



Investigating the Effect of Investor Mass Behavior on Stock Price Fluctuations and Industries Index

G. Alavinasab¹, D. Farid², H. Ansari Samani^{3*}, F. Jandaghi Ardakani⁴

1- Master in Financial Management of Yazd University

2- Associate Professor, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University

3- Associate Professor, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University

4- Ph.D Student in Financial Engineering of Yazd University

(*- Corresponding Author Email: h.samani@yazd.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/mfe.2024.77371.1210>

Received:2022/06/26	How to cite this article: Alavinasab, G.; Farid, D.; Ansari Samani, H., & Jandaghi Ardakani, F. (2024). Investigating the effect of investor mass behavior on stock price fluctuations and Industries index, <i>Monetary & Financial Economics Journal</i> , 31(1): 225-250. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/mfe.2024.77371.1210
Revised:2023/09/10	
Accepted:2024/01/08	
Available Online: 2024/01/08	

1- INTRODUCTION

In the recent years of the Tehran Stock Exchange, we have seen long-term periods in which most of the stocks were positive or negative together, and it was even seen that some stocks of a certain industry were positive or negative regardless of the market situation. The occurrence of these fluctuations in the market indicates the existence of a kind of behavioral bias called mass behavior in the market. Mass behavior is a term used to describe how people in a group act in a consistent manner without prior planning.



©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution

(CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original

authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

This research identifies and measures this important bias and examines the behavior of the masses in the Tehran Stock Exchange. In many cases, it has been observed that prices fluctuate in the stock market without specific and reliable information about them being published in the market. Considering the key role of investment behavior in the capital market, it is very necessary to investigate the behavior of investors in the Tehran Stock Exchange regarding them imitating the actions of others, or in other words, the formation of mass behavior. Investigate the effect of the mass behavior of investors on stock price fluctuations and industry index.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

The masses are a group of people, under certain conditions, the conscious characteristics of the individual are lost, feelings and thoughts are realized in the masses, and a common spirit is created in the individuals. No matter how intelligent and educated a person is, among a large number of people, he loses some of his independence and is subjected to group pressure and majority rule. In other words, some individual's rational reasoning becomes weaker in the crowd and their indoctrination becomes stronger. Such behaviors are caused by the correlation of investors' information, which means that managers and decision-makers consider similar criteria for decision-making. The emotional decisions of investors cause the deviation of the stock price from the real price and the incorrect pricing of the stock. Adjusting the emotional decisions of investors and recognition emotions on the one hand push the market towards rationality and on the other hand as a basis for designing investment strategies for managers evaluates the efficiency of listed companies. Based on the presented studies and results, it can be stated that the willingness of investors is an important factor in capital market activities. Financial markets, in a real sense, have a psychological dimension and are claimed to have the character of thoughts, beliefs, moods, and sometimes emotions .

3- METHODOLOGY

The present research is descriptive-correlational and it is considered as one of the post-event research that was conducted from 2015 to 2021. The statistical population of this research includes all the active and accepted companies in the Tehran Stock Exchange, whose shares were traded in the Tehran Stock Exchange from 2015 to 2021. In this research, for the statistical sample to be a suitable representative of the desired statistical population, the systematic elimination method has been used. The study of the changing trend of financial indicators for the period of 2015 to 2021, 7 years, has been used and analyzed in this study. At the level of inferential statistics, corresponding to the level of data measurement and statistical assumptions, Pearson's correlation coefficient test, linear regression test, and descriptive analysis of variance test have been used. To analyze the data, the combined data regression method (panel data) has been used through EViews 13 and Stata software.

4- RESULTS & DISCUSSION

The issue of behavioral finance is one of the new issues raised by some financial thinkers in the last two decades and has quickly attracted the attention of experts and students in this field all over the world. One of the reasons that the behaviors and judgments of people in a society are similar to each other is that they are all exposed to the same and similar information, and another is the social influence that plays a big role in directing people's judgments. Therefore, the purpose of this research is to investigate the effect of mass behavior of investors on stock price fluctuations and industries index. The results showed that the mass behavior of investors has a significant effect on stock price fluctuations and industrial indices. This shows that if the behavior of investors in the market is not rational, the market will be faced with little certainty, and in this case, the mass behavior of investors, especially big capitalists, can easily overshadow the market. Finally this behavior creates a strong buying or selling wave in the market and causes a lot of fluctuations in stock prices and industrial indexes

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

According to the results, the mass behavior of investors affects stock price fluctuations and industries index. This result can be interpreted in such a way that this is mainly due to the lack of appropriate expert analysis, lack of information and transaction transparency, information asymmetry, lack of sufficient laws and regulations, lack of information disclosure requirements, and convincing investors of this. It is a passerby that ultimately leads to price fluctuations and the inefficiency of the capital market. Since the evidence of mass destruction was seen in the Tehran Stock Exchange, therefore, thinking of measures to reduce market tension, guiding investors, and providing appropriate information in this situation can reduce the emotional and sometimes irrational behavior of investors. Also, as it is not possible to analyze the market and examine all aspects of the market by the investor, it is suggested that by supporting the expansion of analysis of capital market transactions, all investors can have access to detailed analyses so that by providing the prerequisites fundamental analysis to minimize the possibility of behavioral disturbances. Failure to fulfill this basic need of the market leads people to follow collective decisions in response to market changes and being left out of it due to the lack of suitable resources for market analysis.

Keywords: Mass Investor Behavior, Stock Price, Industry Index, Market Index, Price and index fluctuations.

بررسی اثر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام و شاخص صنایع

گلناز علوی نسب

کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه یزد

داریوش فرید

دانشیار دانشکده اقتصاد مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

حبیب انصاری سامانی*

دانشیار دانشکده اقتصاد مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

فرزانه جندقی اردکانی

دانشجوی دکتری مهندسی مالی دانشگاه یزد

نوع مقاله: پژوهشی

<https://doi.org/10.22067/mfe.2024.77371.1210>

چکیده

در یکی دو سال اخیر بورس اوراق بهادار تهران دچار نوسانات شدید و افت زیادی شده است که عوامل متعددی سبب این امر بوده است. یکی از این عوامل مهم، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران است که نوعی سوگیری رفتاری در بازارهای مالی است و توجهات زیادی را به خود جلب کرده است. رفتار توده‌ای به معنای تکرار کردن رفتار دیگران و همراهی با آن‌ها بدون داشتن اطلاعات کافی است و در واقع حاکی از تمایل انسان‌ها به رفتار کردن شبیه یکدیگر است. سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتارهای احساسی و بعضاً غیرعقلایی نسبت به صف‌های خرید و فروش سهام و همچنین رشد و رکود بازار نشان می‌دهند، که این امر می‌تواند منجر به حرکت توده‌وار آن‌ها گردد. لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام و شاخص صنایع است. جامعه آماری موردنظر تحقیق کلیه شرکت‌های فعال و پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که سهام آن‌ها از سال ۱۳۹۴ الی ۱۴۰۰ در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده است و نمونه آماری بر اساس روش حذف سیستماتیک ۱۵۶ شرکت و از بین صنایع ۱۸ صنعت، انتخاب شده است. برای تحلیل استنباطی متغیرها به‌منظور تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از آزمون‌های مختلف آماری شامل آزمون F لیمر و هاسمن، بریوش پاگان و آزمون پل دیتا استفاده شد و نتایج در قالب مدل رگرسیونی پانل دیتا تخمین زده شدند و نشان داده شد که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام و شاخص صنایع تأثیر معناداری دارد. این مهم نشان می‌دهد چنانچه رفتار سرمایه‌گذاران در بازار منطقی نباشد، بازار با قطعیت کمی روبه‌رو خواهد بود و در این صورت رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران به‌ویژه سرمایه‌داران بزرگ به‌راحتی قادر است بازار را تحت‌الشعاع قرار دهد، که در نهایت این رفتار باعث ایجاد یک موج خرید یا فروش قوی در بازار شده و نوسانات زیادی را در قیمت سهام و شاخص صنایع رقم می‌زند.

