلی، سرمایه‌گذاران می‌توانند با استفاده از اطلاعات مالی و غیرمالی تا حدودی بازدهی سهام را پیش‌بینی کنند (Raei et al., 2022). ارائه اطلاعات مالی باکیفیت باعث افزایش شفافیت و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی شده است؛ از سوی دیگر، اگر این اطلاعات در صورت‌های مالی که توسط آن تصمیمات مهم گرفته می‌شود، غیرشفاف و توأم با ابهام باشد، به بازده غیرعادی سهام منجر می‌شود (Haghighat & Alavi, 2013). کسب بازده غیرعادی یکی از دغدغه‌های اصلی سرمایه‌گذاران است و هرچه بازدهی اضافی کسب‌شده با شاخص بورس تفاوت معنی‌دارتری داشته باشد، مطلوبیت بیشتری برای سرمایه‌گذار ایجاد می‌کند (Osoliyan & Asgharisheikhi, 2021). از جمله عواملی که می‌تواند بر بازده اثرگذار باشد، شوک احساس سرمایه‌گذار است. احساسات سرمایه‌گذار را می‌توان به‌عنوان یک باور درباره ریسک و بازدهی مفهوم‌سازی کرد که توسط واقعیت توجیه نمی‌شود (Wang et al., 2021). مطالعات پیشین بیانگر این است که اگرچه پژوهش‌ها از روش‌های متفاوتی برای سنجش احساسات سرمایه‌گذاران استفاده کرده‌اند، اما یافته‌های بیشتر پژوهش‌ها بیانگر این است که احساسات بالا تأثیر منفی بر بازده سهام دارد و برعکس؛ یعنی احساسات سرمایه‌گذار بازده سهام را در طول زمان منفی پیش‌بینی می‌کند (Arshad & Rameeza, 2023; Urrehman, 2021; Tran & Nguyen, 2014). لی به این نتیجه دست یافت که احساسات سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی بازده سهام اثر مثبت دارد (Lee, 2019). لی (Li, 2021)، کاگلی و همکاران (Cagli et al, 2020)، نصیری و کامیابی (Nasiri & kamyabi, 2020)، جی و همکاران (Ge et al., 2019)، مارکزاک و بیسینگر (Marczak & Beissinger, 2016) به این موضوع اشاره داشتند که احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده غیرعادی اثرگذار است. از آنجایی که سرمایه‌گذاران کاملاً منطقی نیستند، تصمیم‌گیری احساسی سرمایه‌گذاران منجر به انحراف قیمت سهام از قیمت‌های واقعی و قیمت‌گذاری نادرست می‌شود. قیمت‌گذاری نادرست سهام شرکت‌ها بر تصمیمات تأمین مالی و سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر می‌گذارد و باعث انحراف تصمیمات مدیریت شرکت از سرمایه‌گذاری مطلوب می‌شود؛ از سوی

دیگر، توجه سرمایه‌گذاران به عواملی همچون قیمت و بازده سهام تأثیرگذار است و سهامی که سرمایه‌گذاران به آن توجه نشان دهند، کمتر درگیر قیمت‌گذاری نادرست می‌شود (Hamidian et al., 2024; Hosseinpour et al., 2020). دیدگاه مالی رفتاری بیانگر آن است که برخی تغییرات در قیمت اوراق بهادار دلیل بنیادی ندارد و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران نقش مهمی در تعیین قیمت دارد (Hassan, 2024; Aghababaei & Madani, 2021; Bahaghighat & Esmaeilzadeh, 2021). مسئله‌ای که در بازار سرمایه ایران وجود دارد و این پژوهش براساس آن شکل گرفته است، رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران بورسی است. برخی از سهام‌داران به‌ویژه سهام‌دارانی با حضور مستمر و نگرش انحصاری، در بازار هیجان ایجاد می‌کنند و با تحریک احساسات دیگران، آنها را به سمت رفتار توده‌وار سوق می‌دهند که به پژوهش رحمانیان کوشکی و سعادت (Rahmanian & Saadat, 2023) و حیدرپور و همکاران (Heidarpour et al., 2013) می‌توان اشاره کرد. چنین مواردی نشان از تصمیم‌گیری احساسی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه دارد.

هدف این پژوهش بررسی تأثیر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده سهام در اقتصاد ایران است. اهمیت این پژوهش را می‌توان به طرق مختلف بیان کرد: نخست، علاوه بر اینکه احساسات سرمایه‌گذاران یکی از عوامل تأثیرگذار در جریان سرمایه و حرکت کلی بازار سرمایه است، بررسی رابطه بین تصمیم‌گیری احساسی سرمایه‌گذاران و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌تواند منجر به افزایش آگاهی سرمایه‌گذاران و مدیران شرکت‌ها شود؛ دوم، انجام چنین پژوهشی باعث افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران به وجود پیامدهای منفی تصمیمات مبتنی بر احساسات می‌شود و آنها را تا حد امکان تشویق به اجتناب از بروز رفتارهای احساسی می‌کند؛ سوم، بازار سرمایه ایران مانند سایر بازارهای سهام جهان تسلیم احساسات سرمایه‌گذاران می‌شود و به‌راحتی کارایی خود را در زمینه تخصیص بهینه سرمایه از دست می‌دهد؛ بنابراین، شناخت احساسات، مبنایی برای سوق دادن بازار به سمت عقلانیت است (Rahmaniani et al., 2019)؛ در نتیجه رفتار احساسی سرمایه‌گذاران منجر به تغییر در بازده سهام شرکت‌ها می‌شود و زمینه را برای تغییرات در بازده سهام شرکت‌ها ایجاد می‌کند.

اگرچه پژوهش‌های اندکی درباره اثر احساس سرمایه‌گذار بر بازده غیرعادی در ایران انجام شده است، اما درباره اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی تاکنون پژوهشی صورت نگرفته است؛ باین حال، آنچه مطالعه پیش‌روی را از سایر مطالعات مجزا می‌کند، آن است که الف) به طور مشخص درباره صنعت فرآورده‌های نفتی در بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفته است؛ ب) استفاده از مدل Panel VAR این امکان را به محققان می‌دهد که کنش و واکنش سه متغیر را به طور هم‌زمان بررسی کند؛ بنابراین، دستاورد پژوهش، افزایش آگاهی مخاطبان در زمینه اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنعت فرآورده‌های نفتی در بورس اوراق بهادار تهران است که می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های رفتاری در سرمایه‌گذاران کمک کند و در نتیجه به ایجاد استراتژی‌های سرمایه‌گذاری مناسب‌تر منجر شود.

در ادامه، مبنای نظری پژوهش بررسی شده است؛ سپس روش پژوهش و تحلیل یافته‌ها ارائه شده است و در انتها، باتوجه به یافته‌ها بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش ارائه شده است.

## مبانی نظری

براساس نظریه‌های سنتی قیمت‌گذاری دارایی‌ها، بازده دارایی‌ها براساس تغییرات متغیرهای بنیادی اقتصادی تعیین می‌شود. تعیین نرخ بازده مد نظر از دارایی پرریسک و نحوه ارتباط آن با ریسک دارایی همواره توجه اقتصاددانان مالی را جلب کرده است و مدل‌های مختلفی را برای محاسبه ریسک و توضیح رابطه بین ریسک و بازده ارائه کرده‌اند (Tehrani et al., 2021). بازارهای مالی به‌عنوان یکی از کانال‌های تأمین مالی و تخصیص منابع در اقتصاد می‌تواند نقش مهمی در تعادل عمومی اقتصاد و انتقال شوک‌های اقتصادی در جامعه داشته باشند. هدف مهم نظریه قیمت‌گذاری دارایی، درک منبع قیمت سهام است

(Bekhradinasab et al., 2020).

جیانگ لی و همکاران (Lee et al., 2002)، باکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2007) و پژوهش دیگری از باکر و ورگلر (Baker & Wurgler, 2006)، فرازی و لامونت (Frazzini & Lamont, 2008)، برگر و ترنل (Berger & Turtle, 2012)، لی (Lee, 2013)، کیان (Qian, 2014)، کیم و همکاران (Kim et al; 2014)، گرینود و شلیفر (Greenwood & Shleifer, 2014)، فنگ و تو (Fong & Toh, 2014)، آنتونیو و همکاران (Antonioni et al; 2016) در پژوهش خود استدلال کردند که احساسات سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام اثرگذار است. استدلال کلاسیک درباره احساسات سرمایه‌گذاران این است که معامله‌گران منطقی هرگونه قیمت‌گذاری نادرست را در جهت استفاده از فرصت‌های کسب سود حذف می‌کنند و اگر از چنین فرصت‌هایی به دلیل محدودیت آریترژ به طور کامل استفاده نکنند، تأثیرات احساسی بیشتری متحمل می‌شوند (Bagheri & Saddighi, 2023). پژوهش‌هایی در حوزه مالی، شواهدی را مبنی بر اثرگذاری احساس و رفتار معاملاتی مشارکت‌کنندگان بازار، بر بازده دارایی‌ها در اختیار قرار می‌دهد (Brown & Cliff, 2004; Baker & Wurgler, 2007; Zhang & Yang, 2009; Kim & Ha, 2010; Liao, 2011; et al., 2011; Yu & Yuan, 2011; Baker et al., 2012; Greenwood & Shleifer, 2014; Yang & Gao, 2014).

