

Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies

Fall 2024, Vol. 12, No. 47, PP. 41-66

Macro Herding, Firm Size, and Market Returns

Mahdi Karimi

M.S in Financial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Mohammad Osoolian*

Assistant Professor, Department of Financial Management and Insurance, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Ali Mohammad Azimi Dizaj

M.S in Accounting, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Received: 01/06/2024

Accepted: 19/10/2024

Abstract:

Examining herd behavior in the stock market is crucial due to its impact on market volatility and stability. Therefore, this study focuses on the effect of firm size and market returns by analyzing this phenomenon using the TV method. The use of the TV method is important for two reasons: first, it is more suitable for identifying macro-level herd behavior and better captures collective trading tendencies among investors; second, its independence from asset pricing models reduces computational biases. Findings indicate that herd behavior is more common in larger firms compared to smaller ones, which can be attributed to factors such as intrinsic value bias, media coverage, and investor preferences. Larger firms attract more attention, leading to increased media coverage, which in turn promotes herd behavior among investors. Additionally, this study examines herd behavior in conditions of both high and low market returns. Results show that, for both large and small firms, the level of herd behavior rises with an increase in positive returns as well as negative returns.

JEL Classification: G11, G41, G14

Keywords: Herd behavior, macro-level herd behavior, firm size, TV method.

* Corresponding Author, Email: m_osoolian@mail.sbu.ac.ir

سال دوازدهم، شماره ۴۷، پاییز ۱۴۰۳، صفحات ۶۶-۴۱

رفتار توده‌وار کلان، اندازه شرکت و بازده بازار

مهدي کریمی

کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

mahdi.karimi2@mail.sbu.ac.ir

محمد اصولیان

استادیار گروه مدیریت مالی و بیمه دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

m_osoolian@mail.sbu.ac.ir

علی محمد عظیمی دیزج

کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

a_azimidizaj@atu.ac.ir

بررسی رفتار توده‌وار در بازار سهام به دلیل تأثیراتی که بر نوسانات و پایداری بازار دارد حائز اهمیت است. به همین جهت این پژوهش با تمرکز بر تأثیر اندازه شرکت‌ها و بازار با بازدهی‌های مختلف با استفاده از روش TV به تحلیل این پدیده می‌پردازد. استفاده از روش TV در این پژوهش به دو دلیل حائز اهمیت است: اولاً این روش برای شناسایی رفتار توده‌وار کلان مناسب است و جهت‌گیری جمعی معاملات سرمایه‌گذاران را بهتر ثبت می‌کند و دوماً استقلال آن از مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها باعث کاهش سوگیری‌های محاسباتی می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار در سهام شرکت‌های بزرگ‌تر نسبت به شرکت‌های کوچک‌تر بیشتر رخ می‌دهد که این موضوع به عواملی مانند سوگیری ارزش ذاتی، پوشش رسانه‌ای و ترجیحات سرمایه‌گذاران ربط داده می‌شود. شرکت‌های بزرگ‌تر توجه بیشتری جلب می‌نمایند که منجر به افزایش پوشش رسانه‌ای شده و این موضوع باعث وقوع بیشتر رفتار توده‌وار در سرمایه‌گذاران می‌شود. همچنین در این پژوهش رفتار توده‌وار در شرایط بازدهی بالا و پایین بازار مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد در شرکت‌های بزرگ و کوچک، با افزایش مقدار بازده مثبت و افزایش مقدار بازده منفی، میزان رفتار توده‌وار افزایش می‌یابد.

طبقه‌بندی G14، G41، G11:JEL

واژگان کلیدی: رفتار توده‌وار، رفتار توده‌وار کلان، اندازه شرکت، روش TV.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۸

* تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۶

۱. مقدمه

رفتار توده‌وار یکی از سوگیری‌های مورد توجه در حوزه مالی رفتاری است که تعاریف مختلفی در خصوص آن وجود دارد. اولین تعریف در خصوص رفتار توده‌وار را می‌توان به لو بون^۱ (۱۸۹۶) نسبت داد. لو بون بیان می‌دارد رفتار توده‌وار پدیده‌ای است که در آن افراد تصمیم می‌گیرند تا از دیگر افراد یا یک ناخودآگاه جمعی پیروی نمایند. او اشاره می‌نماید که شخصیت فرد در جمعیت غرق شده و ذهن جمعی غالب می‌شود. طبق تعریف ارائه شده توسط لیما^۲ و سچیمیت^۳ (۲۰۲۳) رفتار توده‌وار در بازارهای مالی به عنوان رفتاری تعریف می‌شود که در آن فعالین بازار تحلیل‌های شخصی خود را نادیده گرفته و از رفتار سایر فعالین بازار یا ترندهای بازار تقلید می‌نمایند. طبق پژوهش آن‌ها این رفتار می‌تواند منجر به افزایش همبستگی رفتار افراد در بازار شده و روندهای جدیدی در بازار شکل دهد. همچنین طبق نظر بگدان^۴ و همکاران (۲۰۲۲) رفتار توده‌وار نوعی سوگیری است که می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاری افراد تأثیر بگذارد، طبق پژوهش آن‌ها رفتار توده‌وار در بازارهای توسعه‌نیافته و در حال توسعه به طور مکرر مشاهده می‌شود و دلیل این موضوع را دسترسی کمتر به اطلاعات و ریسک بیشتر این بازارها معرفی می‌کنند.

رفتار توده‌وار به دلیل تأثیراتی که بر بازار سهام دارد مورد توجه فعالین بازار و محققین قرار گرفته است (برانر میر^۵ ۲۰۰۱). هیرشلیفر^۶ و تئوه^۷ (۲۰۰۳) بیان می‌دارند رفتار توده‌وار می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری غیرمنطقی سرمایه‌گذاران شده و قیمت‌داری‌ها را از ارزش ذاتی دور نماید.

-
1. Le bon
 2. Lima
 3. Schimit
 4. Bogdan
 5. Burnnermeier
 6. Hirshleifer
 7. Teoh

تحقیقات نشان‌دهنده وجود رفتار توده‌وار در بازارهای مالی و بازار ارزهای دیجیتال و همچنین تأثیرگذاری آن بر تصمیمات سرمایه‌گذاران است (ونگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

رفتار توده‌وار در بازارهای مالی می‌تواند منجر به افزایش نوسانات قیمت دارایی‌ها شود. مطالعاتی مانند وری^۲ و بیشاپ^۳ (۲۰۱۶) و اسمیت^۴ و بیشاپ (۲۰۱۷) نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار منجر به افزایش نوسانات بازار شده و باعث می‌شود تا به دلیل عدم اطمینان، معامله‌گران از اقدامات یکدیگر تقلید نمایند. علاوه بر این، اسمیت و بیشاپ (۲۰۱۷) نشان می‌دهند که رفتار توده‌وار در طول بحران‌های مالی می‌تواند به طور قابل توجهی بر نوسانات قیمت سهام تأثیر بگذارد.

همان‌طور که تحقیقات مختلف نشان می‌دهند رفتار توده‌وار در سهام شرکت‌های بزرگ و کوچک به مقدار متفاوتی اتفاق می‌افتد. در بازار آلمان، با توجه به نتایج پژوهش اردوس^۵ و وارکونی^۶ (۲۰۲۴) رفتار توده‌وار در میان شرکت‌های بزرگ در مقایسه با شرکت‌های کوچک، به‌ویژه در بازارهای نزولی و شرایط بازار با بازدهی قابل توجه بالا یا پایین، بارزتر است. همچنین در بازار سهام تایلند، در شرایط بازدهی قابل توجه زیاد (مثبت و منفی) پرتفوهایی از سهام‌های شرکت‌های کوچک به نسبت پرتفوهایی از سهام‌های شرکت‌های بزرگ، رفتار توده‌وار بیشتری از خود نشان می‌دهند (پاروانگسوک^۷، ۲۰۲۰). به دلیل شواهد تأییدکننده وقوع بیشتر رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ به نسبت شرکت‌های کوچک و عدم بررسی این موضوع در بازار بورس اوراق بهادار تهران، در این پژوهش به این سؤال پاسخ خواهیم داد که آیا در بورس اوراق بهادار

1. Wang
2. Wray
3. Bishop
4. Schmitt
5. Erdős
6. Várkonyi
7. Prawangasuk

تهران رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ‌تر بیشتر از شرکت‌های کوچک‌تر به وقوع می‌پیوندد یا خیر.