کلیدواژه‌ها: رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران، قیمت سهام، شاخص صنایع، نوسانات قیمت و شاخص.

* نویسنده مسئول: h.samani@yazd.ac.ir

مقدمه

روند رو به رشد مالی رفتاری باعث تولد تحقیقات جدیدی در عرصه مدیریت مالی شده است. امور مالی رفتاری مفروضات جدیدی را آشکار می کند که در تضاد شدیدی با امور مالی استاندارد قرار دارد. امور مالی رفتاری کلان و خرد در مورد ناکارآمدی بازارهای مالی و عقلانیت محدود سرمایه گذاران صحبت می کنند (Tanuja Sahni, 2023). رفتار توده ای به عنوان زیرمجموعه ای از مالی رفتاری حاکی از تمایل انسان به رفتار کردن شبیه دیگران است. وقتی توده جامعه کار خاصی انجام می دهند یا عکس العمل خاصی از خود بروز می دهند، از نظر ذهنی برای افراد خیلی سخت است که رفتاری متفاوت با بقیه داشته باشند (Namatalla & Gokoluk, 2017). به بیان دیگر رفتار توده ای به رفتار مجموعه ای از افراد گفته می شود که بدون هماهنگی با یکدیگر، رفتاری شبیه به هم از خود نشان می دهند (Zheng & Chiang, 2017). همچنین در تعریفی دیگر رفتار توده وار عبارت است از پذیرش ریسک فراوان بدون اطلاعات کافی، به عبارتی می توان آن را قصد و نیت آشکار سرمایه گذاران جهت تکرار کردن رفتار سایر سرمایه گذاران تعریف نمود (Bikhchandani et al., 2000). امروزه، رفتار توده وار یکی از مهم ترین روش های رفتاری در میان سرمایه گذاران به شمار می آید و روش های رفتاری، نقش مهمی در ریسک پذیری، بازده سهام و پرتفوی دارد. رفتار توده ای عمدتاً در میان سرمایه گذارانی مورد استفاده قرار می گیرد که کم تجربه هستند و سعی دارند تا با تقلید از دیگر سرمایه گذاران موفق، به حداکثر بازدهی برای خود برسند (Asgari et al., 2020). در این خصوص شکل گیری رفتارهای گله ای که از آن به رفتارهای توده وار تعبیر می شود، چگونگی اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری از میان گزینه های مختلف توسط سرمایه گذاران را تا حدودی توجیه می کند. تحقیقات نشان داده است بسیاری از سرمایه گذاران که به کار خرید و فروش سهام مبادرت می ورزند، از اطلاعات ردوبدل شده و ارتباطات موجود بین سرمایه گذاران استفاده می کنند. در این زمینه می توان به تأثیر گفتگوهای اینترنتی بر قیمت سهام اشاره کرد. از واژه رفتار توده ای برای مطالعه حرکات و رفتار گروهی حیوانات (گله) و پرندگان نیز استفاده می شود (Lee & Zhao, 2014). مطالعه رفتار گروهی در پدیده هایی از جمله حباب بازار سهام، سقوط بازار سهام، آشوب های خیابانی، آزار اقلیت ها، تظاهرات سیاسی و یا هواخواهی های مذهبی یا سیاسی استفاده می شود (Saeedi & Farhaniyan, 2012). از سوئی دیگر روابط مهم میان قیمت و بازده سهام با شرایط شرکت، صنعت، بازار و اقتصاد نیز در پیش بینی تغییرات سهام قابل توجه است. (Ansari Samani et al., 2022). سرمایه گذاری که تشخیص می دهد اقتصاد و بازار برای سرمایه گذاری جذاب است بایستی دست به تحلیل صناعی بزند که در آن ها فرصتی برای آینده دیده می شود یکی از عوامل مهمی که در این تحلیل دخالت

دارند، تحلیل ساختاری بازار است؛ یعنی تحلیل ساختار بازار صنعت، می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای تحلیل ریسک شرکت یا سهام باشد (Rezaei & Haghigh, 2012). در سال‌های اخیر بورس اوراق بهادار تهران شاهد دوره‌های طولانی‌مدتی بود که در آن اکثر سهام هم‌زمان باهم مثبت و یا منفی بودند و حتی دیده شد که گاه سهام یک صنعت خاص بدون توجه به وضعیت بازار به‌صورت هم‌زمان مثبت و یا منفی می‌شدند. بروز این نوسانات در بازار نشان‌دهنده وجود نوعی سوگیری رفتاری به نام رفتار توده‌وار در بازار است. وجود توده در رفتار، اصطلاحی برای تبیین این موضوع است که چگونه افراد در یک گروه می‌توانند بدون برنامه قبلی با یکدیگر همسو عمل کنند. این تحقیق، به شناسایی و اندازه‌گیری این سوگیری مهم می‌پردازد و رفتار توده‌ای را در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار می‌دهد. در بسیاری از موارد مشاهده شده است که قیمت‌ها در بازار سهم دچار نوسانات شدید می‌شوند بدون اینکه اطلاعات مشخص و موثقی در رابطه با آن‌ها در بازار منتشر شده باشد. در مدل تصمیم‌گیری رفتار توده‌وار، تبعیت بی‌قید و شرط از سایر سرمایه‌گذاران مبنای اتخاذ تصمیمات است. این گونه تصمیم‌گیری‌ها سبب هجوم سرمایه‌گذاران برای خرید یا فروش سهم و بروز نوسانات شدید قیمتی شده که پیامد آن بی‌ثباتی و شکنندگی بازار است. تاکنون تحقیقات فراوانی در اکثر حوزه‌های مرتبط با بازار سرمایه در ایران صورت گرفته، اما آنچه در این بین کمتر مورد توجه قرار گرفته، پرداختن به تحقیقات جدی در خصوص شکل‌گیری رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران است. با توجه به نقش کلیدی رفتار سرمایه‌گذار در بازار سرمایه، بررسی رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران در خصوص تمایل آن‌ها به تقلید از اعمال دیگران یا به عبارتی شکل‌گیری رفتار توده‌وار بسیار ضروری است. این پژوهش اقدام به بررسی و اندازه‌گیری رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران و تأثیر آن بر قیمت سهام و شاخص صنایع در بورس اوراق بهادار می‌نماید؛ لذا با توجه به مطالب عنوان شده این پژوهش به دنبال پاسخ این پرسش است که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام و شاخص صنایع چه تأثیری دارد؟

پیشینه پژوهش

موضوع مالی رفتاری یکی از موضوعات جدیدی است که در دو دهه گذشته توسط برخی از متفکران مالی مطرح شده و به‌سرعت مورد توجه کارشناسان و دانشجویان این رشته در سراسر جهان قرار گرفته است. امروزه توجه به امور مالی رفتاری، به دلیل گرایش بیشتر به حوزه رفتار و روان‌شناسی در حال افزایش است. یکی از دلایل این توجه فزاینده مجموعه‌ای از معماهای مالی است که ذهن متفکران را به خود مشغول کرده و روزه‌به‌روز بر تعداد آن‌ها افزوده می‌شود. اگر جوامع بشری را به‌دقت مدنظر قرار دهیم

و رفتارهای افراد آن را تحلیل کنیم درمی یابیم، افرادی که با یکدیگر ارتباط متقابل دارند و تحت یک نظام یا سیستم زندگی می کنند معمولاً مشابه هم فکر و رفتار می نمایند. یکی از دلایلی که رفتارها و قضاوت های افراد یک جامعه، مشابه یکدیگر است این است که همه آنها در معرض اطلاعات یکسان و مشابه قرار می گیرند و دیگری تأثیر اجتماعی است که نقش بزرگی در جهت دهی به قضاوت های افراد بازی می کند (Rajabi et al., 2020).