برخی از پژوهشگران از قبیل لی و راداکریشنا (Lee & Radhakrishna, 2000)، مالمندیر و شاندیکومار (Malmendier & Shanthikumar, 2007)، باربری و همکاران (Barber et al., 2009)، هان و کومار (Han & Kumar, 2013)، چن و همکاران (Chen et al., 2014) تأثیر رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران را بر بازده سهام و برخی دیگر از مطالعات، اثر احساس سرمایه‌گذار بر بازده سهام را بررسی کردند (Yu & Yuan, 2011; Stambaugh et al. 2012; Chen et al., 2013; Fong & Toh, 2014). نتایج پژوهش‌های مالی مدرن نشان می‌دهد که احساسات فردی و ساختاریافته سرمایه‌گذاران تأثیر بسزایی بر بازده و قیمت سهام دارد. روزانه اخبار خوب و بد اقتصادی و سیاسی زیادی در بازار سرمایه منتشر می‌شود که احساس سرمایه‌گذاران را به دنبال دارد و در نتیجه منجر به تغییر قیمت و بازده سهام می‌شود (Rahmaniani et al., 2019). پژوهش‌های گوانتیلیکا (Gunathilaka, 2017)، اسمالز (Smales, 2014)، آنتونیوس و همکاران (Antonios et al., 2014) در این زمینه نشان می‌دهد که احساسات، تأثیر بسزایی بر بازده سهام دارد. ریو و همکاران (Ryu et al., 2017) و یانگ و ژو (Yang & Zhou, 2016) بیان کردند که بین احساسات و بازده کوتاه‌مدت روابط مثبتی وجود دارد. منگی (Mangee, 2017) و هنگل‌براک و همکاران (Hengelbrock et al., 2013) از یک شاخص روان‌شناسی به‌عنوان معیاری برای ارزیابی احساسات استفاده می‌کند و متوجه می‌شود رابطه بین احساسات و بازده سهام، مثبت است.

برخی از پژوهش‌ها مانند چن و همکاران (Chen et al., 2013)، پویایی تمایلات سهام را به‌عنوان نظریه پیشنهاد می‌کنند. هنگامی که سرمایه‌گذاران خوش‌بین می‌شوند، امکان دارد که اطلاعات منفی را نادیده بگیرند و متأثر از اطلاعات مثبت، قیمت سهام را بیشتر از آنچه که هست ارزیابی کنند. بالعکس، وقتی سرمایه‌گذاران بدبین می‌شوند، امکان دارد که اطلاعات مثبت را نادیده بگیرند و متأثر از اطلاعات منفی، قیمت سهام را کمتر از آنچه که هست ارزیابی کنند؛ بنابراین، تصمیم هیجانی سرمایه‌گذاران از طریق قیمت‌گذاری نادرست سهام در بازار و نتایج آن باعث ایجاد بازده غیرعادی می‌شود. بر مبنای نظریه پذیرش، زمانی که سرمایه‌گذاران خوش‌بین هستند، اما مدیران از پذیرش سرمایه‌گذاری‌های مناسب از دیدگاه سرمایه‌گذاران امتناع می‌کنند، سرمایه‌گذاران ممکن است سهام خود را بفروشند که منجر به کاهش قیمت سهام شرکت می‌شود؛ بنابراین، مدیران به‌منظور ایجاد خوش‌بینی یا بدبینی در سرمایه‌گذاران، افزایش یا کاهش سرمایه‌گذاری را در نظر می‌گیرند تا با افزایش قیمت سهام شرکت در کوتاه‌مدت، حقوق یا پاداش زیادی به دست آورند؛ بنابراین، با افزایش تحولات در احساسات سرمایه‌گذاران، بازده غیرعادی سهام افزایش می‌یابد (Bekhradinasab et al., 2020). به‌طو کلی، یانگ و ژو (Yang & Zhou, 2016).

(2016)، رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران سهام انفرادی و بازده غیرعادی را بررسی کردند و نشان دادند که احساسات سرمایه‌گذاران، اثرات مثبت و برجسته‌ای بر بازده غیرعادی دارد. افزایش احساسات سرمایه‌گذاران به طور هم‌زمان بازده غیرعادی را افزایش می‌دهد. برخی از پژوهشگران بر این باورند که احساسات زیاد سرمایه‌گذاران به‌عنوان متغیر تأثیرگذار بر محیط، رفتار فرصت‌طلبانه مدیریت را افزایش می‌دهد؛ زیرا به گفته اشلمن امین و همکاران (Amin et al., 2021)، سرمایه‌گذاران توجه کمتری به صورت‌های مالی می‌کنند و روند پیگیری و پاسخگویی از سوی مدیریت بسیار ضعیف‌تر از دوره‌های عادی است. در این دوره مدیران برای تسریع رشد احساسی قیمت سهام و به حداکثر رساندن منافع شخصی خود، به انتشار اخبار خوب روی می‌آورند و رفتار محافظه‌کارانه خود را کاهش می‌دهند.

بنا بر مفاهیم بیان‌شده، پیش‌بینی می‌شود که شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنعت فرآورده‌های نفتی اثر مثبت دارد. مطالعاتی همچون حقی و اللهیاری (Haghi & Allahiari, 2022)، همتی و همکاران (Hemmati et al., 2020)، لی (Lee, 2019) و رهولینا سمبرینگ (Rehulina Sembiring, 2015) بر نقش مثبت احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده غیرعادی تأکید کردند. وقتی احساسات مثبت در بازار غالب می‌شود، سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به خرید سهام دارند و این امر منجر به افزایش قیمت سهام و بازده عادی می‌شود؛ براین اساس، انتظار می‌رود که احساسات مثبت سرمایه‌گذاران در بورس تهران نیز تأثیر مثبتی بر بازده عادی سهام در صنعت فرآورده‌های نفتی داشته باشد. باتوجه به تفاسیر بیان‌شده فرضیه‌های اول و دوم به شرح زیر بیان می‌شود:

فرضیه اول: احساس سرمایه‌گذار بر بازده غیرعادی اثر مثبت دارد.

فرضیه دوم: احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی اثر مثبت دارد.

## روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش متشکل از ۱۲ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار<sup>۱</sup> در صنعت فرآورده‌های نفتی (۱۵۸۴ ماه - شرکت) است که باتوجه به قلمرو مکانی پژوهش، شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی دوره‌ای یازده ساله از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۹ است. آزمون فرضیه با استفاده از مدل VAR و نرم‌افزار ایویوز اجرا شد.

## متغیرهای پژوهش

در این پژوهش به پیروی از مدل فاما و فرنچ (Fama & French, 2018)، جهت محاسبه بازده غیرعادی هر سهم از مدل ۶عاملی استفاده شده است:

(۱)

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_0 + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_i(SMB)_{it} + h_i(HML)_{it} + r_i(RMW)_{it} + c_i(CMA)_{it} + m_i(WML)_{it} + \varepsilon_{it}$$

$R_{it}$  بازده هر سهم در سال  $t$ ،  $R_{ft}$  نرخ بازده بدون ریسک در سال  $t$ ،  $(R_{mt} - R_{ft})$  عامل ریسک بازار در سال  $t$ ،  $(SMB)_{it}$  عامل اندازه در سال  $t$ ،  $(HML)_{it}$  عامل ارزش شرکت در سال  $t$ ،  $(RMW)_{it}$  عامل سودآوری در سال  $t$ ،  $(CMA)_{it}$  عامل سرمایه‌گذاری در سال  $t$ ،  $(WML)_{it}$  عامل (شتاب) در سال  $t$  و  $\alpha_0$  عرض از مبدأ است. سپس مدل فاما و فرنچ را

<sup>۱</sup> شرکت پالایش نفت اصفهان، شرکت پالایش نفت بندرعباس، شرکت پالایش نفت تبریز، شرکت پالایش نفت تهران، شرکت پالایش نفت شیراز، شرکت پالایش نفت لاوران، شرکت صنایع مادران، شرکت عطرین نخ قم، شرکت نفت بهران، شرکت نفت پارس، شرکت نفت پاسارگاد، شرکت نفت سپاهان.

به صورت سال و شرکت تخمین زده و باقی مانده مدل نشان دهنده بازده غیرعادی است.

متغیر وابسته مدل (۱)، مازاد بازده ماهانه سهام است که به صورت تفاوت میانگین بازده ماهانه سهام و نرخ بازده بدون ریسک ماهانه محاسبه شده است. در این پژوهش از نرخ سود سپرده های یک ساله اعلام شده توسط بانک مرکزی به عنوان نرخ بازده بدون ریسک و برای محاسبه نرخ بازده سهام از فرمول بازده کل استفاده شده است. به منظور محاسبه متغیرهای مستقل مدل (۱)، ابتدا باید شش متغیر اندازه، ارزش، صرف ریسک بازار، مومنتوم، سودآوری و سرمایه گذاری به شرح جدول (۱) محاسبه شود.