یکی از موضوعات حائز اهمیت در خصوص رفتار توده‌وار بررسی ارتباط آن با بازده بازار است. طبق پژوهش مالینی و ساکلیانا (۲۰۲۲) که به بررسی رفتار توده‌وار در بازار با بازدهی‌های مختلف پرداختند، رفتار توده‌وار در شرایط بازار با بازدهی مثبت و منفی بالا بیشتر به وقوع می‌پیوندد. آن‌ها بیان می‌دارند وقوع بیشتر رفتار توده‌وار در بازار با بازدهی بیشتر می‌تواند باعث وقوع حباب در بازار شود. همچنین نگوین^۱ (۲۰۲۲) نیز به نتایج مشابهی در خصوص ارتباط مقدار بازده بالاتر با رفتار توده‌وار رسیده است. او نتیجه‌گیری می‌نماید که در شرایط بازار با بازدهی شدیداً بالا و پایین رفتار توده‌وار بیشتری اتفاق می‌افتد. با توجه به شواهد موجود در خصوص وقوع بیشتر رفتار توده‌وار در شرایط بازار با بازدهی بیشتر و تأثیر مستند شده این اتفاق در بروز حباب در بازار، بررسی این موضوع حائز اهمیت است و به همین سبب در این پژوهش ما به بررسی این موضوع می‌پردازیم که آیا با افزایش مقدار بازدهی بازار، رفتار توده‌وار افزایش می‌یابد یا خیر.

روند این مقاله به این صورت است که در بخش دوم پیشینه پژوهش و مبانی نظری مورد بررسی قرار می‌گیرد، در بخش سوم روش‌شناسی پژوهش توضیح داده خواهد شد، در بخش چهارم نتایج پژوهش شرح داده شده و در بخش پنجم به نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

۲. پیشینه پژوهش و مبانی نظری

از اولین مطالعات در خصوص رفتار توده‌وار پژوهش وبلن^۲ (۱۸۹۹) است، وبلن بیان می‌نماید که افراد برای نشان دادن جایگاه اجتماعی خود، به انجام تفریحاتی که طبقه اجتماعی بالاتر انجام می‌دهند روی می‌آورند و بدین صورت به تقلید از گروه دیگر می‌پردازند. بر اساس چارچوب مفهومی لو بون، پدیده رفتار توده‌وار می‌تواند در طول دوره‌های سرایت و پیشنهاد شکل بگیرد.

1. Nguyen
2. Veblen

ایده هیپنوتیزم^۱ جمعی که به عنوان سرایت اجتماعی شناخته می‌شود، رفتار توده‌وار را به عنوان رفتاری غیر منطقی^۲ و ناخودآگاه^۳ توضیح می‌دهد. این مفهوم بر این اساس استوار است که افراد تحت تأثیر جمع، به گونه‌ای رفتار می‌کنند که گویی هیپنوتیزم شده‌اند و بدون تفکر منطقی و به صورت خودکار عمل می‌کنند.

پدیده رفتار توده‌وار در بازارهای مالی به طور عمده از تأثیرات اجتماعی و نظریه یادگیری اجتماعی^۴ بهره می‌برد. نظریه یادگیری اجتماعی که توسط بندورا^۵ (۱۹۷۷) ارائه شد، توضیح می‌دهد که افراد از طریق مشاهده، تقلید و الگوبرداری از دیگران یاد می‌گیرند. انسان‌ها با مشاهده رفتار، نگرش‌ها و نتایج دیگران، اطلاعات و رفتارهای جدید را فرا می‌گیرند. این نظریه رفتار انسان را بر اساس تعاملات متقابل مستمر بین عوامل شناختی، رفتاری و محیطی تبیین می‌کند. بیشتر تحقیقات در حوزه بازار سرمایه نیز نظریه یادگیری اجتماعی را به عنوان مبنایی برای بررسی رفتار توده‌وار در میان سرمایه‌گذاران فردی مورد استفاده قرار می‌دهند؛ برای مثال می‌توان به مطالعات بانرجی^۶ (۱۹۹۲) و بیخچندانی^۷ و همکاران (۱۹۹۲) اشاره کرد. اما در تحقیقات اخیر رفتار توده‌وار به عنوان رفتاری تعریف می‌شود که متأثر از سوگیری‌های روانشناختی و فشار اجتماعی باعث تقلید نمودن افراد از سایرین و یا سیگنال‌های بازار می‌شود (الامسیاه^۸ و هودا^۹، ۲۰۲۳). کومالاساری^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۱) نیز رفتار توده‌وار را به عنوان سوگیری معرفی می‌نمایند که باعث هم‌جهت شدن رفتار افراد در بازارهای مالی می‌شود.

-
1. Hypnosis
 2. Irrational
 3. Unconscious
 4. Social learning theory
 5. Bandura
 6. Banerjee
 7. Bikhchandani
 8. Alamsyah
 9. Huda
 10. Komalasar

در پژوهش چن^۱ و همکاران (۲۰۲۲) به سه جنبه اصلی در تحلیل رفتار توده وار توجه شده است. این سه جنبه شامل انگیزه تأیید اجتماعی^۲، انگیزه دقت^۳ و حفظ یک خودپنداره مثبت^۴ است. انگیزه تأیید اجتماعی ممکن است باعث شود که افراد در جهت هماهنگی رفتار و عملکرد خود با انتظارات و اعتقادات جامعه تصمیم‌گیری نمایند تا در جامعه پذیرفته شوند. انگیزه دقت نیز می‌تواند نقشی مهم در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری داشته باشد، زیرا افراد ممکن است تصور کنند سایر افراد از دقت بیشتری برخوردار هستند و این موضوع باعث می‌شود تا از رفتار آنان تقلید نمایند. همچنین، واکنش‌های اجتماعی و تعامل با گروه همسالان می‌تواند به ارزیابی خودپنداره فردی تأثیر بگذارد و در نتیجه، افراد ممکن است به منظور حفظ یک خودپنداره مثبت، سعی کنند تا با گروه هماهنگ شوند و از رفتار اعضا گروهی که در آن قرار دارند تقلید نمایند.

رفتار توده‌وار تأثیرات مختلفی بر بازار سرمایه دارد، مانند تغییرات قیمت سهام، کاهش نقدشوندگی و افزایش نوسانات بازار (برانر میر، ۲۰۰۱). شارفشتاین^۵ و استاین^۶ (۱۹۹۰) اولین کسانی بودند که به بررسی تأثیر رفتار توده‌وار بر نقدشوندگی پرداختند و نشان دادند که این رفتار در سطح صندوق‌های سرمایه‌گذاری، نوسانات بازار را تشدید می‌کند که این امر منجر به بی‌ثباتی قیمت سهام می‌شود (نافسینگر^۷ و سias^۸، ۱۹۹۹). پارک^۹ و صبوریان (۲۰۱۱) نیز دریافته‌اند که رفتار توده‌وار نوسانات قیمتی را افزایش و نقدشوندگی را کاهش می‌دهد. اما لاکونیشاک و همکاران (۱۹۹۲) و فروت^{۱۰} و همکاران (۱۹۹۲) تأکید می‌کنند که این رفتار در سطح سرمایه‌گذاران نهادی لزوماً منجر به بی‌ثباتی نمی‌شود و ممکن است به تعادل و کارایی بازار کمک

-
1. Chen
 2. Motivation of social approval
 3. Motivation of accuracy
 4. Maintaining a positive self-concept
 5. Scharfstein
 6. Stein
 7. Nofsinger
 8. Sias
 9. Park
 10. Froot

کند. ورمرز^۱ (۱۹۹۹) نشان داد که سهام خریداری شده تحت تأثیر رفتار توده وار بازدهی بالاتری نسبت به سهام فروخته شده دارد و مدیران سرمایه گذاری با دسترسی به اطلاعات بهتر، به تجمیع این اطلاعات در قیمت سهام کمک می کنند. یوکسل^۲ (۲۰۱۵) و داسگوپتا^۳ و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر افق زمانی سرمایه گذاری بر بی ثباتی قیمت سهام را بررسی کردند و نشان دادند که رفتار توده وار نهادی در کوتاه مدت به ثبات قیمت سهام کمک می کند، در حالی که رفتار توده وار بلندمدت در سطح سرمایه گذاران نهادی منجر به بی ثباتی قیمت می شود. دنگ^۴ و همکاران (۲۰۱۸) استدلال کردند که رابطه بین رفتار توده وار و قیمت سهام بدون در نظر گرفتن عوامل اطلاعاتی قابل بررسی نیست و نشان دادند که این رفتار با شفافیت کم اطلاعات درآمدی، اشتباهات حسابداری و محافظه کاری کم مرتبط است و بر سقوط بازار سهام تأثیر می گذارد.