در بازار کسب و کار یا سرمایه گذاری، سوگیری ها یا تله های ذهنی مختلفی وجود دارد. سوگیری های رفتاری به عنوان «خطاهای سیستماتیک» در قضاوت ها و تصمیم گیری ها تعریف می شوند. یکی از عوامل مهم مورد مطالعه در تحقیقات مالی رفتاری، وجود سوگیری های رفتاری مختلف در فرایند تصمیم گیری سرمایه گذاران، در زمان انتخاب روش ها و اصول سرمایه گذاری است. سرمایه گذار، طبق اصول روان شناختی همیشه در معرض سوگیری رفتاری در زمان تصمیم گیری است و شدت این اثرات در زمان ها و شرایط خاص تغییر می کند. تا زمانی که فرد در موقعیت و شرایط خاصی قرار نگیرد، نمی تواند اثرات سوگیری رفتاری را درک کند و به محض قرار گرفتن در موقعیت مربوطه، قضاوت و دانش سرمایه گذار تغییر می کند (Saeedi & Farhaniyan, 2012).

تصمیمات هیجانی سرمایه گذاران باعث انحراف قیمت سهام از قیمت واقعی و قیمت گذاری نادرست سهام می شود. تعدیل تصمیمات هیجانی سرمایه گذاران و شناخت احساسات از یک سو برای سوق دادن بازار به سمت عقلانیت و از سوی دیگر به عنوان مبنایی برای طراحی استراتژی های سرمایه گذاری برای مدیران، کارایی شرکت های پذیرفته شده در بورس را ارزیابی می کند. بر اساس مطالعات و نتایج ارائه شده می توان بیان کرد که تمایل سرمایه گذاران عامل مهمی در فعالیت های بازار سرمایه است. بازارهای مالی به معنای واقعی، دارای بعد روان شناختی هستند و ادعا می شود که دارای شخصیت افکار، باورها، خلق و خو گاهی اوقات احساسات هستند (Lou et al., 2020).

در پژوهشی توسط هو مان نگوین و همکاران نتایج تجربی سرمایه گذاران را تشویق می کند که هوشیار باشند و از تقلید رفتار دیگران در مواجهه با بحران اجتناب کنند، زیرا این امر ریسک سرمایه گذاری را تسریع می کند. سرمایه گذاران باید به دانش سرمایه گذاری بنیادی مجهز باشند، مراقب جریان های اطلاعاتی موجود باشند و قبل از تصمیم گیری در مورد سرمایه گذاری در آشفته گی ها، اطلاعات را به طور کامل تجزیه و تحلیل کنند (Nguyen et al., 2023).

ویژگی اصلی این تعریف از بازار، اضطراب شدید ناشی از تحمل ریسک است که سرمایه‌گذاران را لحظه‌ای پر از امید و لحظه‌ای پر از نگرانی و اضطراب می‌کند. احساسات سرمایه‌گذاران به‌عنوان باور به جریان‌های نقدی آتی یا ریسک‌های سرمایه‌گذاری تعریف می‌شود که توسط حقایق موجود تأیید نمی‌شوند؛ بنابراین، سرمایه‌گذاران به بسیاری از اطلاعات حسابداری واکنش نشان می‌دهند و این امر سبب واکنش بورس و انحرافات اساسی می‌شود. بنابراین، احساسات سرمایه‌گذار که از تغییرات اساسی در بازار سهام ناشی نمی‌شود، با واکنش‌های رفتاری به اطلاعات موجود مرتبط است. برخی از سهام‌داران با ایجاد هیجان در بازار و تحریک احساسات دیگران، آن‌ها را به سمت رفتار انبوه سوق می‌دهند. کارشناسان بازار سرمایه همواره دوباره حضور هیجانی سرمایه‌گذاران به آن‌ها هشدار داده و توصیه کردند بدون اطلاعات کافی وارد بازار نشوید. اطلاع‌رسانی، پرهیز از خریدوفروش هیجانی در بازار، عدم توجه به شایعات و اخبار غیررسمی دوباره شرکت‌ها، پرهیز از سفته‌بازی در بورس و مبنای استراتژی بر اساس دیدگاه میان‌مدت و بلندمدت از توصیه‌های آن‌هاست. رفتارهای هیجانی از سوی سرمایه‌گذاران بورس تحت تأثیر عوامل دیگری مانند مسائل سیاسی و اقتصادی (تشدید تحریم‌ها، بازارهای موازی، طرح تحول اقتصادی، ...) نیز است.

توده‌ها گروهی از انسان‌ها هستند که تحت شرایط خاصی ویژگی‌های آگاهانه فرد از بین می‌رود و احساسات و افکار در توده‌ها تحقق می‌یابد و روحیه مشترک در افراد ایجاد می‌شود. انسان هرچقدر هم که باهوش و تحصیل کرده باشد، در میان تعداد زیادی از مردم، مقداری از استقلال خود را از دست می‌دهد و تحت فشار گروهی و سلطه اکثریت قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، برخی استدلال عقلانی فرد، در میان جمعیت ضعیف‌تر می‌شود و تلقین او قوی‌تر می‌شود. چنین رفتارهایی ناشی از همبستگی اطلاعات سرمایه‌گذاران است، به این معنی که مدیران و تصمیم‌گیرندگان معیارهای مشابهی را برای تصمیم‌گیری در نظر می‌گیرند. دو جنبه مهم در این میان، اجتناب از آسیب به اعتبار آن‌ها و هزینه‌های اعتباری شکست سرمایه‌گذاری است. افرادی مانند فریدمن (۱۹۷۹) و باربریس و شلیفر (۲۰۰۳) اظهار کردند جریان عمومی بازار در ایجاد چنین رفتارهایی مؤثر است. کریستی و هوانگ همچنین در سال (۱۹۹۵) ثابت کردند که رفتارهای گله‌ای بیشتر زمانی رخ می‌دهد که بازار متلاطم باشد، یعنی زمانی که بازار به‌طور غیرعادی حرکت می‌کند. محققانی مانند دمیر و کوتان (۲۰۰۶)، اسلامی بیدگلی و شهریاری (۲۰۰۵) با بررسی بازارهای شانگهای چین و بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند که تمایل به رفتار گله‌ای در بازار کاهشی بیشتر است (Borowski, 2019).

طبق تحقیق انجام گرفته توسط چنگ و همکاران (۲۰۰۰) رفتار توده‌وار در بازارهای نوظهور نمایان‌تر است. در بازارهای نوظهور کمیابی اطلاعات و به‌موقع و دقیق نبودن اطلاعات در مورد یک شرکت خاص و همچنین اثرگذاری عوامل سیاسی و اقتصادی کلان بر بازارهای مالی سبب تمرکز سرمایه‌گذاران بر رفتار سایر سرمایه‌گذاران و پیروی از آن‌ها و در نتیجه شکل‌گیری رفتار توده‌وار در این بازارها می‌گردد. در نگاه دیگر به موضوع توده‌واری در بازارهای سرمایه، به این نکته باید توجه کرد که بیش‌ازحد شبیه شدن رفتارها باعث می‌شود فرصت‌های سودجویی (آربیتراژی) در این بازارها از بین برود. این موضوعی است که باعث سکون و کم‌ تحرکی فرایند معاملاتی در بازارهای ثانویه می‌شود (Wanga et al., 2019).

رفتار توده‌ای که یکی از مهم‌ترین تورش‌های رفتاری در میان سرمایه‌گذاران به شمار می‌آید، عمدتاً در میان سرمایه‌گذارانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که کم‌تجربه هستند و سعی دارند تا با تقلید از دیگر سرمایه‌گذاران موفق، به حداکثر بازدهی برای خود برسند. این امر سبب می‌شود افراد بدون توجه به اطلاعات و به‌صورت هیجانی در صف‌های خرید و فروش قرار بگیرند. از طرفی هنگامی که اطلاعات جدید وارد می‌شود ممکن است افراد تصمیمات خود را در جهت عکس عوض کنند که این امر سبب افزایش نوسانات بازار می‌شود، بدین گونه رفتار توده‌ای بر نوسانات قیمت سهام و بازار تأثیر می‌گذارد.