جدول (۱): متغیرها و چگونگی محاسبه آنها

Table (1) The method of calculating the variables

متغیر	شیوه محاسبه
اندازه (سایز)	لگاریتم طبیعی ارزش کل بازار شرکت در پایان سال مالی
نسبت ارزش دفتری دارایی ها به ارزش بازار	ارزش دفتری هر سهم به قیمت بازاری هر سهم
سودآوری	سود عملیاتی دوره قبل منهای هزینه های مالی دوره قبل تقسیم بر حقوق صاحبان سهام دوره قبل
سرمایه گذاری	تغییرات کل دارایی ها برای سال منتهی به t-1 تقسیم بر کل دارایی در پایان سال t-1
مومنتوم (شتاب)	از طریق میانگین هندسی نرخ بازده (GAAR) دوازده ماه قبل به استثنای یک ماه آخر به دست می آید.
صرف ریسک ماهانه	تفاضل میانگین نرخ بازده ماهانه پرتفوی بازار و نرخ بهره بدون ریسک ماهانه

سپس متغیرها از مقادیر کوچک به بزرگ مرتب شده و شرکتها براساس عامل اندازه به دو گروه کوچک (S) و بزرگ (B) و براساس عامل ارزش به سه گروه شرکت های با ارزش زیاد (۳۰ درصد مقادیر بالا) (H)، شرکت های متوسط (۴۰ درصد مقادیر وسط) (N) و شرکت های با ارزش کم (۳۰ درصد مقادیر پایین) (L) تقسیم شده اند. شرکتها براساس عامل سودآوری به سه گروه سودآوری عالی (R)، سودآوری متوسط (N) و سودآوری ضعیف (W)، همچنین براساس عامل سرمایه گذاری به سه گروه سرمایه گذاری جسورانه (A)، متعادل (N) و محافظه کارانه (C) و براساس عامل مومنتوم شرکت هایی که میانگین بازده ۱۱ ماهه گذشته شان در ۳۰٪ بالا قرار گرفت، در پرتفوی برنده W و سهام هایی که میانگین بازده آنها در حدود ۴۰٪ میانه قرار گرفته، در پرتفوی متوسط و سهام هایی که در ۳۰٪ پایین قرار گرفته است، در پرتفوی بازنده L قرار گرفته اند (Zarebahnamiri et al., 2021). در نهایت نحوه تشکیل عوامل به پیروی از فاما و فرنچ (Fama & French, 2018)، در قالب جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): ساختار عوامل

Table (2) structure of factors

نام عامل	روابط عوامل
	$SMB_{B/M} = (SH + SN + SL)/3 - (BH + BN + BL)/3$
	$SMB_{OP} = (SR + SN + SW)/3 - (BR + BN + BW)/3$
اندازه (SMB)	$SMB_{Inv} = (SC + SN + SA)/3 - (BC + BN + BA)/3$
	$SMB = SMB_{B/M} + SMB_{OP} + SMB_{Inv}$
ارزش (HML)	$HML = (SH + BH)/2 - (SL + BL)/2$
سودآوری (RMW)	$RMW = (SR + BR)/2 - (SW + BW)/2$
سرمایه گذاری (CMA)	$CMA = (SC + BC)/2 - (SA + BA)/2$
مومنتوم (WML)	$WML = (SW + BW)/2 - (SL + BL)/2$



احساس سرمایه‌گذار، جریان‌های نقد آتی و ریسک‌های سرمایه‌گذاری است که با حقایق موجود توجیه نمی‌شود (Baker & Wurgler, 2007). به‌منظور برآورد معیار احساس سرمایه‌گذار همانند با پژوهش یانگ و ژو (Yang & Zhou, 2015)، در ابتدا چهار شاخص، شامل شاخص قدرت نسبی<sup>۱</sup> (RSI)، شاخص خط روان‌شناسی<sup>۲</sup> (PLI)، شاخص حجم معاملات<sup>۳</sup> (VOL) و نرخ تعدیل‌شده گردش سهام<sup>۴</sup> (ATR) به روش‌های زیر محاسبه می‌شود و سپس با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی (PCA) با هم ترکیب و تبدیل به شاخص احساس سرمایه‌گذار می‌شوند. شاخص قدرت نسبی (RSI) شاخص عمومی بازار است که نشان‌دهنده خرید یا فروش بیش‌ازحد معمول در بازار است. براساس اطلاعات سالانه سهام هر شرکت، ابتدا  $RS_t$  و سپس  $RSI_t$  در رابطه (۲) محاسبه می‌شود:

$$RS_t = \frac{\sum \max(p_t - p_{t-1}, 0)}{\sum \max(p_{t-1} - p_t, 0)} \quad (2)$$

$p_t$  قیمت سهام در مدت زمانی  $t$  و  $p_{t-1}$  نشان‌دهنده قیمت سهام در پایان مدت زمانی  $t-1$  است.

$$RSI_t = 100 \times \frac{RS_t}{1 + RS_t} \quad (3)$$

به این صورت  $RS_t$  و  $RSI_t$  نیز به‌صورت سالانه محاسبه می‌شود.

شاخص خط روان‌شناسی (PLI) به‌عنوان نماینده‌ای برای ثبات روانی سرمایه‌گذاران است و به شرح رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$Psy_t = 100 \times \frac{Tu_t}{T} \quad (4)$$

$T$  تعداد روزهای معاملاتی در طول سال،  $TU$  تعداد روزهایی در طول سال که قیمت سهام شرکت در مقایسه با روز قبل افزایش یافته است.

معیار حجم معاملات ( $VOL_t$ ) حاوی اطلاعاتی درباره بازار است که نشان‌دهنده نظرات متفاوت سرمایه‌گذاران درباره هر سهم است و می‌تواند به‌عنوان شاخص احساس استفاده شود.

برای برآورد حجم معاملات سهام شرکت از لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله‌شده شرکت در طول سال استفاده می‌شود. نرخ تعدیل گردش سهام در برخی از پژوهش‌ها به‌عنوان نماینده‌ای برای شاخص احساس سرمایه‌گذار استفاده شده است. این نرخ نمی‌تواند مشخص کند که سرمایه‌گذار خوش‌بین است یا بدبین؛ بنابراین، از نرخ تعدیل گردش سهام استفاده می‌شود (Yang & Zhou, 2015; Tehrani et al., 2021).

برای برآورد معیار نرخ تعدیل‌شده گردش سهام از رابطه (۵) استفاده می‌شود:

$$ATR_t = \frac{R_{it}}{|R|_{i,t}} \times \frac{VOL_{it}}{C_{it}} \quad (5)$$

$R_{it}$  بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $VOL_{it}$  مقدار سهام معامله‌شده شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $C_{it}$  مقدار سهام منتشرشده شرکت  $i$  در سال  $t$  است (Yang & Zhang, 2016).

هریک از این چهار متغیر یکی از مؤلفه‌های احساس سرمایه‌گذار را با خود دارند. با استفاده از تکنیک تحلیل مؤلفه اصلی، مؤلفه مشترک آنها استخراج و در معادله (۶) حاصل شده است.

<sup>1</sup> Relative Strength Index

<sup>2</sup> Psychology line Index

<sup>3</sup> Trading Volume

<sup>4</sup> Adjusted Turnover Rate

$$S_t = 0/4805 \text{RSI}_t + 0/5204/ \text{PSY}_t + 0/4512 \text{VOL}_t + 0/5429 \text{ATR}_t \quad (6)$$

برآورد مدل با استفاده از معادله (۷) صورت گرفته است:

$$Y_{i,t} = A_0 + A_1 Y_{i,t-1} + A_2 Y_{i,t-2} + \dots + A_p Y_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

متغیرهای استفاده شده در این معادله عبارت‌اند از: احساس سرمایه‌گذار (Imo)، بازده عادی (Return) و بازده غیرعادی (Abreturn) که در معادله یک به جای ماتریس  $Y_{i,t}$  قرار می‌گیرند.

### یافته‌های پژوهش

در جدول (۳) آمار توصیفی متغیرهای استفاده شده ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین بازده عادی و غیرعادی مثبت و میانگین بازده عادی بیشتر از بازده غیرعادی بوده است؛ از سوی دیگر، مشاهده می‌شود که متغیر بازده غیرعادی و احساس سرمایه‌گذار چوله به چپ و بازده عادی چوله به راست است و بازده عادی انحراف معیار بیشتری به بازده غیرعادی داشته است. همچنین، آماره کشیدگی بیانگر آن است که بازده عادی و غیرعادی دارای کشیدگی بیشتر از نرمال است و احساس سرمایه‌گذار کشیدگی تقریباً نرمالی را نشان می‌دهد. هرچند آماره جارکوبرا بیانگر آن است که هیچ‌یک از متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند.