بسیاری از مطالعات حاکی از آن است که رفتار توده وار در بازارهای درحال توسعه و توسعه نیافته به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی بالا و کیفیت اطلاعات ضعیف شایع تر است (گوربل^۵ و همکاران، ۲۰۲۳؛ آوار^۶ و بوآماه^۷، ۲۰۲۰). لوباو^۸ و سرا^۹ (۲۰۰۷) استدلال می کنند که چارچوب های نظارتی ناقص، به ویژه در شفافیت اطلاعات، منجر به وقوع رفتار توده وار در بازارهای درحال توسعه می شود. سطح پایین افشای اطلاعات و کیفیت پایین آن باعث ایجاد تردید در مورد اطلاعات در دسترس عموم می شود و تجزیه و تحلیل بنیادی را چالش برانگیز می نماید. با توجه به احتمال وقوع بیشتر رفتار توده وار در بازارهای کمتر توسعه یافته، بررسی این موضوع در این بازارها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

1. Wermers
2. Yuksel
3. Dasgupta
4. Deng
5. Ghorbel
6. Aawaar
7. Boamah
8. Lobao
9. Serra

در پژوهش‌های مرتبط با رفتار توده‌وار، این رفتار به دو طبقه رفتار توده‌وار کلان^۱ و رفتار توده‌وار خرد^۲ تقسیم می‌شود. رفتار توده‌وار کلان به عنوان حرکت همزمان سهام‌ها در سطح کلی بازار تعریف می‌شود. رفتار توده‌وار کلان اغلب به واسطه اطلاعات کلی بازار، اخبار اقتصاد کلان یا احساسات بازار شکل می‌گیرد و در شرایط بازار رکودی یا دوره‌های دارای نوسانات بالا بارزتر است (ادروس و وارکونی، ۲۰۲۳؛ ویتو و همکاران، ۲۰۲۳). رفتار توده‌وار کلان می‌تواند با اعمال تأثیر اخبار و احساسات به صورت سریع و در مواقعی با شدت بیشتر از واقع در بازار باعث وقوع حباب در بازار شده و یا باعث سقوط آن گردد. این رفتار در شرکت‌های بزرگ‌تر بیشتر از شرکت‌های کوچک شایع است، زیرا شرکت‌های بزرگ‌تر نسبت به تغییرات کلان اقتصادی حساس‌تر می‌باشند (ادروس و وارکونی، ۲۰۲۳).

رفتار توده‌وار خرد به بررسی رفتار توده‌وار در خصوص شرکتی خاص می‌پردازد. رفتار توده‌وار خرد می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی یک شرکت داشته باشد. رفتار توده‌وار در شرایط بازار با بازدهی مثبت می‌تواند منجر به افزایش ارزش شرکت شده و در بازار با بازدهی منفی می‌تواند باعث سقوط ارزش شرکت شود (تای^۳ و همکاران، ۲۰۲۳؛ روزا^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). طبق تحقیقات انجام شده در این حوزه، رفتار توده‌وار خرد عموماً به دلیل وجود سهام‌داران کمتر آگاه در سهمی خاص اتفاق می‌افتد، سرمایه‌گذاران کمتر آگاه به دلیل فرض آگاه‌تر بودن سایر معامله‌گران به تقلید از آن‌ها می‌پردازند و با این عمل موجب فاصله گرفتن ارزش سهم از ارزش بنیادی آن می‌شوند (تای و همکاران، ۲۰۲۳).

یکی از موضوعات مورد توجه در بررسی رفتار توده‌وار بررسی ارتباط اندازه شرکت با رفتار توده‌وار است. تأثیر اندازه شرکت بر رفتار توده‌وار در شرایط مختلف بازار و انواع سرمایه‌گذاران متفاوت است. تحقیقات نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار در سهام شرکت‌های بزرگ‌تر در مقایسه با

1. Macro Herding
2. Micro herding
3. Tai
4. Rossa

شرکت‌های کوچک‌تر بارزتر است. به عنوان مثال، در بازار سهام آلمان، رفتار توده‌وار در سهام شرکت‌های بزرگ به‌ویژه در بازارهای نزولی و در شرایط بازده زیاد مثبت و منفی بازار شدیدتر است (دی تورو^۱، ۲۰۲۲). همچنین در بازار بورس پاکستان در سهام شرکت‌های بزرگ رفتار توده‌وار بیشتری به نسبت سهام شرکت‌های کوچک مورد مشاهده قرار گرفته است (تاوسیف^۲، ۲۰۲۳). در مقابل در برزیل، یک رابطه منفی بین اندازه شرکت و رفتار توده‌وار دیده می‌شود که نشان می‌دهد سهام شرکت‌های کوچک‌تر به احتمال بیشتری درگیر رفتار توده‌وار می‌شوند (سیلوا^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). در تایوان، محدودیت فروش، رفتار توده‌وار را در شرکت‌های کوچک، به‌ویژه آن‌هایی که بازده پایینی داشتند، افزایش داد، در حالی که شرکت‌های بزرگ کمتر تحت تأثیر این محدودیت قرار گرفتند (چانگ و همکاران، ۲۰۱۹). در اندونزی نیز اندازه شرکت به طور مثبت بر رفتار توده‌وار در همه انواع سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد (فیتانی^۴ و آرفینتو^۵، ۲۰۱۵).

اندازه شرکت به دلیل عوامل مختلفی مانند سوگیری ارزش ذاتی^۶، پوشش رسانه‌ای و ترجیحات سرمایه‌گذار می‌تواند بر رفتار توده‌وار تأثیر بگذارد (بیچیا^۷، ۲۰۱۹). شرکت‌های بزرگ‌تر اغلب توجه بیشتری را از سوی سرمایه‌گذاران جلب می‌نمایند که منجر به افزایش پوشش رسانه‌ای می‌شود و این موضوع می‌تواند بر فرآیندهای تصمیم‌گیری افراد تأثیر بگذارد (دی تورو^۸، تورو^۸، ۲۰۲۲). علاوه بر این، اندازه یک شرکت ممکن است تصویری از ثبات و قابل اطمینان بودن ایجاد نماید و باعث شود سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به پیروی از توده و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بزرگ‌تر به جای شرکت‌های کوچک‌تر داشته باشند (زارع بهنمیری و میچاقانی، ۱۴۰۲).

1. Di Toro
2. Tauseef
3. Silva
4. Fityani
5. Arfinto
6. Intrinsic value bias
7. Bichia
8. Di Toro

ارتباط بین رفتار توده‌وار با بازدهی‌های بالا و پایین بازار نیز در تحقیقات این حوزه مورد توجه قرار گرفته است. مالینی^۱ و ساکلیانا^۲ (۲۰۲۲) با بررسی بازار سهام اندونزی به این نتیجه رسیدند که رفتار توده‌وار در شرایط بازار با بازدهی مثبت و منفی بیشتر، به مقدار بیشتری اتفاق می‌افتد. نگوین (۲۰۲۲) نیز با بررسی ارتباط رفتار توده‌وار در بازار با مقدار بازدهی بیشتر مثبت و منفی در ویتنام بیان می‌دارد افراد در بازارهای با بازدهی مثبت و منفی بالا، تمایل بیشتری به تقلید از رفتار دیگران نشان می‌دهند. اردوس^۳ و وارکونی^۴ (۲۰۲۴) نیز با بررسی بازار بورس اوراق بهادار آلمان نشان می‌دهند رفتار توده‌وار در شرایط بازار با قدرمطلق بازده بالاتر، بیشتر به وقوع می‌پیوندد.

در ادامه به بررسی مطالعات تجربی انجام شده در خصوص رفتار توده‌وار در پژوهش‌های داخلی و خارجی پرداخته خواهد شد.

مطالعات تجربی

چانگ و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی ارتباط رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با بازده سهام قبل و بعد از حذف محدودیت‌های فروش در تایوان در شرکت‌های کوچک و بزرگ طی دوره زمانی ۱۶ می ۲۰۰۵ تا ۲۳ سپتامبر ۲۰۱۳ پرداختند. آن‌ها دریافتند که حذف محدودیت‌های فروش، رفتار توده‌وار را در بین سرمایه‌گذاران فردی به‌ویژه در شرکت‌های کوچک با بازده سهام پایین افزایش می‌دهد، در حالی که بازده سهام شرکت‌های بزرگ تحت تأثیر رفتار توده‌وار نبوده است.