همان‌طور که گفته شد این پژوهش به دنبال بررسی اثر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام و شاخص صنایع است. با مطالعه پیشینه پژوهش و ذکر مواردی که در حوزه انتخابی صورت گرفته است کاملاً مشخص است که تاکنون هیچ‌کدام از پژوهش‌ها به بررسی ابعاد مدنظر در این پژوهش نپرداخته‌اند و درواقع اکثر پژوهش‌های پیشین تنها به بررسی رفتار گله‌ای و یا توده‌ای سهام‌داران در بازار به‌صورت کلی پرداخته‌اند. همانند پژوهش رجبی و همکاران (۲۰۲۰)، وارث و همکاران (۲۰۲۰)، راهی و همکاران (۲۰۲۱)، حیدری و فرزندگان (۲۰۲۱)، زنجیردار و خجسته (۲۰۱۶) و دیگر پژوهش‌ها که در جدول (۲-۱) به آن اشاره شده است؛ اما آنچه که مشخص است در این پژوهش قصد بر این است تا اثر رفتار توده‌ای سهام‌داران در دو حوزه قیمت سهام و شاخص صنایع بررسی شود که وجه تمایز پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین است. در جدول زیر جدیدترین تحقیقاتی که در این حوزه انجام شده است، بیان می‌شود:

جدول (۱): خلاصه پیشینه پژوهش

ردیف	پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
۱	حیدری و فرزنانگان (۲۰۲۱)	بررسی تأثیر رفتار توده‌ای بر نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک در صنایع فعال در بورس اوراق بهادار تهران	در زمان آشفتگی بازار باوجود اینکه رفتار گله‌ای در کل بازار مشاهده نمی‌شود اما در برخی صنایع دیده شده است. همچنین ترس سرمایه‌گذاران از زیان در این دوره‌ها سبب می‌شود اطلاعات خود را نادیده بگیرند و به تقلید از دیگران بپردازند. رفتار گله‌ای موجب کاهش نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک شرطی در چهارده صنعت علاوه بر کل بازار شده است. به علاوه، معاملات حجیم سرمایه‌گذاران نیز موجب افزایش معاملات آگاهانه و تأثیر منفی بر نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک شرطی در برخی صنایع می‌شود.
۲	قلعه دره و همکاران (۲۰۲۰)	شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران	پنج عامل در رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران مؤثر هستند؛ نرخ ارز، تحریم‌ها و نظر کارگزاران بیشترین تأثیر را بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران را دارند.
۳	سبحانی و شاعلانی لور (۲۰۱۹)	بررسی کیفیت اطلاعات حسابداری تحت رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران مطالعه موردی (بورس اوراق بهادار تهران)	رابطه معناداری بین ویژگی‌های کیفیت اطلاعات حسابداری با رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران وجود دارد.
۴	شاکری و همکاران (۲۰۱۹)	شبکه‌های اجتماعی، رفتار توده‌ای و نوسان نرخ ارز؛ یک شبیه‌سازی	در سطوح پایین کیفیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان، به دلیل شکل‌گیری رفتار توده‌ای در اثر انتشار اطلاعات غیررسمی، شاهد افزایش نوسان نرخ ارز هستیم. از سوی دیگر، در سطوح بالای کیفیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان، رابطه معنی‌داری میان انتشار اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی و نوسان نرخ ارز مشاهده نمی‌شود. در حالت‌های میانی کیفیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان، شاهد وجود یک رابطه به شکل U معکوس بین همگونی اطلاعاتی افراد و نوسان نرخ ارز هستیم.
۵	فرزین وش و شادکار (۲۰۱۹)	تأثیر TBTF بر پدیده رفتار گله‌ای و رفتار ریسکی بانک‌ها	وجود مشکل TBTF منجر به کاهش احتمال وقوع رفتار گله‌ای ایمن، افزایش احتمال وقوع رفتار ریسکی فراگیر و در نتیجه افزایش احتمال وقوع شرایط بحرانی می‌شود. در این

ردیف	پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
			حالت، افزایش تعداد بانک‌ها نیز منجر به افزایش احتمال وقوع شرایط بحرانی خواهد شد.
۶	ساداتی و آقابابایی (۲۰۱۸)	بررسی رفتار توده‌ای مبتنی بر واریانس موزون مقطعی در بورس اوراق بهادار تهران	رفتار توده‌ای در تمام سال‌ها به صورت ضعیف مشاهده می‌شود، این در حالی است که نقاط توده‌ای قوی بیشتری در سال ۱۳۹۲ مشاهده شده و بیشتر از سایر سال‌ها با پدیده رفتار توده‌ای مواجه بوده است.
۷	اکبرزاده و کربلایی کریم (۲۰۱۶)	تعیین تأثیر رفتار توده‌ای صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بر بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران	نتایج برآورد رگرسیونی حاکی از این است که رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بر بازده سهام صندوق‌های سرمایه‌گذاری تأثیرگذار است.
۸	زنجیردار و خجسته (۲۰۱۶)	تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام	بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام ارتباط معناداری وجود دارد و این رابطه در شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک و در شرکت‌های با اهرم مالی بالا بیشتر از شرکت‌های با اهرم مالی پایین است.
۹	شمس و گل بابایی (۲۰۱۵)	بررسی رابطه بین توده‌واری سرمایه‌گذاران و نوسان پذیری: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران	در تمامی بخش‌ها توده‌واری در رژیم با نوسان پذیری زیاد وجود دارد و همچنین در دو صنعت سیمان و سرمایه‌گذاری شواهدی از توده‌واری در رژیم‌هایی با نوسان‌پذیری شدید وجود دارد؛ اما در هیچ کدام از بخش‌ها شواهدی از توده‌واری در رژیم با نوسان‌پذیری اندک در بورس اوراق بهادار تهران یافت نشد که نشان‌دهنده این است که توده‌واری بیشتر در رژیم‌هایی با نوسان‌پذیری بالا یافت می‌شود.
۱۰	پورزمانی (۲۰۱۲)	بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی با استفاده از مدل کریستی و هوانگ در بورس اوراق بهادار تهران	رفتار توده‌وار در دوران رونق بازار در بورس تهران وجود ندارد، ولی شواهدی از رفتار توده‌وار در دوران رکود بازار در بورس تهران با استفاده از داده‌های روزانه بازده یافت شده است. نکته دیگر اینکه با استفاده از داده‌های هفتگی شواهدی حاکی از رفتار توده‌وار به دست نیامد که این مسئله می‌تواند تأکیدی بر یافته کریستی و هوانگ (۱۹۹۵) مبنی بر کوتاه‌مدت بودن پدیده رفتار توده‌وار باشد.
۱۱	گانگ و	رفتار گله‌داری در بازار سهام	اجرای خط‌مشی سهام‌شانگهای، رفتار گله‌ای را تغییر نداده