جدول (۳): آمار توصیفی

Table (3) Descriptive statistics

بازده غیرعادی	بازده عادی	احساس سرمایه‌گذار	
۰/۰۱	۶/۶۱	۰/۰۰	میانگین
۰/۱۱۳	۱/۹۲	-۰/۰۰۱	میانه
۴۶/۹۹	۳۶۰/۷۲	۳/۹۳	حداکثر
-۴۷/۰۵	-۵۹/۸۲	-۴/۶۸	حداقل
۹/۷۵	۲۵/۷۱	۱/۳۵	انحراف معیار
-۰/۲۲۷	۴/۳۵	-۰/۱۲۷	ضریب چولگی
۶/۲۳	۴۸/۰۸	۳/۴۶	ضریب کشیدگی
۳۸۹/۲۱۹	۷۶۶۸۹/۲۲	۱۰/۲۲	آماره جارکوبرا
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	احتمال نرمال بودن

از سوی دیگر، قبل از برآورد الگوها بایستی مانایی تمام متغیرهای مطالعه شده بررسی شوند؛ برای این منظور از آزمون مانایی لوین لین چو<sup>۱</sup> (LLC)، برای بررسی مانایی متغیرها در داده‌های پنل استفاده شده است. باتوجه به نتیجه آزمون و بررسی مقادیر آماره فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها در هر سه آزمون رد می‌شود و مقادیر احتمال این آماره برای متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، تمامی متغیرهای الگو در سطح مانا هستند.

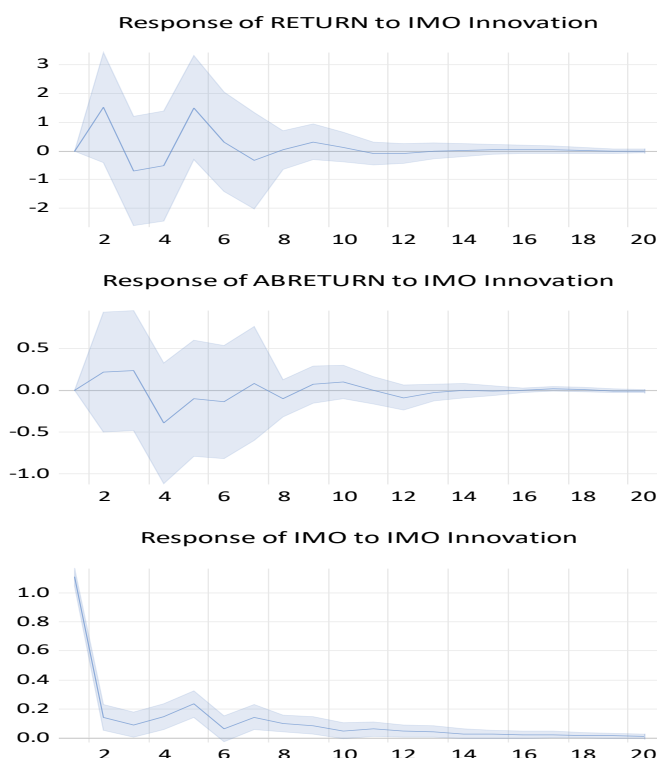
باتوجه به مانا بودن متغیرها در سطح می‌توان از مدل PVAR به منظور برآورد مدل استفاده کرد و برای تعیین معیار وقفه بهینه از سه معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC)، شوارتز (SC) و معیار حنان-کوئین (HQ) استفاده شده که براساس دو معیار

<sup>1</sup> Levin, Lin & Chu

آکائیک و حنان-کویین وقفه بهینه شش است.

توابع واکنش آنی در نمودارهای (۱) تا (۳) رسم شده‌اند. در نمودار (۱) واکنش متغیرهای بازده عادی، بازده غیرعادی و احساس سرمایه‌گذار به شوکی به اندازه یک انحراف معیار به احساس ارائه شده است. در قسمت بالایی مشاهده می‌شود که اثر شوک احساس پس از یک دوره موجب افزایش بازدهی عادی و در دوره بعد منجر به بازدهی منفی می‌شود. روند اثر شوک احساس بر بازده عادی میرا است و پس از نوسان حول صفر پس از ۱۲ دوره از بین می‌رود. روند تقریباً مشابهی درباره اثر شوک احساس بر بازده غیرعادی قابل مشاهده است. در نمودار میانی اثر این شوک نشان داده شده است. درباره بازده غیرعادی نیز شوک احساس پس از یک دوره آغاز شده و بعد از یک دوره منفی می‌شود. شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده غیرعادی نیز میرا است و پس از ۱۲ دوره صفر می‌شود. در قسمت پایینی نمودار (۱) اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر این متغیر نشان داده شده است. در این نمودار ملاحظه می‌شود که شوک مد نظر پس از ۱۴ دوره به صفر رسیده است. در نتیجه زمانی که سرمایه‌گذاران بتوانند شوک‌های احساسی را شناسایی کنند، می‌توانند از نوسانات بازار بهره‌برداری کنند و فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب را پیدا کنند و اگر براساس احساسات تصمیم‌گیری کنند، ممکن است به بازده مد نظر نرسند؛ بنابراین، این آگاهی می‌تواند به آنها کمک کند تا از سرمایه‌گذاری در زمان‌هایی اجتناب کنند که احساسات بازار به شدت منفی یا مثبت است.

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  
95% CI using analytic asymptotic S.E.s



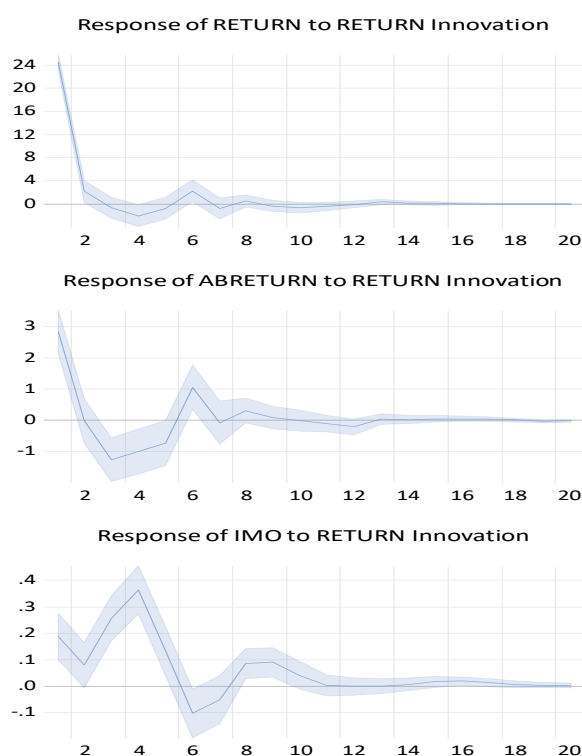
نمودار (۱): واکنش متغیرهای بازده عادی، بازده غیرعادی و احساس سرمایه‌گذار به شوک احساس سرمایه‌گذار

**Diagram (1) Reaction of variables of normal return, abnormal return and investor sentiment to investor sentiment innovation**

در نمودار (۲) واکنش متغیرهای بازده عادی، بازده غیرعادی و احساس سرمایه‌گذار به شوک بازده عادی ارائه شده است. اثر شوکی به اندازه یک انحراف معیار به بازده عادی نشان داده شده است. در قسمت میانی مشاهده می‌شود که در این صورت بازده غیرعادی در ابتدا مثبت، اما پس از یک دوره اثر شوک منفی شده است. شوک ناشی از بازده عادی بر بازده غیرعادی پس

از ۱۲ دوره صفر شده است. در قسمت پائینی اثر شوک بازده عادی بر احساس سرمایه گذار رسم شده است. در این نمودار مشاهده می شود که شوک مثبت به بازده عادی موجب افزایش احساس سرمایه گذار شده است؛ به عبارت دیگر، با افزایش بازده عادی سرمایه گذار احساس مثبتی به سهم خواهد داشت. با مقایسه دو نمودار (۱) و (۲) مشاهده می شود که اثر شوک بازده عادی بر احساس سرمایه گذار از حالت عکس آن کمتر بوده، اما طول دوره مثبت بودن آن بیشتر بوده است. در قسمت بالایی نیز اثر شوک بازده عادی بر خود این متغیر نشان داده شده است که بیانگر شوک میرا است که در ۸ دوره به صفرگرایی رسیده است؛ از سوی دیگر، شناخت و درک اثر شوک احساس سرمایه گذار بر بازده عادی می تواند به سرمایه گذاران کمک کند تا تصمیمات بهتری بگیرند و استراتژی های موفق تری را در بازارهای مالی پیاده سازی کنند و بتوانند نقاط قوت و ضعف استراتژی های خود را شناسایی کنند.