کریشنانکوتی^۵ و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار بمبئی^۶ با تفکیک شرکت‌های کوچک و بزرگ در سه بخش تولید، خدمات و املاک می‌پردازند. نتیجه

-
1. Malini
 2. Sakliana
 3. Erdős
 4. Várkonyi
 5. Krishnankutty
 6. Bombay Stock Exchange (BSE)

این پژوهش نشان‌دهنده وجود رفتار توده‌وار در هر دو نوع شرکت کوچک و بزرگ در هر سه بخش مورد بررسی است.

ادنان (۲۰۲۳) به بررسی عدم تقارن رفتار توده‌وار در داده‌های ماهانه شاخص بازار سرمایه اندونزی با استفاده از روش انحراف مطلق مقطعی بازده^۱ در دوره زمانی ژانویه ۲۰۲۱ تا دسامبر ۲۰۲۲ می‌پردازد. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده آن است که در شرایط بازار با بازدهی منفی به علت رابطه منفی بین انحراف مطلق مقطعی بازده و بازده بازار رفتار توده‌وار وجود داشته و در شرایط بازار با بازدهی مثبت رفتار توده‌وار مشاهده نمی‌شود.

اردوس و وارکونی (۲۰۲۴) به بررسی رفتار توده‌وار در تمامی شرکت‌های سهامی عام در بازار بورس اوراق بهادار آلمان در بازه زمانی ژوئیه ۲۰۰۵ تا می ۲۰۲۲ می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار در میان شرکت‌های بزرگ در مقایسه با شرکت‌های کوچک به خصوص در بازار با بازدهی منفی بارزتر است. به این معنی که وقتی بازار دارای بازدهی منفی است سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به تقلید از رفتار یکدیگر دارند.

زنجیر دار و خجسته (۱۳۹۵) با بهره‌گیری از روش *HS* به بررسی رفتار توده‌وار طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ در ۴۹ شرکت در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده وجود ارتباط معنی‌دار میان رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام است. آن‌ها بیان می‌دارند این رابطه در شرکت‌های کوچک کمتر از شرکت‌های بزرگ و در شرکت‌های با اهرم مالی پایین کمتر از شرکت‌های با اهرم مالی بالا است.

زارعی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی تأثیر متغیرهای بنیادی بر رفتار توده‌وار در ۱۱۰ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸ در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها دریافتند که تغییر در متغیرهای اساسی مانند بازده سهام دارایی‌ها و فروش منجر به شکل‌گیری رفتار توده‌وار در بین سرمایه‌گذاران می‌شود.

1. Cross sectional absolute deviation (CSAD)

حیدری و فرزانتگان (۱۴۰۰) با استفاده از روش انحراف مطلق مقطعی بازده طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ به بررسی رفتار توده‌وار در ۱۰۵ شرکت در قالب ۲۱ صنعت در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد طی دوره‌های حباب بورس اوراق بهادار تهران و تحریم‌های هسته‌ای علیه ایران، با وجود اینکه رفتار توده‌وار در سطح کل بازار وجود ندارد، اما در سطح برخی صنایع مشاهده می‌شود. علاوه بر این، آن‌ها رفتار توده‌وار را در بازار دارای بازده منفی شدید در شرایط آشفته‌گی بازار مشاهده نمودند و علت آن را احساسات و ترس سرمایه‌گذاران از زیان معرفی کردند.

اسدی و همکاران (۱۴۰۲) با استفاده از روش مونت کارلو به بررسی رفتار توده‌وار در بازار بورس و فرابورس تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ پرداختند. آن‌ها نتیجه‌گیری می‌نمایند که رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار تهران تقریباً به صورت متقارن رفتار می‌نماید و با افزایش مقدار مطلق بازده سهام، مقدار رفتار توده‌وار ابتدا کاهشی و سپس افزایشی خواهد بود. همچنین این پژوهش نتیجه می‌گیرد با افزایش مقدار بازدهی، میانگین رفتار توده‌وار مثبت و صعودی بوده و برابر با ۱۶ درصد است.

با توجه به پیشینه پژوهش به علت تأثیر رفتار توده‌وار بر بازار و نتایج پژوهش‌های این حوزه مبنی بر وجود این سوگیری در بازارهای کمتر توسعه یافته و به خصوص بورس اوراق بهادار تهران و عدم بررسی رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ و کوچک در ایران با استفاده از روش *TV*، این پژوهش به رفع این شکاف تحقیقاتی پرداخته است. روش *TV* به دلیل عدم تکیه بر نظریات مالی کلاسیک روشی با سوگیری کمتر جهت شناسایی رفتار توده‌وار کلان است و همچنین به دلیل اینکه این روش با بررسی همگرایی رفتار توده‌وار در سطح بازار به بررسی رفتار توده‌وار می‌پردازد، روشی مناسب‌تر برای شناسایی رفتار توده‌وار کلان تلقی می‌شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

رفتار توده‌وار را می‌توان با استفاده از روش‌های کمی مختلف ارزیابی کرد. پژوهشگران از رویکردهای مختلفی برای تحلیل داده‌های بازار استفاده کرده‌اند تا مشخص کنند آیا رفتار توده‌وار

و دیگر سوگیری‌های رفتاری در بین سرمایه‌گذاران وجود دارد یا خیر و در صورت وجود چگونه بر عملکرد سرمایه‌گذاری افراد تأثیر می‌گذارند.

لاکونیشوک^۱ و همکاران (۱۹۹۲) از نخستین پژوهشگرانی بودند که به مطالعه رفتار توده‌وار پرداختند. مطالعه آنان که بر روی ۷۶۹ صندوق بازنشستگی معاف از مالیات متمرکز بود، از روش *LSV* برای بررسی دقیق و شناسایی رفتار توده‌وار در سطح نهادی استفاده کرد. با بهره‌گیری از داده‌های پرتفوی این صندوق‌ها، آن‌ها توانستند رفتار توده‌وار را در زیرمجموعه‌های خاصی از صنایع و شرکت‌ها شناسایی کنند.

در همین راستا، فری^۲ و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی دقت روش *LSV* از منظر شبیه‌سازی‌های مونت کارلو^۳ پرداختند، ابزار تحلیلی قدرتمندی که به پژوهشگران اجازه می‌دهد طیف گسترده‌ای از سناریوها و نتایج را شبیه‌سازی کنند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که روش *LSV* تنها در غیاب رفتار توده‌وار نتایج دقیقی ارائه می‌دهد؛ در حضور رفتار توده‌وار، یک سوگیری نزولی^۴ قابل توجه ظاهر می‌شود که به اعتبار روش لطمه می‌زند. در پاسخ به این محدودیت، آن‌ها روش *FHW* را به عنوان جایگزینی برای روش *LSV* مطرح کردند و یک شاخص جدید پیشنهاد دادند که برای اصلاح سوگیری ذاتی در محاسبات *LSV* طراحی شده است.

کریستی^۵ و هوانگ^۶ (۱۹۹۵) یک معیار جدید برای رفتار توده‌وار معرفی کردند که بر پراکندگی بازده تکیه دارد، روش آن‌ها به عنوان انحراف معیار مقطعی بازده (*CSSD*) یا روش *CH* شناخته می‌شود. هدف اصلی این روش شناسایی وقوع رفتار توده‌وار در بازار مالی، به‌ویژه در زمان‌های تنش بازار است. روش آن‌ها بر این فرض استوار است که برخلاف انتظاراتی که توسط چارچوب‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های منطقی مطرح شده است، حضور رفتار توده‌وار منجر به

1. Lakonishok
2. Frey
3. Monte Carlo simulations
4. downward bias
5. Christie
6. Huang

وضعیتی می‌شود که پراکندگی نرخ بازده با سرعت کاهنده افزایش می‌یابد یا در موارد شدید، کاهش می‌یابد. بر اساس کریستی و هوانگ (۱۹۹۵)، زمانی که نوسانات غیرعادی قیمت یا آشفتگی بازار به وقوع می‌پیوندد، تفاوت‌های نتایج بین مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های مطرح شده در مالی کلاسیک و نتایج این روش نشان‌دهنده رفتار توده‌وار خواهد بود.

گرینبلانت^۱ و همکاران (۱۹۹۵) معیاری جدید برای اندازه‌گیری رفتار توده‌وار معرفی نمودند که به عنوان روش *GTW* شناخته می‌شود و به عنوان شاخصی برای تعیین اینکه آیا سهم خاصی در یک صندوق در طول یک دوره سه‌ماهه دارای رفتار توده‌وار است یا خیر عمل می‌کند. این رویکرد شامل محاسبه اندازه مومنتوم برای شناسایی رفتار توده‌وار و بررسی اعتبار آماری آن از طریق آزمون‌های t و F به دست آمده از روش شناسی سری‌های زمانی است. بر اساس این رویکرد، نتیجه‌گیری شد که تمایل صندوق‌های سرمایه‌گذاری فردی به انجام رفتار توده‌وار با عملکرد صندوق در طول دوره تحت بررسی بسیار مرتبط است.