ردیف	پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
	همکاران (۲۰۲۲)	چین	است. برعکس، اثر رفتار گله‌ای جدی‌تر شده است و هنگامی که قیمت سهام کاهش می‌یابد، اثر رفتار گله‌ای بازار سهام چین نیز آشکارتر است. همچنین مشخص شد که سرمایه‌گذاران هیچ ترجیح سرمایه‌گذاری آشکاری برای صنعتی که سهام به آن تعلق دارد، ندارند.
۱۲	طیب الحسن و جمالی (۲۰۲۱)	مطالعه تحقیقی رفتار گله‌ای سرمایه‌گذاران در طی روند صعودی و نزولی: یک مورد از بورس سهام پاکستان	وجود رفتار گله‌ای در بازار مورد تأیید است: (الف) همراه با جهت متفاوت بازده مثبت و منفی بازار، (ب) هنگامی که حجم معاملات بالا است، (ج) هنگامی که بازار سهام بسیار بی‌ثبات است، و (د) در طول و پس از بحران مالی، علاوه بر این، سرمایه‌گذاران وقتی حجم معاملات کم و نوسان کم باشد، گله‌ای رفتار نمی‌کنند.
۱۳	راهی و همکاران (۲۰۲۱)	مدل رفتار گله‌ای در تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور: آزمایشی در اندونزی	تأثیر اجتماعی ناشی از سرمایه‌گذاران خبره بیشتر از اطلاعات ارزش دفتری به‌ازای هر سهم در مورد رفتار گله‌ای سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری است. این یافته‌ها بیان می‌کند که سرمایه‌گذاران باید عوامل روانی خود را بشناسند و مهارت‌های کنترل خود و تجزیه و تحلیل سرمایه‌ای را افزایش دهند.
۱۴	ساجدوا و همکاران (۲۰۲۱)	چه چیزی باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران هنگام سرمایه‌گذاری در بازار سهام هند گله‌ای رفتار کنند؟	روان‌شناسی سرمایه‌گذار، اطلاعات بازار و ویژگی‌های سهام، عوامل برتر در رفتار گله‌ای می‌باشد، در حالی که عوامل اجتماعی - اقتصادی به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین عامل محرک رفتار گله‌داری ظاهر شدند.
۱۵	زارعی و دارابی (۲۰۲۱)	تأثیر متغیرهای بنیادی بر شکل‌گیری رفتار گله‌ای در بازار سرمایه ایران	بین تغییرات متغیرهای اساسی حسابداری (تغییر بازده سهام، تغییرات دارایی‌ها، تغییرات فروش) و شکل‌گیری رفتار گله‌ای در بازار سرمایه ایران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با تحلیل این نتایج می‌توان بیان کرد که تغییر در متغیرهای بنیادی منجر به شکل‌گیری رفتار گله‌ای ناخواسته در بازار سرمایه ایران می‌شود.
۱۶	نازم و همکاران (۲۰۲۱)	روان‌شناسی رفتار سرمایه‌گذار و رفتار بازار سهام در دوران اولیه COVID-19: مطالعه چین، ژاپن و ایالات متحده	روان‌شناسی سرمایه‌گذار با سه بازار سهام منتخب تحت فشار همه‌گیر رابطه منفی دارد. احساسات منفی و بدبینی، سرمایه‌گذاران را ترغیب به توقف سرمایه‌گذاری مالی در بورس می‌کند و در نتیجه بازدهی بازار سهام کاهش می‌یابد.

ردیف	پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
۱۷	وارث و همکاران (۲۰۲۰)	بررسی رفتار توده‌ای در بورس اوراق بهادار تهران با مدل چیانگ و ژنگ	به‌طور کلی، سرمایه‌گذاران در بورس تهران رفتار توده‌ای داشته‌اند؛ اما در دوره‌های ریزش بازار تا حدی منطقی‌تر عمل کرده‌اند و شدت رفتار توده‌ای خود را در سرمایه‌گذاری‌ها کاهش داده‌اند.
۱۸	رجبی و همکاران (۲۰۲۰)	ارائه مدلی برای رفتار توده‌ای در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در شرکت‌های سرمایه‌گذاری	نتایج تحقیق مدلی را نشان می‌دهد که مدیران شرکت و تحلیلگران بازار می‌توانند با توجه به تعصبات رفتاری و علل و شدت رفتارهای توده‌ای و همچنین با بهبود دانش در مورد عوامل مالی رفتاری در شناسایی عوامل رفتاری و نوسانات بازار کمک کنند. سرانجام مدل نهایی تحقیق با ۳۳ شاخص و شش دسته اصلی که شامل کنترل خود، خطای ادراکی، تعاملات اجتماعی، نتایج شناختی از نقطه‌نظر اقتصادی و قضاوتی است، دسته‌بندی شده است.
۱۹	جعفری و همکاران (۲۰۱۹)	تأثیر متغیرهای اقتصادی بر رفتار گله‌ای در صنایع بورس اوراق بهادار تهران	رفتار در تمام صنایع منتخب در بازار نزولی وجود دارد اما این امر برای بازار صعودی صحیح نیست. یافته‌ها همچنین نشان داد که تأثیر متغیرهای برون‌زا در صنایع مختلف یکسان نیست.
۲۰	جانب و رضوی (۲۰۱۹)	رفتار گله، پدیده کوتاه‌مدت: شواهدی از بورس اوراق بهادار پاکستان	در این پژوهش داده‌ها برای مسائل مربوط به خودهمبستگی، ناهمسانی و ایستایی مورد بررسی قرار گرفته است. رفتار گله‌ای در بورس اوراق بهادار پاکستان وجود ندارد، اما برخی از بخش‌ها از این رفتار پیروی می‌کنند.

روش شناسی

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی - همبستگی بوده و جز تحقیقات پس رویدادی محسوب می‌شود که در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۴۰۰ انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های فعال و پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از سال ۱۳۹۴ تا سال ۱۴۰۰ سهام آن‌ها در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده است. در این تحقیق برای این که نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری موردنظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. در این تحقیق نمونه آماری شامل تمام شرکت‌هایی است که دارای تمام ویژگی‌های زیر باشند: ۱- شرکت‌هایی که در طول دوره تحقیق پایان سال مالی‌شان تغییر نکرده است؛ برای افزایش اعتبار محاسبات متغیرهای تحقیق برای آزمون فرضیات

نبایستی پایان سال مالی شرکت‌ها تغییر یابد. ۲- شرکت‌هایی که داده‌های مورد نظر آن‌ها در دسترس باشد؛ برای آزمون فرضیات تحقیق به چنین اطلاعاتی نیاز داریم. ۳- شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند هر سال باشد؛ به جهت همسانی تاریخ گزارشگری، حذف اثرات فصلی و افزایش قابلیت مقایسه‌ی اطلاعات، دوره مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند است. داده‌های از منابع اطلاعات ثانویه مانند اطلاعات گزارش شده از صورت‌های مالی و اظهارات مالی حسابرسی شده از شرکت‌های بورس که در سایت رسمی آنان ارائه می‌شوند استفاده شده است. مطالعه روند تغییر شاخص‌های مالی برای دوره ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰ یک دوره ۷ ساله در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته و بررسی شده است. در سطح آمار استنباطی متناسب با سطح سنجش داده‌ها و مفروضات آماری از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، آزمون رگرسیون خطی، و توصیف آزمون تحلیلی واریانس استفاده شده است. جهت تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون داده-های ترکیبی (پنل دیتا) از طریق نرم‌افزارهای ویوز ۱۱۳ و اس تنتا^۲ استفاده شده است.

مدل پژوهش

به‌منظور تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از آزمون‌های مختلف آماری شامل آزمون F لیمر و هاسمن، بریوش پاگان و آزمون پنل دیتا استفاده می‌شود و نتایج در قالب مدل رگرسیونی پانل دیتا تخمین زده شده است. همچنین برای دستیابی دقیق‌تر به یافته‌ها عمل winsorize (حذف داده‌های پراکنده) نیز بر روی داده‌ها اعمال شد.

نحوه اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل: رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران

با استفاده از مدل چنگ و همکاران (۲۰۰۰) رفتار توده‌وار به شرح مدل زیر محاسبه می‌شود. رابطه (۱):

$$CSAD_{ti} = \alpha + \beta_1 |R_{m_{ti}}| + \beta_2 R_{mi}^2 + \varepsilon_{ti}$$

ε_{ti} به‌عنوان شاخص رفتار توده‌ای و به‌عنوان متغیر مستقل وارد مدل می‌شود (Yash chavhan et al., 2019)، که با نماد res نمایش داده خواهد شد. که در آن:

¹ Eviews13

² Stata

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{it} - R_{mt}|$$

N: تعداد سهام موجود در پرتفوی

$R_{i,t}$: بازده مشاهده شده سهم شرکت i در روز t

$R_{m,t}$: متوسط بازده مقطعی پرتفوی کل بازار متشکل از تعداد N سهم در زمان t

CSAD: انحراف مطلق مقطعی بازده ها در دوره t

متغیرهای وابسته

نوسانات قیمت سهام: نوسانات قیمت سهام، برابر ضریب تغییرات قیمت سهام در هر سال است.

شاخص صنعت^۱: نوسانات شاخص صنایع نیز برابر ضریب تغییرات شاخص صنایع در هر سال است.

متغیرهای کنترلی

در این پژوهش از سه متغیر اندازه شرکت، اهرم مالی و بازده دارایی ها به عنوان متغیرهای کنترلی استفاده شده است.