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  
95% CI using analytic asymptotic S.E.s



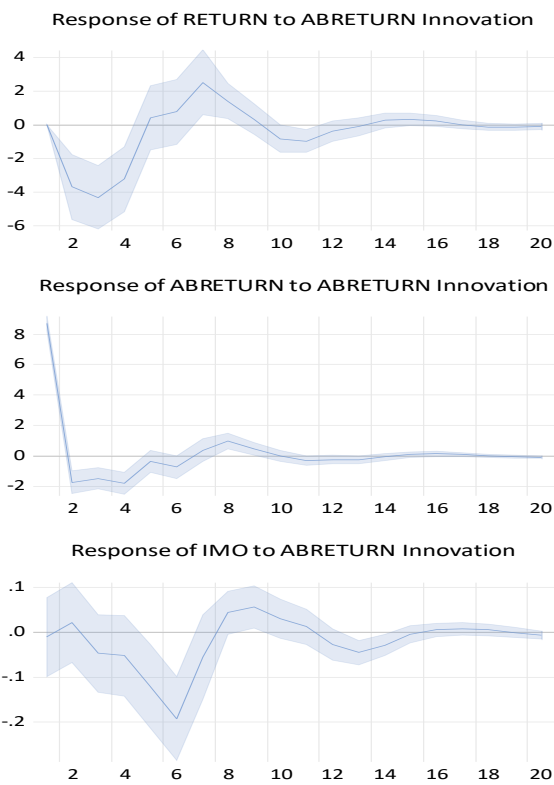
نمودار (۲): واکنش متغیرهای بازده عادی، بازده غیرعادی و احساس سرمایه گذار به شوک بازده عادی

Diagram (2) Reaction of variables of normal return, abnormal return and investor sentiment to normal return innovation

در نمودار (۳) واکنش متغیرهای بازده عادی، بازده غیرعادی و احساس سرمایه گذار به شوک بازده غیرعادی ارائه شده است. اثر شوک مثبتی به اندازه یک انحراف معیار از بازده غیرعادی بر متغیرهای الگو ترسیم شده است. همان طور که مشاهده می شود، پاسخ بازده عادی به شوک مثبت بازده غیرعادی در ابتدا منفی بوده است و پس از سه دوره مثبت شده و پس از ۱۴ دوره صفر شده است. این نمودار بیانگر آن است که شوک مثبت به بازده غیرعادی با افزایش ارزش سهم منجر به آن می شود که انتظارات منفی برای بازده عادی سهم شکل بگیرد؛ بنابراین، واکنش بازده عادی منفی بوده است. مثبت شدن اثر شوک بعد از سه دوره را نیز می توان به رفتار گله ای سرمایه گذاران نسبت داد؛ به عبارت دیگر، هر چند واکنش اولیه منفی بوده، اما پس از مشاهده مثبت بودن بازده غیرعادی در چند دوره متوالی توهم افزایش ارزش سهم منجر به افزایش تمایل افراد برای خرید سهم

شده است. در نمودار پائینی نیز واکنش احساس سرمایه‌گذار به شوک مثبت به بازده غیرعادی مشاهده می‌شود. این نمودار تشابه زیادی با واکنش بازده عادی دارد. در این نمودار نیز مشاهده می‌شود که در ابتدا شوک مثبت به بازده غیرعادی موجب منفی شدن احساس سرمایه‌گذار شده است، اما پس از ۵ دوره این احساس مثبت شده است؛ به عبارت دیگر، همسو با واکنش بازده عادی به شوک، احساس سرمایه‌گذار نیز پس از چند دوره مثبت شده است. این موضوع می‌تواند تحلیل صورت‌گرفته برای واکنش بازده عادی را تقویت کند. در قسمت میانی نیز اثر شوک بازده غیرعادی بر این متغیر رسم شده است. مشاهده می‌شود که شوک مد نظر میرا بوده و پس از ۱۲ دوره از بین رفته است. به‌طورکلی، سرمایه‌گذاران باید به شوک احساس سرمایه‌گذار به‌عنوان عامل تغییرات در بازار مالی توجه کنند تا اینکه بتوانند تحلیل‌های بنیادی و تکنیکال خود را بهبود بخشند و از این طریق تصمیماتی اتخاذ کنند که بتوانند در بلندمدت تأثیر مثبت داشته باشد.

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  
95% CI using analytic asymptotic S.E.s

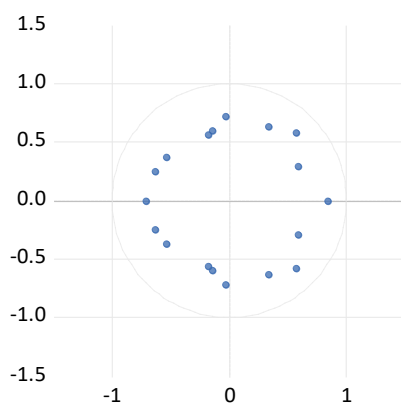


نمودار (۳): واکنش متغیرهای بازده عادی، بازده غیرعادی و احساس سرمایه‌گذار به شوک بازده غیرعادی

**Diagram (3) Reaction of variables of normal return, abnormal return and investor sentiment to abnormal return innovation**

به‌منظور بررسی پایداری نتایج مدل VAR در نمودار (۴) ریشه‌های معکوس چندجمله‌ای AR رسم شده است. اگر اندازه تمام مقادیر ویژه کمتر از یک باشد و داخل دایره واحد قرار گیرند، در آن صورت می‌توان به اعتبار و پایداری نتایج VAR اتکا کرد. نتایج مدل VAR نشان می‌دهد که همه ریشه‌ها در دایره‌ای به شعاع یک قرار گرفته‌اند که بیانگر پایداری مدل VAR برآورد شده است.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



نمودار (۴): ریشه‌های معکوس چندجمله‌ای AR

Diagram (4) The inverse roots of the ar polynomial

از سوی دیگر، به منظور تصریح وقفه‌ها در مدل PVAR لازم است آزمون خودهمبستگی LM بررسی شود که فرض صفر آن بیانگر وجودنداشتن خودهمبستگی در اجزای اخلاص است. نتایج آزمون در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج آزمون خودهمبستگی LM

Table (4) LM autocorrelation test results

وقفه	آماره LRE	df	احتمال	آماره Rao	درجه آزادی	احتمال
۱	۲/۸۱۵	۴	۰/۵۸۹۱	۰/۷۰۴۱۱۳	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۵۸۹
۲	۵/۹۸۹	۴	۰/۱۹۹۹	۱/۴۹۸۸۴۲	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۱۹۹
۳	۴/۶۷۳	۴	۰/۳۲۲۵	۱/۱۶۹۱۲۵	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۳۲۲
۴	۳/۵۵۰	۴	۰/۴۷۰۳	۰/۸۸۷۹۴۷	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۴۷۰
۵	۰/۶۰۵	۴	۰/۹۶۲۴	۰/۱۵۱۳۹۸	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۹۶۲
۶	۱/۴۴۱	۴	۰/۸۳۷۰	۰/۳۶۰۳۱۰	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۸۳۷
۷	۲/۸۱۵	۴	۰/۵۸۹۱	۰/۷۰۴۱۱۳	(۴،۲۰۳۲،۰)	۰/۵۸۹

در جدول (۵) نیز ملاحظه می‌شود که در اجزای اخلاص ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

جدول (۵): نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

Table (5) The results of the heterogeneity of variance test

آزمون	آماره چی ۲	درجه آزادی	احتمال
ناهمسانی واریانس	۶۵۱/۰۱	۲۱۶	۰/۲۳

### نتیجه‌گیری

در نظریه مالی سنتی، گرایش احساسی سرمایه‌گذار نقشی در قیمت سهام، بازده تحقق‌یافته و بازده مد نظر ندارد، اما دیدگاه مالی رفتاری نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران متأثر از گرایش‌های احساسی خود تصمیم می‌گیرند و آربیتراژگران منطقی به علت ریسک زیاد در برگرداندن قیمت‌ها به سطح بنیادی، پرتکاپو نبوده و قیمت‌گذاری نادرست نخواهد شد. از این جهت گرایش احساسی، نقش مهمی در تعیین قیمت‌ها و تبیین بازده ایفا می‌کند. این مقاله اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده

عادی و غیرعادی در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی می‌کند. روان‌شناسان به طور فزاینده‌ای آگاه هستند که تصمیم‌گیری یک فرآیند احساسی و نیز یک فرآیند شناختی است. براساس مدل شهود اجتماعی<sup>۱</sup>، قضاوت‌ها و تصمیمات متأثر از ارزیابی‌های مثبت و منفی موقعیت‌های مختلف است. باتوجه‌به دیدگاه آنها احساسات جزء ذاتی و اجتناب‌ناپذیر تصمیم‌گیری هستند. اگر بخواهیم به افراد کمک کنیم تا تصمیمات بهتری بگیرند، لازم است احساسات آنها را در نظر بگیریم (Yousefi, 2021; Haidt, 2012). نتایج نشان داد که در نمودار (۱) شوکی به اندازه یک انحراف معیار به احساس سرمایه‌گذار پس از یک دوره موجب افزایش بازدهی عادی و در دوره بعد منجر به بازدهی منفی می‌شود. روند اثر شوک احساس بر بازده عادی میرا بوده و پس از نوسان حول صفر پس از ۱۲ دوره از بین می‌رود و روند تقریباً مشابهی درباره اثر شوک احساس بر بازده غیرعادی قابل مشاهده است و در نمودار میانی اثر این شوک نشان داده شده است. درباره بازده غیرعادی نیز شوک احساس پس از یک دوره آغاز شده و بعد از یک دوره منفی می‌شود. شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده غیرعادی نیز میرا بوده و پس از ۱۲ دوره صفر می‌شود. در نمودار پائینی اثر شوک احساس سرمایه‌گذار بر این متغیر نشان داده شده است و بیانگر آن است که شوک مد نظر پس از ۱۴ دوره به صفر رسیده است. در نمودار (۲) در ابتدا اثر شوک بازده عادی بر خود این متغیر نشان داده شده است که بیانگر شوک میرا است که در ۸ دوره به صفرگرایی رسیده است. در قسمت میانی نمودار (۲) مشاهده می‌شود که در این صورت بازده غیرعادی در ابتدا مثبت شده، اما پس از یک دوره اثر شوک منفی شده است. شوک ناشی از بازده عادی بر بازده غیر عادی پس از ۱۲ دوره صفر شده است. در نمودار سوم (۳) مشاهده می‌شود که شوک مثبت به بازده عادی موجب افزایش احساس سرمایه‌گذار شده است؛ به عبارت دیگر، با افزایش بازده عادی سرمایه‌گذار احساس مثبتی به سهم خواهد داشت. با مقایسه نمودار (۱) و (۲) مشاهده می‌شود که اثر شوک بازده عادی بر احساس سرمایه‌گذار از حالت عکس آن کمتر بوده، اما طول دوره مثبت بودن آن بیشتر بوده است. نتیجه این پژوهش هم‌راستا با پژوهش سهیلی رحمانیانی و همکاران (Rahmaniani et al., 2019) نیست، به طوری که اثر احساس سرمایه‌گذار در ۴۰ دوره مطالعه شده تداوم دارد و از بین نمی‌رود. در نمودار (۳) مشاهده می‌شود که پاسخ بازده عادی به شوک مثبت بازده غیرعادی در ابتدا منفی بوده است و پس از سه دوره مثبت شده و پس از ۱۴ دوره صفر شده است. این نمودار بیانگر آن است که شوک مثبت به بازده غیرعادی با افزایش ارزش سهم منجر به آن می‌شود که انتظارات منفی برای بازده عادی سهم شکل بگیرد؛ بنابراین، واکنش بازده عادی منفی بوده است. مثبت شدن اثر شوک بعد از سه دوره را نیز می‌توان به رفتار گله‌ای سرمایه‌گذاران نسبت داد؛ به عبارت دیگر، هرچند واکنش اولیه منفی بوده، اما پس از مشاهده مثبت بودن بازده غیرعادی در چند دوره متوالی توهم افزایش ارزش سهم منجر به افزایش تمایل افراد برای خرید سهم شده است. در نمودار پائینی نیز واکنش احساس سرمایه‌گذار به شوک مثبت به بازده غیرعادی مشاهده می‌شود. این نمودار تشابه زیادی با واکنش بازده عادی دارد و مشاهده می‌شود که در ابتدا شوک مثبت به بازده غیرعادی موجب منفی شدن احساس سرمایه‌گذار شده است، اما پس از ۵ دوره این احساس مثبت شده است؛ به عبارت دیگر، همسو با واکنش بازده عادی به شوک، احساس سرمایه‌گذار نیز پس از چند دوره مثبت شده است. این موضوع می‌تواند تحلیل صورت گرفته برای واکنش بازده عادی را تقویت کند. در نمودار میانی اثر شوک بازده غیرعادی بر این متغیر رسم شده است و نشان می‌دهد که شوک مد نظر میرا بوده و پس از ۱۲ دوره از بین رفته است. در نتیجه مشاهده می‌شود که فرضیه اول و دوم مبنی بر اثر مثبت احساس بر بازده عادی و غیرعادی تأیید می‌شود؛ از سوی دیگر، فرضیه سوم مبنی بر اثر مثبت بازده عادی بر احساس سرمایه‌گذار تأیید و فرضیه چهارم مبنی بر اثر مثبت بازده غیرعادی بر احساس سرمایه‌گذار رد شده است. همچنین، مشاهده شد که اثر بازده عادی بر بازده غیرعادی در ابتدا مثبت و سپس منفی شده است و اثر بازده غیرعادی بر بازده عادی منفی است و فرضیه ششم رد می‌شود.

<sup>۱</sup> Social Intuition Model

براساس یافته‌ها و نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد‌های اجرایی ارائه می‌شود که می‌تواند راهنمای پژوهشگران باشد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، تحلیلگران و مدیران بازار مالی می‌توانند رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و بازده بورس اوراق بهادار را درک کنند و این تحلیلگران می‌توانند در تحلیل‌های خود عوامل رفتاری مؤثر بر بازده بازار را پیش‌بینی کنند و با محاسبه متغیر احساس در طول زمان، مقاطع مناسبی را برای ورود به بازار تعیین کنند. سیاست‌گذاران اقتصادی می‌توانند از رابطه شوک احساس سرمایه‌گذار بر بازده عادی و غیرعادی صنایع مطلع شوند و در برنامه‌ریزی‌های خود این مهم را در نظر بگیرند. با استفاده از نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، سازمان بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند از احساس سرمایه‌گذار به‌عنوان متغیر مؤثر بر بازار استفاده کند که می‌تواند نماینده مناسبی برای تعیین قیمت و ارزش فعلی سهام باشد و منجر به تخصیص مناسب شود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش و به‌منظور شناخت بهتر عملکرد بازار سرمایه، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی اثر احساس سرمایه‌گذار بر تمرکز مشتری بررسی شود. در ادامه، پیشنهاد می‌شود به ارزیابی رابطه بین بیش‌اعتمادی مدیران بر بازده سهام توجه شود و در نهایت تأثیر شوک‌های اطلاعاتی درونی بر بازده عادی و غیرعادی بازار سهام در نظر گرفته شود.

پژوهش انجام‌شده دارای محدودیت‌هایی بوده که توجه به آنها ضروری است. شرکت‌هایی که در دوره پژوهش تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت داده‌اند یا از بورس خارج شده‌اند، در نظر گرفته نشده است.

## منابع

- آقابابائی، محمدابراهیم، و مدنی، سعید (۱۴۰۰). بررسی احساسات سرمایه‌گذاران و هم‌زمانی بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۱(۳۴)، ۹۵-۱۱۵. <https://doi.org/10.52547/jfmp.11.34.95>
- اصولیان، محمد، و اصغری شیخی، منصور (۱۴۰۰). امکان کسب بازدهی غیرعادی با توجه به رانش قیمت سهام پس از اطلاعیه‌های غیرمنتظره تعدیل سود. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۵۱)، ۱-۲۰. <https://www.sid.ir/paper/415528/fa>
- باحقیقت، الهام، و اسماعیل زاده مقری، علی (۱۴۰۰). تأثیر رفتار احساسی سرمایه‌گذاران با نقش تعدیلگر اعتماد عمومی بر قیمت سهام. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۵۱)، ۲۱-۴۰. <https://sanad.iau.ir/journal/faar/Article/686540?jid=686540>
- برزگری خانقاه، جمال، و جمالی، زهرا (۱۳۹۵). پیش‌بینی بازده سهام با استفاده از نسبت‌های مالی: کنکاشی در پژوهش‌های اخیر. *حسابداری و منافع اجتماعی*، ۶(۲)، ۷۱-۹۲. [https://jaacsi.alzahra.ac.ir/article\\_2432.html](https://jaacsi.alzahra.ac.ir/article_2432.html)
- باقری، محمدمهدی، و صدیقی، روح‌اله (۱۴۰۲). رابطه رتبه اعتباری و بازده سهام با تأکید بر نقش احساسات سرمایه‌گذاران. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۱۱(۳)، ۱-۲۲. <https://doi.org/10.22108/amf.2023.136083.1771>
- بخردی نسب، وحیده، ژولانژاد، فاطمه، دستگیر، محسن، و رحمانی، حسام (۱۳۹۹). تأثیر ازدحام فردی در معاملات و احساسات فردی سرمایه‌گذار بر بازده اضافی سهام. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۱۳(۴۶)، ۵۷-۷۷. [https://journals.srbiau.ac.ir/article\\_15831.html](https://journals.srbiau.ac.ir/article_15831.html)
- تهرانی، رضا، عباسیان، عزت‌اله، میرلوحی، سیدمجتبی، و بیاتی، حسن (۱۴۰۰). اثر احساس سرمایه‌گذار و رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی بر بازده مازاد سهام در بورس اوراق بهادار تهران در قالب مدل ۸عاملی. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۳(۵۲)، ۵-۲۶. [https://www.iaaar.com/article\\_145043.html](https://www.iaaar.com/article_145043.html)
- تقفی، علی، و سلیمی، محمدجواد (۱۳۸۴). متغیرهای بنیادی حسابداری و بازده سهام. *علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۲۲(۲)، ۶۱-۷۴. <https://doi.org/10.22099/jaa.2005.3471>



حقیقت، حمید، و علوی، سیدمصطفی (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین شفافیت سود حسابداری و بازده غیرعادی سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۵(۱)، ۱-۱۲.

[https://far.ui.ac.ir/article\\_16968.html](https://far.ui.ac.ir/article_16968.html)

حسین‌پور، آرش، رنجبر، محمدحسین، اسدنیسا، جهانبخش، و احمدی، فائق (۱۳۹۹). تأثیر ویژگی‌های اخلاقی و رفتاری مدیران بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران. فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۱۲(۴)، ۱۲۹-۱۵۸.

<https://doi.org/10.22035/isih.2020.3935.4043>

حیدرپور، فرزانه، تازی‌وردی، یداله، و محرابی، مریم (۱۳۹۲). تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)، ۶(۱۷)، ۱-۱۳. <https://www.sid.ir/paper/200387/fa>

حمیدیان، نرگس، فتاحی نافچی، حسن، رستمی، امین، و اسحققی، گلناز (۱۴۰۳). تأثیر توجه سرمایه‌گذار بر رابطه بین نوسان نامتعارف و بازده آتی سهام. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۲(۱)، ۱-۱۶.