روشی دیگر برای بررسی رفتار توده‌وار مشارکت کنندگان بازار توسط چانگ و همکاران (۲۰۰۰) ابداع شد که با عنوان روش *CCK* شناخته می‌شود. این روش با توسعه روش *CH*، فرض می‌کند که رفتار توده‌وار در بازار با بررسی رابطه‌ای غیرخطی بین بازده پرتفوی بازار و پراکندگی دارایی‌های فردی قابل شناسایی است. برای محاسبه پراکندگی بازده از روش *CSAD* استفاده می‌شود که بر اساس نسخه شرطی *CAPM* بنا شده است.

رویکرد دیگری که به عنوان روش *HS* شناخته می‌شود، توسط هوانگ^۲ و سالمون^۳ (۲۰۰۴) معرفی شد. این روش برای شناسایی، اندازه‌گیری و ارزیابی رفتار توده‌وار نسبت به بخش‌های خاصی در بازار، حتی شاخص بازار، ارائه گردید. این روش نقش مهمی در تمیز رفتار توده‌وار از حرکات بازده دارایی‌های معمول که به دلیل تغییرات اساسی رخ می‌دهند، ایفا می‌کند.

-
1. Grinblantt
 2. Hwang
 3. Salmon

همان‌طور که مشخص است، روش‌های معرفی شده فوق به‌طور مستقل از مدل‌های مالی کلاسیک عمل نمی‌نمایند. برای رفع این مشکل در روش TV معرفی شده توسط تسلا^۱ و ونیزیا^۲ (۲۰۲۲)، رفتار توده‌وار تحت فرض معامله سهام در یک جهت در شرایط وجود رفتار توده‌وار کلان بررسی می‌شود. در این رویکرد متغیر U_t برای هر هفته t معرفی می‌شود. این متغیر نسبت تعداد سهامی که قیمت آن‌ها افزایش می‌یابد به کل تعداد سهام معامله‌شده در هفته t را نشان می‌دهد.

$$U_t = \frac{n_t^{up}}{n_t} \quad (1)$$

به طوری که n_t^{up} تعداد سهامی است که قیمت آن‌ها در هفته t افزایش یافته است و n_t کل تعداد سهام در هفته t باشد. سپس، برای هر دوره معاملاتی به مدت T هفته، میانگین نسبت افزایش قیمت سهام به صورت معادله ۲ محاسبه می‌شود.

$$\bar{U}_t = \frac{1}{T} \sum_{t=0}^{t-1} U_t, \quad (2)$$

\bar{U}_t نشان‌دهنده نسبت میانگین افزایش قیمت سهام است. بر اساس پیشنهاد تسلا و ونیزیا (۲۰۲۲)، انحرافات قابل توجه U_t نسبت به \bar{U}_t نشان‌دهنده حرکت سهام در یک جهت خاص است که نشان‌دهنده وجود رفتار توده‌وار در آن هفته خاص است.

روش استفاده شده برای محاسبه رفتار توده‌وار در این مطالعه همچنین بررسی می‌کند که آیا این انحرافات مطلق به دلیل شانس هستند یا سیستماتیک. برای بررسی این موضوع، از رویکردی که توسط ونیزیا و همکاران (۲۰۱۱) و تسلا و ونیزیا (۲۰۲۲) استفاده شده، بهره گرفته می‌شود. آن‌ها فرض می‌کنند که تعداد سهامی که قیمت آن‌ها در هفته t افزایش می‌یابد، تحت فرضیه صفر عدم حرکت مشترک، به صورت دوجمله‌ای با T «آزمون» و «احتمال موفقیت» U توزیع شده است، که در اینجا افزایش قیمت سهام به عنوان «موفقیت» در نظر گرفته می‌شود. بنابراین،

1. Tessler
2. Venezia

$|U_t - \bar{U}_t|$ از هیچ توزیع شناخته شده‌ای پیروی نمی‌کند و آن‌ها یک توزیع نرمال تقریبی برای انحراف مطلق مورد انتظار $E[|U_t - \bar{U}_t|]$ پیشنهاد می‌دهند که از $|U_t - \bar{U}_t|$ کسر می‌شود. بنابراین، به روش زیر به محاسبه رفتار توده‌وار می‌پردازیم:

$$H_t = |U_t - \bar{U}_t| - E[|U_t - \bar{U}_t|] = |U_t - \bar{U}_t| - \sqrt{\frac{2\bar{U}_t(1 - \bar{U}_t)}{\pi T}} \quad (۳)$$

بر اساس نظر اردوس و وارکونی (۲۰۲۴)، این روش دو مزیت عمده دارد. نخست، این روش برای شناسایی رفتار توده‌وار کلان نسبت به سایر مدل‌ها مناسب‌تر است. دلیل این امر این است که رفتار توده‌وار کلان به عنوان جهت‌گیری جمعی معاملات سرمایه‌گذاران شناخته می‌شود، بنابراین رفتار توده‌وار در حرکت جهت‌دار قیمت سهام تجلی می‌یابد که در مدل‌های مبتنی بر هم‌ترازی مقطعی^۱ بهتر ثبت می‌شود. مزیت دوم این روش، استقلال آن از مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها است که باعث کاهش سوگیری‌هایی می‌شود که از وابستگی به این مدل‌ها ناشی می‌شوند.

۵.۱

این مطالعه به بررسی شرکت‌های ثبت شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی بهمن ۱۳۹۳ تا اسفند ۱۴۰۲ پرداخته است. روش شناسی مورد استفاده شامل بهره‌گیری از بازده هفتگی دارایی‌ها برای سنجش و تحلیل رفتار توده‌وار میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در انجام تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار پایتون به دلیل قابلیت‌های محاسباتی و عملکردهای آماری آن استفاده شده است.

۴. نتایج

جهت انجام این پژوهش از رویکرد TV معرفی شده در پژوهش تسلا و ونیزیا (۲۰۲۲) و توسعه داده شده توسط اردوس و وارکونی (۲۰۲۴) به علت قدرت بیشتر در شناسایی رفتار توده‌وار کلان

1. Cross-sectional alignment

و سوگیری محاسباتی کمتر استفاده شده است. در ادامه به بررسی نتایج بررسی آزمون‌ها پرداخته می‌شود.

در دوره زمانی ۴ اسفند ۱۳۹۳ تا ۲۸ اسفند ۱۴۰۲ تعداد ۴۸۲ هفته معاملاتی مورد بررسی قرار گرفت. تعداد مشاهدات در خصوص میانگین نسبت سهام در حال افزایش و تعداد مشاهدات در خصوص معیار رفتار توده‌وار برابر ۲۳۴۵ است. دلیل افزایش تعداد مشاهدات برای این دو متغیر آن است که هفته‌های مورد بررسی برای بررسی سهم‌های بزرگ و کوچک به ۵ گروه تقسیم شده است (بر اساس ارزش بازار) و مشاهدات برای هر ۵ گروه در تمام ۴۷۲ هفته انجام شده است. بدین ترتیب مشاهدات در خصوص درصد سهم‌هایی که قیمت آن‌ها افزایش یافته و مشاهدات در خصوص معیار رفتار توده‌وار در هر ۵ گروه در تمامی ۴۸۲ هفته مورد بررسی قرار گرفته است. کمترین بازده هم‌وزن برابر ۱۰/۹۶- درصد در یک هفته و بیشترین بازده سهم‌های مورد بررسی به طور هم‌وزن برابر ۱۶/۰۵ درصد در هفته‌های مورد بررسی بود و به طور میانگین بازده هفتگی سهم‌ها به صورت هم‌وزن برابر ۰/۹۳ درصد بوده است. خلاصه نتایج آماری مربوط به هفته‌های مورد بررسی را می‌توان در جدول (۱) مشاهده نمود.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین (%)	انحراف معیار (%)	مینیمم (%)	مد (%)	ماکسیمم (%)
بازده هفتگی شاخص هم‌وزن بازار $\bar{Y}_{m,t}$	۴۸۲	۰/۹۳	۳/۴۶	-۱۰/۹۶	۰/۵۲	۱۶/۰۵
درصد سهم‌هایی که قیمت آن‌ها افزایش یافته است U_t (%)	۲۳۴۵	۴۵/۳۸	۲۴/۳۴	۰	۴۲/۱۰	۱
معیار رفتار توده‌وار H_t (%)	۲۳۴۵	۱۴/۸۳	۱۴/۰۰	-۵/۰۵	۱۲/۲۸	۵۲/۹۳

جهت بررسی هفته‌ها با بازده‌های متفاوت، هفته‌های مورد بررسی را بر اساس بازده در ۱۰ طبقه قرار دادیم و طبقه اول و دهم را به دو طبقه جداگانه تقسیم نمودیم. جهت بررسی ارتباط اندازه شرکت و رفتار توده‌وار نیز ما شرکت‌های مورد بررسی را بر اساس ارزش بازار به پنج گروه تقسیم نمودیم و سپس به محاسبه معیار رفتار توده‌وار برای گروه اول (کوچک‌ترین سهم‌ها) و

پنجم (بزرگ‌ترین سهم‌ها) پرداختیم. سپس با استفاده از معادله (۴) به بررسی ارتباط اندازه شرکت با رفتار توده‌وار پرداختیم.