اندازه شرکت:

رابطه (۲)

SIZE= Ln (ارزش دفتری دارایی ها)

اهرم مالی:

رابطه (۳)

$$LEV = \frac{\text{ارزش دفتری بدهیها}}{\text{ارزش دفتری داراییها}}$$

بازده دارایی ها (ROA)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

¹ Yash Chauhan

رابطه (۴)

$$ROA = \frac{\text{سود خالص}}{\text{ارزش کل دارایی‌ها}}$$

آزمون فرضیه‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل نتایج

مدل اول؛ رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام تأثیر معناداری دارد.

برآورد مدل اول پژوهش

مدل تصریح شده جهت بررسی تأثیر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام به شرح زیر است:

$$VOL_{it} = \beta_0 + \beta_1 RES_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۵) \text{ رابطه}$$

جدول (۲): نتایج تخمین مدل اول پژوهش

متغیر	نماد	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
رفتار توده‌ای	RES	۰/۱۷	۰/۰۲۳	۷/۱۳۲	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۱/۲۰۷	۰/۲۲۷۷
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۴	۳/۴۲۷	۰/۰۰۰۶
اهرم مالی	LEV	۰/۰۶۰	۰/۰۳۱	۱/۹۴۳	۰/۰۵۲۳
عرض از مبدأ	C	۰/۰۹۹	۰/۰۵۷	۱/۹۵۲	۰/۰۵۱۱
دوربین واتسن	۱/۸۳	ضریب تعیین R^2	۰/۰۷۱۳	آماره F	۲۰/۱۶ (۰/۰۰۰)
هاسمن	۳۹/۲۵ (۰/۰۰۰)	اف لیمر	۳/۵۷ (۰/۰۰۰)	براش پاگان	۳۶۲/۳۳ (۰/۰۰۰)

به واسطه استفاده از داده‌های ترکیبی، برای آزمون فرضیه مورد نظر ابتدا باید آزمون F لیمر جهت انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و تلفیقی انجام شد. بر اساس نتایج این آزمون، در صورتی که احتمال آماره F بیشتر از ۰/۰۵ باشد، باید از روش داده‌های تلفیقی و در غیر این صورت از روش داده‌های تابلویی استفاده شود. نتایج آزمون F لیمر برای این مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که مقدار احتمال آماره F ، ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض H_0 مبنی بر استفاده از روش داده‌های تلفیقی رد می‌شود. بنابراین از روش داده‌های تابلویی برای برآورد مدل استفاده می‌شود. پس از انتخاب روش برآورد، به بررسی فرض ناهمسانی واریانس پرداخته می‌شود. نتایج آزمون براش-پاگان آزمون نشان می‌دهد که

مقدار احتمال به دست آمده برابر با ۰/۰۰ است و بنابراین فرض H_0 مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود. با توجه به وجود ناهمسانی واریانس از روش حداقل مربعات تعمیم یافته جهت برآورد مدل استفاده می‌شود. ضریب تعیین مدل مربوطه نیز برابر با ۰/۰۷۱۳ است که نشان می‌دهد که تنها ۷ درصد از نوسانات قیمت به وسیله متغیرهای کنترلی توضیح داده می‌شود. همچنین مقدار آماره دورین- واتسون برابر ۱/۸۳ است که در محدوده مجاز قرار داشته و نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی است. نتایج حاصل از جدول (۲)، حاکی از آن است که ضرایب تمامی متغیرهای لحاظ شده در مدل از لحاظ آماری معنی‌دار و مثبت هستند. مقدار آماره F و احتمال آن، نشان‌دهنده معنی‌دار بودن مدل است و آماره دورین واتسون که خودهمبستگی بین باقیمانده‌های مدل را نشان می‌دهد در محدوده مجاز ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد. همچنین می‌توان نتیجه گرفت که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران با ضریب (۰.۱۷) بر نوسانات قیمت سهام تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد و فرضیه اول مورد تأیید است.

مدل دوم؛ رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات شاخص صنایع تأثیر معناداری دارد.

برآورد مدل دوم پژوهش

مدل تصریح شده جهت بررسی تأثیر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات شاخص صنایع به شرح زیر است:

$$VX1_{it} = \beta_0 + \beta_1 RES_{it} + \beta_2 FS_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۶)}$$

جدول (۳): نتایج تخمین مدل دوم پژوهش

متغیر	نماد	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
رفتار توده‌ای	RES	۰/۱۲۲	۰/۰۵۵	۲/۲۰۲	۰/۰۲۹۵
اندازه شرکت	SIZE	-۰/۴۰	۰/۴۰۳	۱/۰۰۸	۰/۳۱۵۰
بازده دارایی‌ها	ROA	۱/۲۴۶	۰/۲۱۷	۵/۷۲۲	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۰/۵	۰/۸۹۵	۰/۶۰۸	۰/۵۴۳۸
ثابت (عرض از مبدأ)	C	۱۶/۴۳۳	۰/۴۴۹	۵۸۸/۳۶	۰/۰۰۰
دورین واتسون	۲/۰۰۲	ضریب تعیین R^2	۰/۲۶۸۱	آماره F	۱۱/۲۷ (۰/۰۰۰)

هاسمن	۱۳/۷۳(۰/۰۰۸۲)	اف لیمر	۱/۳(۰/۲۰۰۹)	براش پاکان	۲۳/۹۰(۰/۱۵۸۳)
-------	---------------	---------	-------------	------------	---------------

مأخذ: محاسبات تحقیق

به واسطه استفاده از داده‌های ترکیبی، برای آزمون فرضیه مورد نظر ابتدا باید آزمون F لیمر جهت انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و تلفیقی انجام شد. بر اساس نتایج این آزمون، در صورتی که احتمال آماره F بیشتر از ۰/۰۵ باشد، باید از روش داده‌های تلفیقی و در غیر این صورت از روش داده‌های تابلویی استفاده شود. نتایج آزمون F لیمر برای این مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که مقدار احتمال آماره F، ۰/۲۰۰۹ است و چون این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است، فرض H_0 مبنی بر استفاده از روش داده‌های تلفیقی رد نمی‌شود. بنابراین از روش داده‌های تلفیقی برای برآورد مدل استفاده می‌شود. پس از انتخاب روش برآورد، به بررسی فرض ناهمسانی واریانس پرداخته می‌شود. نتایج آزمون براش-پاگان آزمون نشان می‌دهد که مقدار احتمال به دست آمده برابر با ۰/۱۵۸۳ است و بنابراین فرض H_0 مبنی بر همسانی واریانس رد نمی‌شود. با توجه به وجود همسانی واریانس از روش حداقل مربعات (ols) جهت برآورد مدل استفاده می‌شود. ضریب تعیین مدل مربوطه نیز برابر با ۰/۲۶۸۱ است که نشان می‌دهد که ۲۶ درصد از تغییرات نوسانات شاخص صنایع به وسیله متغیرهای کنترلی توضیح داده می‌شود. همچنین مقدار آماره دوربین-واتسون برابر ۲/۰۰۲ می‌باشد که در محدوده مجاز قرار داشته و نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی است. نتایج حاصل از جدول (۳)، حاکی از آن است که ضرایب تمامی متغیرهای لحاظ شده در مدل از لحاظ آماری معنی‌دار و مثبت هستند. مقدار آماره F و احتمال آن، نشان‌دهنده معنی‌دار بودن مدل است و آماره دوربین واتسون که خودهمبستگی بین باقیمانده‌های مدل را نشان می‌دهد در محدوده مجاز ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد. همچنین می‌توان نتیجه گرفت که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران با ضریب (۰/۱۲۲) بر نوسانات شاخص صنعت تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد و فرضیه دوم مورد تأیید است.