<https://doi.org/10.22108/amf.2024.140246.1853>

حقی، سپهر، و اللهیاری، عباس (۱۴۰۱). بررسی ارتباط علی بین احساسات سرمایه‌گذار و بازده مازاد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۲)، ۳۳۲-۳۵۱.

<https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1590>

رحمانیانی، نرگس، سهیلی، کیومرث، و فتاحی، شهرام (۱۳۹۸). تأثیر شوک‌های احساسی بر حباب قیمت سهام با استفاده از مدل تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE). مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۶(۲)، ۵۹-۷۴.

[https://economic.mofidu.ac.ir/article\\_39245.html](https://economic.mofidu.ac.ir/article_39245.html)

رحمانیان کوشککی، عبدالرسول، و سعادت، آزاده (۱۴۰۲). تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده، جریان نقدی، نرخ تنزیل و عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۱۱(۴۱)، ۴۳-۷۹.

<http://qjefp.ir/article-1-1425-fa.html>

راعی، رضا، محمدی، شاپور، و عجم، علیرضا (۱۴۰۱). توسعه الگوی عوامل مؤثر بر بازده سهام. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۰(۳)، ۱۱۹-۱۴۲. [https://amf.ui.ac.ir/article\\_27271.html?lang=fa](https://amf.ui.ac.ir/article_27271.html?lang=fa)

زارع بهنمیری، محمدجواد، سرلک، نرگس، و بیکی، نیلوفر (۱۳۹۰). تغییر حساسیت و بازده غیر عادی. مجله حسابداری، حسابرسی و مالی ایران، ۵(۴)، ۳۹-۵۳. [https://ijaaf.um.ac.ir/article\\_41022.html](https://ijaaf.um.ac.ir/article_41022.html)

قنبری، شیوا (۱۳۹۹). بررسی تأثیر مدیریت سود بر بازده غیرعادی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران [پایان نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش علمی علم و فن ارومیه]. گنج.

قاسمی، علی، و نیکبخت، محمدرضا (۱۳۹۴). تأثیر بیش‌ارزشیابی سهام بر بازده غیرعادی و نوسان آنها در B طول زمان. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۲(۴۸)، ۲۹-۵۱. <https://doi.org/10.22054/qjma.2016.4049>

مشکی، مهدی، و عاصی ربانی، محمود (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین خطای پیش‌بینی سود مدیریت با بازده غیرعادی سهام و ریسک سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۸(۶۶)، ۵۳-۶۸.

<https://doi.org/10.22059/acctgrev.2013.25036>

نصیری، سیده‌زهرا، و کامیابی، یحیی (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تمایلات و رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران فردی بر بازده مازاد: الگوی تجدیدنظرشده فاما و فرنچ. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۷(۴)، ۹۷-۱۱۶.

<https://doi.org/10.22108/amf.2019.116716.1418>

همتی، داوود، رمضانی، علی، و شایانفر، اکرم (۱۳۹۹). بررسی نقش تعدیلی درصد مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی بر ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران، بازده سهام و نوسان قیمت سهام. دانش سرمایه‌گذاری، ۹(۳۳)، ۵۷-۷۸.

<https://sanad.iau.ir/Journal/jik/Article/841827/FullText>

یوسفی، سمانه (۱۴۰۰). رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار و محافظه‌کاری حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه قم]. گنج.

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/344e250d0e2e7e02c3d4a882abf3907f>

## References

- Aghababaei, M. E., & Madani, S. (2021). Investor sentiment and stock return synchronicity in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 11(34), 95-115. <https://doi.org/10.52547/jfmp.11.34.95> [In Persian].
- Amin, K., Eshleman, J. D., & Guo, P. (2021). Investor sentiment, misstatements, and auditor behavior. *Contemporary Accounting Research*, 38(1), 483-517. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12616>
- Antonios, S., Evangelos, V., & Patrick, V. (2014). Facebook's daily sentiment and international stock markets. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 730-743. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.06.004>
- 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>
- Arshad, A., & Rameeza, A. (2023). Predictive effect of investor sentiment on current and future returns in emerging equity markets. *Plos One*, 18(5), e0281523. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281523>
- Bagheri, M. M., & Seddighi, R. (2023). The relationship between credit rating and stock returns with an emphasis on the role of investors' emotions. *Journal of Asset Management and Financing*, 11(3), 1-22. <https://doi.org/10.22108/amf.2023.136083.1771> [In Persian].
- Bahaghighat, E., & Esmailzadeh, M. A. (2021). The effect of investors' emotional behavior with the moderating role of public confidence in stock prices. *The Financial Accounting and Auditing Researches*, 13(51), 21-40. <https://sanad.iau.ir/en/Journal/faar/Article/686540?jid=686540> [In Persian].
- 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://www.aeaweb.org/articles?id=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>
- Barber, B. M., Odean, T., & Zhu, N. (2009). Systematic noise. *Journal of Financial Markets*, 12(4), 547-569. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2009.03.003>
- Barzegarikhana, J., & Jamali, Z. (2016). Predicting stock returns with financial ratios; An exploration in recent researches. *Journal of Accounting and Social Interests*, 6(2), 71-92. [https://jaacsi.alzahra.ac.ir/article\\_2432.html?lang=en](https://jaacsi.alzahra.ac.ir/article_2432.html?lang=en) [In Persian].
- Bekhradinasab, V., Jolanjad, F., Dastgir, M., & Rahmani, H. (2020). Impact of individual stock crowded trades and individual stock investor sentiment on Excess Returns. *Financial Knowledge of Security Analysis*, 13(46), 57-77. [https://journals.srbiau.ac.ir/article\\_15831.html](https://journals.srbiau.ac.ir/article_15831.html) [In Persian].
- Berger, D., & Turtle, H. J. (2012). Cross-sectional performance and investor sentiment in a multiple risk factor model. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1107-1121. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.11.001>
- 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>
- Cagli, E. C., Ergün, Z. C., Durukan, M. B. (2020). The causal linkages between investor sentiment and excess returns on Borsa Istanbul. *Borsa Istanbul Review*, 20(3), 214-223. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.02.001>
- Chen, H., De, P., Hu, Y., & Hwang, B. H. (2014). Wisdom of crowds: The value of stock opinions transmitted through social media. *The Review of Financial Studies*, 27(5), 1367-1403. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu001>
- Chen, L., Lu, H., & Yang, L. (2013). Investor sentiment, disagreement, and the breadth-return relationship. *Management Science*, 59(5), 1076-1091. <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/mnsc.1120.1633>
- Fama, E. F., & French, K. R. (2018). Choosing factors. *Journal of Financial Economics*, 128(2): 234-252. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.02.012>
- Fong, W. M., & Toh, B. (2014). Investor sentiment and the MAX effect. *Journal of Banking & Finance*, 46, 190-201. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.05.006>
- Frazzini, A., & Lamont, O. A. (2008). Dumb money: Mutual fund flows and the cross-section of stock returns. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 299-322. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.07.001>
- Ge, R., Seybert, N., & Zhang, F. (2019). Investor sentiment and accounting conservatism. *Accounting Horizons*, 33(1), 83-102. <https://doi.org/10.2308/acch-52250>
- Ghanbari, S. (2021). *Investigating the Effect of Earnings Management on the Abnormal Returns of companies Listed on the Tehran Stock Exchange* [Master's Thesis, Urmia Scientific Education Institute of Science and Technology]. Ganj. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/3d78380f1899b47a82a442401f7ace9b> [In Persian].
- Ghasemi, A., & Nikbakht, M. R. (2015). The Impact of stock overvaluation on stock's abnormal returns and their

- volatility over time. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 12(48), 29-51. <https://doi.org/10.22054/qjma.2016.4049> [In Persian].
- Greenwood, R., & Shleifer, A. (2014). Expectations of returns and expected returns. *The Review of Financial Studies*, 27(3), 714-746. <https://doi.org/10.1093/rfs/hht082>
- Gunathilaka, C. (2017). Investor sentiment and asset pricing: A review. *Journal of Business Research and Insights (Former Vidyodaya Journal of Management)*, 3(1). <https://doi.org/10.31357/vjm.v3i1.3640>
- Haghi, S., & Allahiari, A. (2022). Investigating the causal relationship between investor sentiments and excess returns of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Scientific Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 6(22), 332-351. <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1590> [In Persian].
- Haghighat, H., & Alavi, S. M. (2013). Investigating the relationship between earnings transparency and abnormal returns in Tehran stock exchange. *Journal of Financial Accounting Research*, 5(1), 1-12. [https://far.ui.ac.ir/article\\_16968.html](https://far.ui.ac.ir/article_16968.html) [In Persian].
- Haidt, J. (2012). *The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion*. New York Pantheon. <https://psycnet.apa.org/record/2011-29583-000>
- Hamidian, N., Fattahinafchi, H., Rostami, A., & Eshaghi, G. (2024). The effect of investor attention on the relationship between idiosyncratic volatility and future stock returns. *Journal of Asset Management and Financing*, 12(1), 1-16. <https://doi.org/10.22108/amf.2024.140246.1853> [In Persian].
- Han, B., & Kumar, A. (2013). Speculative retail trading and asset prices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(2), 377-404. <https://doi.org/10.1017/S0022109013000100>
- Hassan, S. S. (2024). Assessing the influence of investor sentiment on the performance of the stock prices: Analyzing stock returns and volatility during the COVID-19 pandemic and periods of market fluctuations. *MSA-Management Sciences Journal*, 3(2), 76-119. [https://msamsj.journals.ekb.eg/article\\_340555.html](https://msamsj.journals.ekb.eg/article_340555.html)
- Heidarpour, F., Tarivardi, Y., & Mehrabi, M. (2013). The effect of investors sentiment on the stock returns. *Financial Knowledge of Security Analysis*, 6(17), 1-13. <https://www.sid.ir/paper/200387/en> [In Persian].
- Hemmati, D., Ramezani, A., & Shayanfar, A. (2020). Investigating the moderating role of institutional investors ownership percentage on the relationship between investors' emotional tendencies, stock returns and stock price fluctuations. *Journal of Investment Knowledge*, 9(33), 57-78. <https://sanad.iau.ir/Journal/jik/Article/841827/FullText> [In Persian].
- Hengelbrock, J., Theissen, E., & Westheide, C. (2013). Market response to investor sentiment. *Journal of Business Finance & Accounting*, 40(7-8), 901-917. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12039>
- Hosseinpour, A., Ranjbar, M., Asadnia, J., & Ahmadi, F. (2020). The effect of managers' ethical and behavioral characteristics on investors's sentiment. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 12(4), 129-158. <https://doi.org/10.22035/isih.2020.3935.4043> [In Persian].
- Kim, J. S., Ryu, D., & Seo, S. W. (2014). Investor sentiment and return predictability of disagreement. *Journal of Banking & Finance*, 42, 166-178. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.01.017>
- Kim, T., & Ha, A. (2010). Investor sentiment and market anomalies. In *23<sup>rd</sup> Australasian Finance and Banking Conference*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1663649](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1663649)
- Lee, C. M., & Radhakrishna, B. (2000). Inferring investor behavior: Evidence from TORQ data. *Journal of Financial Markets*, 3(2), 83-111. [https://doi.org/10.1016/S1386-4181\(00\)00002-1](https://doi.org/10.1016/S1386-4181(00)00002-1)
- Lee, E. P. K. (2013). *Individual Stock Investor Sentiment, Stock Issuance, and Financial Market Anomalies* (Ph.D. thesis, University of Pennsylvania). <https://repository.upenn.edu/handle/20.500.14332/32546>
- Lee, P. E. (2019). The empirical study of investor sentiment on stock return prediction. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(2), 119-124. <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/7528>
- Lee, W. Y., Jiang, C. X., & Indro, D. C. (2002). Stock market volatility, excess returns, and the role of investor sentiment. *Journal of Banking & Finance*, 26(12), 2277-2299. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(01\)00202-3](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(01)00202-3)
- Li, J. (2021). The term structure effects of individual stock investor sentiment on excess returns. *International Journal of Finance & Economics*, 26(2), 1695-1705. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1872>
- Liao, T. L., Huang, C. J., & Wu, C. Y. (2011). Do fund managers herd to counter investor sentiment?. *Journal of Business Research*, 64(2), 207-212. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.01.007>
- Malmendier, U., & Shanthikumar, D. (2007). Are small investors naive about incentives?. *Journal of Financial Economics*, 85(2), 457-489. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.02.001>
- Mangee, N. (2017). New evidence on psychology and stock returns. *Journal of Behavioral Finance*, 18(4), 417-426. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1344676>
- Marczak, M., & Beissinger, T. (2016). Bidirectional relationship between investor sentiment and excess returns: New evidence from the wavelet perspective. *Applied Economics Letters*, 23(18), 1305-1311. <https://ideas.repec.org/p/zbw/vfsc16/145836.html>
- Meshki, M., & Asirabbani, M. (2012). An investigation of relationship between management forecast error with abnormal rate of return and systematic risk at Tehran stock exchange. *Accounting and Auditing*

- Review*, 18(66), 53-68. <https://doi.org/10.22059/acctgrev.2013.25036> [In Persian].
- Nasiri, S. Z., & kamyabi, Y. (2020). Investigating the impact of investor sentiment and trading behavior on excess returns: Revised Fama and French five factor model. *Journal of Asset Management and Financing*, 4(4), 97-116. <https://doi.org/10.22108/amf.2019.116716.1418> [In Persian].
- Nawangsari, F. Y., & Iswajuni, I. (2019). The effects of auditor switching towards abnormal return in manufacturing company. *Asian Journal of Accounting Research*, 4(1), 157-168. <https://doi.org/10.1108/AJAR-05-2019-0040>
- Osoliyan, M., & Asgharisheikhi, M. (2021). Possibility of earning abnormal returns based on post earnings announcements drift. *The Financial Accounting and Auditing Researches*, 13(51), 1-20. <https://www.sid.ir/paper/415528/en> [In Persian].
- Qian, X. (2014). Small investor sentiment, differences of opinion and stock overvaluation. *Journal of Financial Markets*, 19, 219-246. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2014.03.005>
- Raei, R., Mohammadi, S., & Ajam, A. (2022). Development of the model of factors affecting stock returns. *Journal of Asset Management and Financing*, 10(3), 119-142. [https://amf.ui.ac.ir/article\\_27271.html?lang=en](https://amf.ui.ac.ir/article_27271.html?lang=en) [In Persian].
- Rahmanian, K. A., & Saadat, A. (2023). The effect of investors' sentiments on return, cash flow, discount rate and performance of companies listed in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 11(41), 43-79. <https://qjfeq.ir/article-1-1425-fa.html> [In Persian].
- Rahmaniani, N., Sohaili, K., & Fattahi, S. (2019). The effect of sentiment shocks in comparison to fluctuations in consumption, investment and production on the stock price bubble. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 6(2), 59-74. [https://economic.mofidu.ac.ir/article\\_39245.html?lang=en](https://economic.mofidu.ac.ir/article_39245.html?lang=en). [In Persian].
- RehulinaSembiring, Y. (2015). The impact of investor sentiment-based equity mutualfund on excess return and volatility period January 2011-december 2014. *E-Journal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, 1-17. <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/8756>
- Ryu, D., Kim, H., & Yang, H. (2017). Investor sentiment, trading behavior and stock returns. *Applied Economics Letters*, 24(12), 826-830. <https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1231890>
- Smales, L. A. (2014). News sentiment and the investor fear gauge. *Finance Research Letters*, 11(2), 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2013.07.003>
- 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>
- Tehrani, R., Abbasian, E., Mirlohi, S. M., & Bayati, H. (2021). The effect of investor sentiment, individual and institutional investors trading behavior on stock excess return in TSE with a 8 factors model. *Accounting and Auditing Research*, 13(52), 5-26. [https://www.iaaar.com/article\\_145043.html?lang=en](https://www.iaaar.com/article_145043.html?lang=en) [In Persian].
- Thaghafi, A., & Salimi, M. J. (2005). Accounting - based Fundamental analysis and stock returns. *Journal of Social Sciences and Humanities of Shiraz University*, 22(2), 61-74. <https://doi.org/10.22099/jaa.2005.3471> [In Persian].
- Tran, T. U. T., & Nguyen, N. Y. T. (2014). *The Effect of Investor Sentiment on Stock Returns. Public in Norway and Vietnam* [Master's Thesis, BI Norwegian Business School]. <http://hdl.handle.net/11250/95109>
- Urrehman, M. A. (2021). The impact of investor sentiment on returns, cash flows, discount rates, and performance. *Borsa Istanbul Review*, 22(2), 352-362. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.06.005>
- Wang, L., Ma, F., Niu, T., & Liang, C. (2021). The importance of extreme shock: Examining the effect of investor sentiment on the crude oil futures market. *Energy Economics*, 99, 105319. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105319>
- Yang, C., & Gao, B. (2014). The term structure of sentiment effect in stock index futures market. *The North American Journal of Economics and Finance*, 30, 171-182. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2014.09.001>
- Yang, C., & Zhou, L. (2015). Investor trading behavior, investor sentiment and asset prices. *The North American Journal of Economics and Finance*, 34, 42-62. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.08.003>
- Yang, C., & Zhou, L. (2016). Individual stock crowded trades, individual stock investor sentiment and excess returns. *The North American Journal of Economics and Finance*, 38, 39-53. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2016.06.001>
- Yousefi, S. (2021). *The relationship between investor sentiments and conservatism accounting in Tehran Stock Exchange* [Master's Thesis, Qom University]. Ganj. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/344e250d0e2e7e02c3d4a882abf3907f> [In Persian].
- 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>
- Zarebahnamiri, M. J., Sarlak, N., & Beyki, N. (2021). Auditor Switching and Abnormal Returns. *Iranian Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 5(4), 39-53. [https://ijaaf.um.ac.ir/article\\_41022.html](https://ijaaf.um.ac.ir/article_41022.html) [In Persian].
- Zhang, Q., & Yang, S. (2009). Noise trading, investor sentiment volatility and stock returns. *Systems Engineering-Theory & Practice*, 29(3), 40-47. [https://doi.org/10.1016/S1874-8651\(10\)60010-5](https://doi.org/10.1016/S1874-8651(10)60010-5)