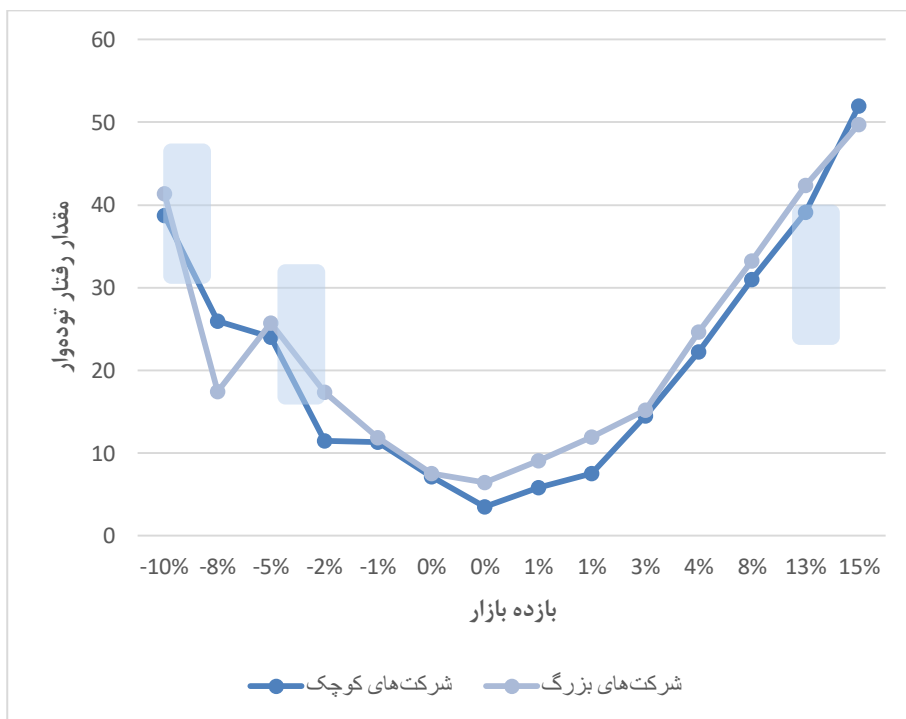
$$H_t = \mu_t + \sum_{g=1}^{14} \beta_g D_{g,t} + \varepsilon_t \quad (۴)$$

که در آن $D_{g,t}$ یک متغیر دامی است که در آن g شماره چندک هفته مورد بررسی، دسته‌بندی شده بر اساس بازده بازار در آن هفته و t شماره هفته مورد بررسی است. $D_{g,t}$ برابر با ۱ است در صورتی که بازده بازار در هفته t به گروه g م بر اساس ۱۴ گروه سهم‌های طبقه‌بندی شده تعلق داشته باشد و در غیر این صورت برابر ۰ خواهد بود. جهت پاسخ به فرضیات پژوهش لازم است تا متغیر مستقل مدل پژوهشی به این زیرگروه‌ها تقسیم شود تا رابطه این زیرگروه‌ها به صورت جداگانه توسط مدل، آزمون و تفسیر شوند که این هدف با اضافه کردن متغیر دامی به مدل محقق می‌شود.

جدول (۲): داده‌های مقایسه‌ای رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ و کوچک

$\beta_g Q5$ (سهم‌های بزرگ)	$H_t Q5$ (سهم‌های بزرگ)	$\beta_g Q1$ (سهم‌های کوچک)	$H_t Q1$ (سهم‌های کوچک)	بازده بازار (%)	گروه سهم‌ها بر اساس بازده بازار
***۶/۹۵۷	۴۱/۳۷۰	***۴/۲۰۳	۳۸/۷۳۱	-۱۰/۰۸۵	B۱ (-۱-۰/۵)
۱۲۴/۷۲۷	۱۷/۴۴۹	۹/۰۷۱	۲۵/۹۷۷	-۷/۹۱۸	A۱ (۰-۱/۰)
*-۱/۶۸۴	۲۵/۷۴۱	***-۲/۶۱۴	۲۴/۰۳۰	-۴/۷۴۶	۱
-۴/۶۹۰	۱۷/۳۸۵	**۵/۸۸۷	۱۱/۴۸۴	-۱/۸۴۸	۲
-۱/۷۷۹	۱۱/۲۸۴	-۱۱/۸۵۴	۱۱/۳۴۸	-۰/۹۴۸	۳
-۰/۹۴۲	۷/۵۳۷	***-۲۶/۷۵۰	۷/۱۰۶	-۰/۲۸۵	۴
-۰/۱۸۸	۶/۴۳۲	*-۱۳/۴۹۲	۳/۵۱۳	-۰/۲۵۳	۵
*-۲۴/۴۹۴	۹/۰۴۴	-۱۷/۲۹۹	۵/۸۱۵	-۰/۸۰۵	۶
*۱۳/۲۹۷	۱۱/۹۲۰	۶/۷۷۰	۷/۴۸۴	-۱/۴۲۹	۷
-۵/۰۹۳	۱۵/۱۸۷	-۰/۳۲۸	۱۴/۴۷۷	-۲/۵۲۴	۸
۱/۰۵۵	۲۴/۶۴۸	۳/۳۴۶	۲۲/۲۱۵	۴/۳۵۸	۹
***۲/۵۲۷	۳۳/۲۵۲	***۲/۳۲۶	۳۰/۹۵۷	۸/۰۹۹	۱۰
۱۰/۸۸۰	۴۲/۳۷۱	۸/۲۴۹	۳۹/۰۷۶	۱۲/۶۲۶	A۱۰ (۰-۱/۰)
-۲/۵۳۲	۴۹/۷۱۵	-۱/۰۶۷	۵۱/۹۵۰	۱۵/۱۳۰	B۱۰ (-۱-۰/۵)

علامت‌های *، ** و *** به ترتیب به نشان‌دهنده معنی‌داری آماری در سطح ۹۰٪، ۹۵٪ و ۹۹٪ می‌باشند در جدول (۲) نتایج پژوهش و نتایج تست T -score در خصوص معنی‌داری آماری (به صورت *) نشان داده شده است. با توجه به این جدول می‌توان نتیجه‌گیری کرد در داده‌هایی که دارای معنی‌داری آماری می‌باشند رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ‌تر با توجه به H_t به مقدار بیشتری اتفاق می‌افتد، همچنین بر اساس مقدار H_t در داده‌های دارای معنی‌داری آماری در هر گروه (شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک)، مشهود است که رفتار توده‌وار در شرایط بازار با بازدهی بالاتر (قدر مطلق بازدهی بیشتر) بیشتر از بازار با بازدهی پایین (قدر مطلق بازدهی کمتر) به وقوع می‌پیوندد.