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی-همبستگی بوده و جز تحقیقات پس رویدادی محسوب می‌شود که در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۴۰۰ انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های فعال و پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از سال ۱۳۹۴ تا سال ۱۴۰۰ سهام آن‌ها در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده است. در این تحقیق برای این که نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. در این تحقیق نمونه آماری شامل تمام شرکت‌هایی است که دارای تمام ویژگی‌های زیر باشند: ۱- شرکت‌هایی که در طول دوره تحقیق پایان

سال مالی شان تغییر نکرده است؛ برای افزایش اعتبار محاسبات متغیرهای تحقیق برای آزمون فرضیات نایستی پایان سال مالی شرکت‌ها تغییر یابد. ۲- شرکت‌هایی که داده‌های مورد نظر آن‌ها در دسترس باشد؛ برای آزمون فرضیات تحقیق به چنین اطلاعاتی نیاز داریم. ۳- شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند هر سال باشد؛ به جهت همسانی تاریخ گزارشگری، حذف اثرات فصلی و افزایش قابلیت مقایسه‌ی اطلاعات، دوره مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند می‌باشد. داده‌های از منابع اطلاعات ثانویه مانند اطلاعات گزارش شده از صورت‌های مالی و اظهارات مالی حسابرسی شده از شرکت‌های بورس که در سایت رسمی آنان ارائه می‌شوند استفاده شده است. مطالعه روند تغییر شاخص‌های مالی برای دوره ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰ یک دوره ۷ ساله در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته و بررسی شده است. در سطح آمار استنباطی متناسب با سطح سنجش داده‌ها و مفروضات آماری از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، آزمون رگرسیون خطی، و توصیف آزمون تحلیلی واریانس استفاده شده است. جهت تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون داده-های ترکیبی (پنل دیتا) از طریق نرم‌افزارهای ویوز^{۱۳} و اس‌تتا^{۱۴} استفاده شده است.

بحث و نتیجه

تصمیمات هیجانی سرمایه‌گذاران باعث انحراف قیمت سهام از قیمت واقعی و قیمت‌گذاری نادرست سهام می‌شود. تعدیل تصمیمات هیجانی سرمایه‌گذاران و شناخت احساسات از یک سو برای سوق دادن بازار به سمت عقلانیت و از سوی دیگر به عنوان مبنایی برای طراحی استراتژی‌های سرمایه‌گذاری برای مدیران، کارایی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس را ارزیابی می‌کند. بر اساس مطالعات و نتایج ارائه شده می‌توان بیان کرد که تمایل سرمایه‌گذاران عامل مهمی در فعالیت‌های بازار سرمایه است. بازارهای مالی به معنای واقعی، دارای بعد روان‌شناختی هستند و ادعا می‌شود که دارای شخصیت افکار، باورها، خلق‌وخو گاهی اوقات احساسات هستند (Lou et al., 2020). از این رو مطالعه رفتار توده‌وار می‌تواند کمک شایانی به بازار سرمایه کند تا سرمایه‌گذاران بتوانند انحراف قیمت سهام به علت رفتار توده‌وار را تشخیص و با شناخت این مهم ضرر خود را به حداقل برسانند. از این رو این پژوهش به دنبال آزمودن دو فرضیه بوده است، فرضیه اول بیان می‌دارد رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام تأثیر معنی‌داری دارد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشگرانی همچون البر و ازت (۲۰۲۱) هم‌راستا است. همان‌طور که نتایج نشان داد رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر نوسانات قیمت سهام اثرگذار است. می‌توان این نتیجه را این‌گونه تفسیر نمود که

¹ Eviews13

² Stata

این امر عمدتاً ناشی از نبود تحلیل‌های کارشناسانه مناسب، نبود یا کمبود شفافیت اطلاعاتی و معاملاتی، عدم تقارن اطلاعاتی، نبود قوانین و مقررات کافی، نبود الزامات افشای اطلاعات و جلب اطمینان سرمایه‌گذاران از این رهگذر است که نهایتاً منجر به نوسانات قیمت و عدم کارایی بازار سرمایه می‌شود. در حقیقت وجود رفتار توده‌وار به ناکارآمدی بازار منجر می‌شود. شواهد اولیه در بورس اوراق بهادار تهران حکایت از آن دارند که سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتارهای احساسی و بعضاً غیر عقلایی نسبت به صف‌های خرید و فروش سهام و همچنین رشد و رکود بازار نشان می‌دهند، که این امر می‌تواند منجر به حرکت توده‌وار آن‌ها شود. این افراد گمان می‌کنند که به دلیل بهره‌مندی از اطلاعات نهانی بهترین زمان ورود و خروج از بازار در رابطه با سهام خاصی را زودتر از سایر سرمایه‌گذاران تشخیص می‌دهند. نبود تحلیل‌های کارشناسانه مناسب، فقدان شفافیت کامل اطلاعاتی در فرایند انجام معامله و مواردی از این دست موجب می‌شود که سرمایه‌گذاران نیز به سمت پیروی از یکدیگر بروند لذا فراهم کردن بستری برای رشد و توسعه تحلیل‌گری مالی و رفتاری و اقتصادی لازم است. لذا پیشنهاد می‌شود شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران بر این موضوع سرمایه‌گذاری نمایند تا اطلاعات مناسب در اختیار سرمایه‌گذاران قرار گیرد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشگرانی همچون رجبی و همکاران (۲۰۲۰) هم‌راستا است ایشان نیز در پژوهش خود به اثر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر صنعت دست یافتند. همان‌طور که در نتایج مربوط به آزمون رگرسیون نشان داده شده است، ضرایب بیانگر آن است که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بر شاخص صنعت معنی‌دار بوده است، به عبارتی توده‌واری در بازارهای مالی از طریق افراد که تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را تنها بر اساس اقدامات جمع بازار اتخاذ می‌نمایند، مشخص می‌شود. به بیان دیگر، سرمایه‌گذاران به سمت اجماع کل بازار تمایل دارند، تصمیمات مشابه کل بازار اتخاذ می‌نمایند و در نهایت صنعت را دچار تحول می‌کنند. با توجه به نتایج حاضر، از آنجایی که شواهد توده‌واری در بورس اوراق بهادار تهران به چشم خورد، لذا اندیشیدن تمهیداتی برای کاهش تنش بازار، راهنمایی سرمایه‌گذاران و اطلاع‌رسانی مناسب در این شرایط می‌تواند موجب کاهش رفتارهای احساسی و بعضاً غیر عقلایی سرمایه‌گذاران گردد. شکل‌گیری رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار تهران در طول دوره‌هایی است که تغییرات شاخص کل بازار زیاد بوده و نهایتاً باید به دنبال اتخاذ راهکارهایی جهت کاهش دادن این گونه رفتارها باشیم. چنین رفتاری معمولاً موضوع موردعلاقه سیاست‌گذاران بازار است، زیرا می‌تواند منجر به وخیم شدن نوسان‌پذیری بازده‌ها به تبع آن عدم ثبات بازارها مالی گردد، این نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش احساسات یا تصمیم‌گیری‌های احساسی سرمایه‌گذاران، نوسانات قیمت و شاخص صنایع نیز

افزایش پیدا می‌کند. براین اساس، تغییرات سرمایه‌گذاران علاوه بر اینکه بر تغییرات سیستماتیک در ارزش‌های بنیادی شرکت اثر می‌گذارد منجر به بی‌ثباتی در بازار نیز خواهد شد. از آنجایی که امکان تحلیل بازار و بررسی تمام ابعاد بازار توسط سرمایه‌گذار ممکن نیست لذا پیشنهاد می‌گردد با حمایت از گسترش تحلیل‌گری معاملات بازار سرمایه، امکان دسترسی تمام سرمایه‌گذاران به تحلیل‌های دقیق فراهم آید تا بدین‌وسیله با فراهم شدن پیش‌نیازهای تحلیل بنیادی امکان بروز تورش‌های رفتاری به حداقل برسد. عدم تحقق این نیاز اساسی بازار منجر می‌شود افراد در واکنش به تغییرات بازار و بی‌نصیب ماندن از آن باتوجه‌به کمبود منابع مناسب برای تحلیل بازار، از تصمیمات جمع‌پیروی نماید.