نمودار (۱): متوسط شاخص رفتار توده‌وار بر اساس اندازه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار بورس داده‌هایی که برای هر دو گروه شرکت‌های بزرگ و کوچک دارای معنی‌داری آماری هستند به کمک باکس‌ها مشخص گردیده است

در نمودار (۱) داده‌هایی که در هر دو سری داده‌های شرکت‌های بزرگ و کوچک دارای معنی داری آماری می‌باشند با باکس مشخص گردیده است. در این نمودار خط تیره‌تر مربوط به رفتار توده‌وار در شرکت‌های کوچک و خط روشن‌تر مربوط به رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ‌تر است، محور افقی بازده بازار را نشان داده و محور عمودی مقدار رفتار توده‌وار را نشان می‌دهد و مشهود است که رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ‌تر (دارای ارزش بازار بیشتر) بیشتر از شرکت‌های کوچک‌تر (با ارزش بازار کمتر) به وقوع می‌پیوندد. همچنین بر اساس نمودار به صورت شهودی مشخص می‌شود که در شرایط افزایش مقدار قدر مطلق بازده بازار، رفتار توده‌وار نیز افزایش پیدا می‌نماید. این موضوع را می‌توان بدین صورت مورد بررسی قرار داد که در شرایط بازار با بازدهی مساوی به طور مثال مثبت هشت درصد، مقدار رفتار توده‌وار اتفاق افتاده در شرکت‌های بزرگ‌تر (بر اساس جدول (۱) برابر ۳۳/۲۵۲) بیشتر از رفتار توده‌وار اتفاق افتاده در شرکت‌های کوچک (بر اساس جدول (۱) برابر ۳۰/۹۵۷) است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

رفتار توده‌وار به دلیل تأثیراتی که بر قیمت‌ها و نوسان‌پذیری بازار دارد، یکی از سوگیری‌های مهم مورد بررسی در حوزه مالی رفتاری است. رفتار توده‌وار می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های غیرمنطقی در سرمایه‌گذاران شده و نوسانات بازار را افزایش دهد و همچنین قیمت‌دارایی‌ها را از ارزش ذاتی آن‌ها دور نماید (ونگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). به دلیل تأثیرات متعدد این سوگیری بر بازارهای مالی شناخت جوانب مختلف آن می‌تواند به پیشگیری از نوسانات غیرعادی قیمت سهام کمک کرده و کارایی بازار را افزایش دهد.

یکی از موضوعات جالب توجه در بررسی رفتار توده‌وار بررسی ارتباط اندازه شرکت‌ها با رفتار توده‌وار است. تحقیقات نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار در سهم‌های شرکت‌های بزرگ‌تر در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر، همان‌طور که در بازارهایی مانند آلمان و پاکستان دیده می‌شود،

بیشتر به وقوع می‌پیوندد (دی تورو، ۲۰۲۲؛ تاوسیف، ۲۰۲۳). عواملی مانند سوگیری ارزش ذاتی، پوشش رسانه‌ای و ترجیحات سرمایه‌گذاران می‌توانند بر چگونگی تأثیر اندازه شرکت بر رفتار توده‌وار تأثیر بگذارند. در این پژوهش رفتار توده‌وار در سهام شرکت‌های بزرگ و کوچک در بازار با بازدهی‌های متفاوت مورد بررسی قرار گرفت، بر اساس نتایج رفتار توده‌وار در شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک به وقوع می‌پیوندد که با نتایج به دست آمده توسط دی تورو (۲۰۲۲) و سیلوا و همکاران (۲۰۱۹) تطابق دارد.

یکی دیگر از موضوعات مورد توجه در بررسی رفتار توده‌وار، بررسی رفتار توده‌وار در شرایط بازدهی بسیار بالا و بسیار پایین بازار است. که بررسی می‌نماید در شرایط بازار با بازدهی مثبت بالا و بازدهی منفی بالا سرمایه‌گذاران به چه اندازه درگیر سوگیری رفتار توده‌وار می‌شوند. با توجه به نتایج به دست آمده در شرکت‌های بزرگ در هفته‌های با بازده بالاتر مقدار رفتار توده‌وار افزایش یافته است و طبق نتایج هر چه بازدهی هفته مورد بررسی بیشتر بوده است، رفتار توده‌وار نیز بیشتر به وقوع پیوسته است. همچنین در شرکت‌های کوچک مورد بررسی با افزایش بازده در هفته‌های مورد بررسی شاهد افزایش مقدار وقوع رفتار توده‌وار هستیم و با افزایش مقدار بازده منفی (افزایش قدر مطلق بازده) نیز مشاهده می‌شود که مقدار رفتار توده‌وار افزایش می‌یابد. این نتایج همسو با نتایج پژوهش‌های انجام شده توسط مالینی و ساکلیانا (۲۰۲۲)، نگوین (۲۰۲۲) و اردوس و وارکونی (۲۰۲۴) است.

جهت تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود که محققین با استفاده از روش *TV* به بررسی رفتار توده‌وار در صنایع مختلف بپردازند و همچنین بررسی رفتار توده‌وار با استفاده از این روش در بازارهای مختلف می‌تواند به کسب درک بیشتر از این سوگیری کمک نماید.

منابع

- آزادیان، داداشی و تقی پوریان (۱۴۰۰). فاکتورهای مؤثر بر استرس مالی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار و پیامدهای ناشی از آن: تکنیک فراترکیب. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار* ۱۲، ۴۷-۱۱۲: ۳۶.
- اسدی، عبده تبریزی، حمیدی زاده و فرازمنند (۱۴۰۲). بررسی رفتار توده‌وار قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری* ۲۰، ۳-۱: ۳۴.
- حیدری و فرزنانگان. بررسی تأثیر رفتار گله‌ای بر نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک در صنایع فعال در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی* ۱۳، ۲ (۱۴۰۰): ۵۷-۷۷.
- رستمی، عبدالحسینی و ایدی (۱۴۰۱). بررسی رفتار توده‌وار در صنایع پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و بازار نفت. *تحقیقات مالی* ۲۴، ۴: ۵۰۵-۲۷.
- زنجیردار و خجسته (۱۳۹۵). تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی* ۴، ۱۵: ۱۱۵-۳۴.
- سماوی، نیکومرام، معدنچی زاج و یعقوب نژاد (۱۴۰۰). بررسی رفتار رمه‌ای متغیر زمان در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل امتیاز خود رگرسیونی تعمیم‌یافته. *پژوهش‌های مالی و رفتاری در حسابداری* ۱، ۳: ۱۳۷-۵۴.
- Aawaar, Godfred, Nicholas Addai Boamah, and Joseph Oscar Akotey. Investor Herd Behaviour in Africa's Emerging and Frontier Markets. *International Journal of Economics and Financial Issues* 10, no. 6 (2020): 194.
- Adnan, Muhammad. Modeling Herding Behavior in the Indonesian Capital Market. *International Journal of Economics, Business and Management Research* 7, no. 04 (2023): 167-79.
- Alamsyah, Muhammad Iqbal, Miftakul Huda, and Rengga Madya Pranata. Herding as Behavior Investing: A Bibliometric Analysis. *JAAF (Journal of Applied Accounting and Finance)* 7, no. 1 (2023): 28-39.
- Asadi, A., Tabrizi, H., Hamidzadeh, & Farazmand. (2023). Investigating herd behavior in stock prices in the Tehran Stock Exchange. *Quantitative Economics Quarterly*, 20(3), 1-34. (in Persian)
- Azadian, Y., Dadashi, I., & Taghipourian, Y. (2021). Factors affecting financial stress of individual investors in the stock market and its consequences: A meta-analysis technique. *Financial Engineering and Securities Management*, 12(47), 112-136. (in Persian)
- Bandura, Albert, and Richard H Walters. *Social Learning Theory*. Vol. 1: Englewood cliffs Prentice Hall, 1977.