References

- Alber, N., & Ezzat, E. (2021). The Impact of Herding Behavior on Stock Mispricing: The Case of Listed Companies at the Egyptian Exchange. *European Journal of Business and Management Research*, 6(4), 7–10. (in Persian)
- Akbarzadeh, H., & Karbalai Karim, A. H. (2015). *Determining the effect of mass behavior of joint investment funds on stock returns in companies listed on the Tehran Stock Exchange*, the first national conference on media management, Qom, 1-16. (in Persian)
- Ansari Samani, H., & Aminian Dehkordi, M. (2022). Investigating the Relationship between Information Risk with Bubble Price Probability in Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 19(2), 37-65. (in Persian)
- Asgari, V.; Kamyabi, Y., & KhalilPoor, M. (2020). Investigating the Relationship between Mass Behavior, Risk Priority, and Inefficient Investment: The Moderating Role of Managerial Overconfidence. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 5(19), 33-41. (in Persian)
- Barberis, N., & Shleifer, A. (2003). Style Investing. *Journal of Financial Economics*, 68, 161-199.
- Bikhchandani S., & Sharma, S. (2000). "Herd Behavior in financial market". *IMF staff papers*, 47(3).

Borowski, K. (2019). Should Investors on Equity Markets Be Superstitious? (Example of 7 World Stock Indexes Components). *International Journal of Economics and Finance*, 11(1), 151-151.

Chang, E. C.; Cheng, J. W., & Khorana. A. (2000), An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective. *Journal of Banking and Finance*, 24(10), 1651-1699.

Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31-37.

Demirer R., & Kutan A. M. (2006). Does Herding Behavior Exist in Chinese Stock Market. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 16(20), 123-142.

Eslami Bidgoli, Gh., & Shahriyari, S. (2016). Investigating and testing the collective behavior of investors using the deviations of stock returns from the total market return in Tehran Stock Exchange during the years 1380 to 1384, *Accounting and Auditing Reviews*, 14(49), 25-44. (in Persian)

Farzin Vash, A., & Shadkar, M. (2018). The effect of TBTF on the phenomenon of herd behavior and risk behavior of banks, *Economic Research Quarterly*, 5(3), 1-29. (in Persian)

Friedman, M. (1979). Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, 85(3), 451-472.

Ghale Dara, S.; Shiri, A.; Khalili, K.; Yasini, A., & Esmailikia, G. (2019). Identifying factors influencing the formation of mass behavior of Tehran Stock Exchange investors, *Journal of Development and Transformation Management*, 2019(42), 47-56. (in Persian)

Gong, W.; Li, S., & Yu, H. (2022), Herding Behavior in China's Stock Market under the Background of Implementation of the SHKSC Policy, *Discrete Dynamics in Nature and Society*. 2022.

Heydari, H.; Farzanegan, E. (2021). Investigating the effect of mass behavior on unsystematic volatility in active industries in Tehran Stock Exchange, *Financial Accounting Research*, 13(2). (in Persian)

Jabeen, S., & Rizavi, S. (2019). Herd Behaviour, Short-Lived Phenomenon: Evidence from Pakistan Stock Exchange, *The Lahore Journal of Business*, 8(1), 51–72.

Jafari, F., Tehrani, R., & Abbasian, E. (2019). Impacts of Economic Variables on Herding Behavior in Tehran Stock Exchange Industries, *Journal of Money and Economy*, 14(3), 317-333.

Lee, J. W., & Zhao, T. F. (2014). The dynamic relationship between stock price and exchange rates: Evidence from the Chinese stock market. *Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 1(1), 5-14.

Luu, Q. T., & Luong, H. T. T. (2020). Herding behavior in emerging and frontier stock markets during pandemic influenza panics. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 147–158.

Namatalla, A. A., & Gokoluk, S. (2017). Top 2017 Emerging EMEA Picks Are All Things Russia; Avoid Turkey. Retrieved January 15, 2017 from Bloomberg Markets: <https://www.bloomberg.com/>.

Naseem, S.; Mohsin, M.; Hui, W.; Liyan, G., & Penglai K. The Investor Psychology and Stock Market Behavior During the Initial Era of COVID-19: A Study of China, Japan, and the United States. *Front Psychol.* 12:626934.

Nguyen, H. M.; Bakry, W., & Vuong, T. H. G. (2023). COVID-19 pandemic and herd behavior: Evidence from a frontier market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 38, 100807.

Rahayu, S.; Rohman, A., & Harto, P. (2021). Herding Behavior Model in Investment Decision on Emerging Markets: Experimental in Indonesia, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 53–59.

Rajabi, A.; Mlgrny, A. M., & Hamidiyan, M. (2020). Provide a model for

mass behavior in investor decision-making in investment companies, *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(9), 9229-9245.

Rezaei, F., & Haghighi, H. (2012). Industry market concentration index and stock returns of production companies. *Scientific-Research Quarterly of Industrial Management Studies*, 9(25), 133-159. (in Persian)

Sachdeva, M.; Lehal, R.; Gupta, S., & Garg, A. (2021). What make investors herd while investing in the Indian stock market? A hybrid approach, *Review of Behavioral Finance*.

Sadati, A., & Aghababaei, M. (2017). Investigating mass behavior based on cross-sectional weighted variance in Tehran Stock Exchange, *Financial Engineering and Securities Management*, 9(35), 197-219. (in Persian)

Sadati, A., & Aghababaei, M. (2017). Investigating mass behavior based on cross-sectional weighted variance in Tehran Stock Exchange, *Financial Engineering and Securities Management (Portfolio Management)*, 9(35), 197-219. (in Persian)

Sahni, T. (2023). An Insight into the behavioral factors affecting investment decision making WRT Punjab. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 417-422.

Saidi, A., & Farhanian, S. M. (2012). Mass behavior of investors in Tehran Stock Exchange, *Stock Exchange Quarterly*, 4(16), 175-198. (in Persian)

Samani, H. A.; Farhadian, A., & Faramarzi, Z. (2020). The Effect of the Mispricing on Stock Returns: An Application of the Five-Factor Model. *Journal of Financial Management Perspective*, (28), 117-142.

Shakeri, A.; Bahrami, J.; Taherpour, J.; Taleblo, R., & Derakhshan, H. (2018). Social networks, mass behavior and exchange rate fluctuations; A Simulation, *Financial Economics (Financial Economics and Development)*, 13(47), 111-85. (in Persian)

Shams, S., & Golbabaie, A. (2014). Investigating the relationship between investor concentration and volatility: Evidence from Tehran Stock Exchange, *Economic Modeling Research Quarterly*, 22, 162-187. (in Persian)

Sobhani, M., & Shaghelani Lor, M. (2018). *Investigating the quality of accounting information under the mass behavior of investors, a case study (Tehran Stock Exchange)*, the first international conference on modern researches in management, economics, accounting and banking (ICMEAB 2019), 1-9. (in Persian)

Tayyab, U.; Hassan, M., & Jamil, S. J. (2021). Investigative Study of Investor's Herding Behavior During Bullish and Bearish Market: A Case of Pakistan Stock Exchange, *European Journal of Business and Management Research*, 6(3), 17-25.

Vares, H.; Arian, H.; Aryanayekta, B., & Bannazadeh, M. J. (2020). Herd Behavior Analysis in Tehran Stock Exchange with Chiang and Zheng Model. *Financial Research Journal*, 22(3), 388-407. (in Persian)

Wanga, G., & Wang, Y. (2019). Herding, Social Network and Volatility. *Economic Modelling*, 68, 74-81.

Zanjirdar, M.; Khojasteh, S. (2015). The effect of mass behavior of institutional investors on stock returns. *Financial and Economic Policy Quarterly*, 4(15), 115-134. (in Persian)

Zareie, A.; Darabi, R.; Najafi Moghadam, A. (2021). The Effect of Fundamental Variables on the Formation of Herding Behavior in the Iranian Capital Market, *International Journal of Finance and Managerial Accounting*, 6(20), 11-26.

Zheng, D.; Li, H., & Chiang, T. C. (2017). Herding within industries: Evidence from Asian stock markets. *International Review of Economics & Finance*, 51, 487-509.