- Banerjee, Abhijit V. A Simple Model of Herd Behavior. *The quarterly journal of economics* 107, no. 3 (1992): 797-817.
- Bichia, Quji. The Effect of Network Types on Herd Behavior. *Globalization and Business* 4, no. 8 (2019): 161-69.
- Bikhchandani, Sushil, David Hirshleifer, and Ivo Welch. A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of political Economy* 100, no. 5 (1992): 992-1026.
- Bogdan, Siniša, Natali Suštar, and Bojana Olgic Draženović. Herding Behavior in Developed, Emerging, and Frontier European Stock Markets During Covid-19 Pandemic. *Journal of Risk and Financial Management* 15, no. 9 (2022): 400.
- Brunnermeier, Markus Konrad. *Asset Pricing under Asymmetric Information: Bubbles, Crashes, Technical Analysis, and Herding*. Oxford University Press, USA, 2001.
- Chang, Chiao Yi, Fu Shuen Shie, and Shu Ling Yang. The Relationship between Herding Behavior and Firm Size before and after the Elimination of Short-Sale Price Restrictions. *Quant Financ Econ* 3 (2019): 526-49.
- Chang, Eric C, Joseph W Cheng, and Ajay Khorana. An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective. *Journal of Banking & Finance* 24, no. 10 (2000): 1651-79.
- Chen, Xinling, Suiqing Li, Yijie Zhang, Yuzhu Zhai, Zhixin Zhang, and Chunliang Feng. Different Drives of Herding: An Exploratory Study of Motivations Underlying Social Conformity. *PsyCh Journal* 11, no. 2 (2022): 247-58.
- Christie, William G, and Roger D Huang. Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market?. *Financial Analysts Journal* 51, no. 4, 31-37.
- Dasgupta, Amil, Andrea Prat, and Michela Verardo. The Price Impact of Institutional Herding. *The Review of Financial Studies* 24, no. 3 (2011): 892-925.
- Della Rossa, Fabio, Lorenzo Giannini, and Pietro DeLellis. Herding or Wisdom of the Crowd? Controlling Efficiency in a Partially Rational Financial Market. *Plos one* 15, no. 9 (2020): e0239132.
- Deng, Xin, Shengmin Hung, and Zheng Qiao. Mutual Fund Herding and Stock Price Crashes. *Journal of Banking & Finance* 94 (2018): 166-84.
- Di Toro, Massimiliano. The Effect of the Company Size on the Intrinsic Value and Herd Behaviour. *International Journal of Research and Review*, (2022).
- Erdős, Sándor, and Patrik László Várkonyi. Investigating Macro Herd Behaviour: Evidence from Publicly Traded German Companies. *Review of Behavioral Finance* 16, no. 2 (2024): 266-81.
- Fityani, Izza, and Erman Denny Arfinto. Analisis Investor Herding Behavior Dengan Multinomial Logit Regression Pada Bei (Studi Kasus Pada Saham Lq-45 Periode 2009-2014). Fakultas Ekonomika dan Bisnis, 2015.
- Frey, Stefan, Patrick Herbst, and Andreas Walter. Measuring Mutual Fund Herding—a Structural Approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 32 (2014): 219-39.

- Froot, Kenneth A, David S Scharfstein, and Jeremy C Stein. Herd on the Street: Informational Inefficiencies in a Market with Short-Term Speculation. *The Journal of Finance* 47, no. 4 (1992): 1461-84.
- Ghorbel, Achraf, Yasmine Snene, and Wajdi Frikha. Does Herding Behavior Explain the Contagion of the Covid-19 Crisis?. *Review of Behavioral Finance* 15, no. 6 (2023): 889-915.
- Grinblatt, Mark, Sheridan Titman, and Russ Wermers. Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior. *American Economic Review* 85, no. 5 (1995): 1088-105.
- Hasan, Iftekhar, Radu Tunaru, and Davide Vioto. Herding Behavior and Systemic Risk in Global Stock Markets. *Journal of Empirical Finance* 73 (2023): 107-33.
- Heidari, & Farzanegan. (2021). Investigating the impact of herd behavior on unsystematic volatility in active industries in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Accounting Research*, 13(2), 57-77. (in Persian)
- Hirshleifer, David, and Siew Hong Teoh. Herd Behaviour and Cascading in Capital Markets: A Review and Synthesis. *European Financial Management* 9, no. 1 (2003): 25-66.
- Hwang, Soosung, and Mark Salmon. Market Stress and Herding. *Journal of Empirical Finance* 11, no. 4 (2004): 585-616.
- Komalasari, Puput, Marwan Asri, Bernardinus Purwanto, and Bowo Setiyono. Herding Behaviour in the Capital Market: What Do We Know and What Is Next?. 03/18 2021 1-43.
- Krishnankutty, Raveesh, Teena Bharti, and Nidhi Mishra. Herding Behaviour and Capital Structure Decision in Bse Listed Indian Firms. *International Journal of Managerial and Financial Accounting* 14, (2022)
- Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer, and Robert W Vishny. The Impact of Institutional Trading on Stock Prices. *Journal of financial economics* 32, no. 1 (1992): 23-43.
- Le Bon, Gustave. *The Crowd: A Study of the Popular Mind*. 1896. Reprint, New York: Viking, 1960.
- Lima, JA, and PHT Schimit. A Model for Herd Behaviour Based on a Spatial Public Goods Game. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 623 (2023): 128897.
- Lobao, Julio, and Ana Paula Serra. *Herding Behavior: Evidence from Portuguese Mutual Funds*. Springer, 2007.
- Malini, Helma, and Annisa Dipa Sakliana. Analyzing the Relationship between Return and Trading Volume in Relation to Cross-Sectional Absolute Deviation (Csad) in Order to Detect Herding Behavior in Indonesia Emerging Stock Market. *The Indonesian Capital Market Review* 14, no. 2 (2022): 4.
- Nguyen, Thuy. A Study of Herding Behavior on Vietnam Stock Market. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies* 4, no. 4 (2022): 93-98.

- Nofsinger, John R, and Richard W Sias. Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors. *The Journal of finance* 54, no. 6 (1999): 2263-95.
- Park, Andreas, and Hamid Sabourian. Herding and Contrarian Behavior in Financial Markets. *Econometrica* 79.
- Prawangsuk, Patipol. Herding Behavior, Case of Listed Companies in Thailand . (2020).
- Rostami, Abdolhosseini, & Eidi. (2022). Investigating herd behavior in industries listed on the Tehran Stock Exchange and the oil market. *Financial Research*, 24(4), 505-527. (in Persian)
- Samavi, Nikoomaram, Hashem, Madanchi Zaj, & Yaghoobnejad. (2021). Investigating time-varying herd behavior in the Tehran Stock Exchange using a generalized autoregressive score model. *Financial and Behavioral Research in Accounting*, 1(3), 137-154. (in Persian)
- Scharfstein, David S, and Jeremy C Stein. Herd Behavior and Investment. *The American economic review* (1990): 465-79.
- Schmitt, Noemi, and Frank Westerhoff. Herding Behaviour and Volatility Clustering in Financial Markets. *Quantitative Finance* 17, no. 8 (2017): 1187-203.
- Silva, Vanessa Meneses, and Wenner Glaucio Lopes Lucena. Finanças Comportamentais: Análise Dos Fatores Do Efeito Manada Em Empresas Listadas Na [B] ³. *Revista Catarinense da Ciência Contábil* 18 (2019): 1-20.
- Tai, Chung-Ching, Sarist Gulthawatvichai, Ming-Chien Sung, Johnnie EV Johnson, and Jeremy Eng-Tuck Cheah. Herding Behavior in Prediction Markets: Evidence from Uk Financial Spread-Trading Markets. *The Journal of Prediction Markets* 17, no. 1 (2023): 39-83.
- Tauseef, Sana. Herd Behaviour in an Emerging Market: An Evidence of Calendar and Size Effects. *Journal of Asia Business Studies* 17, no. 3 (2023): 639-55.
- Tessler, Nina, and Itzhak Venezia. A Multicountry Measure of Comovement and Contagion in International Markets: Definition and Applications. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 58, no. 4 (2022): 1307-30.
- Veblen, Thorstein. 2007. *The Theory of the Leisure Class*. New York: Oxford University Press, 1899.
- Venezia, Itzhak, Amrut Nashikkar, and Zur Shapira. Firm Specific and Macro Herding by Professional and Amateur Investors and Their Effects on Market Volatility. *Journal of Banking & Finance* 35, no. 7.
- Wang, Zhuocheng, Zhiwei Huang, Rongkuan He, and Yixin Feng. Cryptocurrency and the Herd Behavior. In *Applied Mathematics, Modeling and Computer Simulation*, 185-91: IOS Press, 2022.
- Wermers, Russ. Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Prices. *the Journal of Finance* 54, no. 2 (1999): 581-622.
- Wray, Christopher M, and Steven R Bishop. A Financial Market Model Incorporating Herd Behaviour. *PloS one* 11, no. 3 (2016): e0151790.

- Yüksel, H Zafer. Does Investment Horizon Matter? Disentangling the Effect of Institutional Herding on Stock Prices. *Financial Review* 50, no. 4 (2015): 637-69.
- Zanjirdar, & Khoshesteh. (2016). The impact of institutional investors' herd behavior on stock returns. *Quarterly Journal of Financial and Economic Policies*, 4(15), 115-134. (in Persian)
- Zare Bahnamiri, Mohammad Javad, and Hossein Michaghani. Investigating the Effect of Environmental Uncertainty on the Relationship between Herd Behavior and Negative Price Shock in Tse. *Iranian Journal of Finance* 7, no. 1 (2023): 66-84.
- Zareie, Ali, Roya Darabi, and Ali Najafimoghadam. The Effect of Fundamental Variables on the Formation of Herding Behavior in the Iranian Capital Market. *International Journal of Finance & Managerial Accounting* 6, no. 20 (2021): 11-26.

فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی