

Investigating Investors' Mass Behavior in Tehran Stock Exchange: Evidence of Interest Rate and Exchange Rate Fluctuations¹

Seyyed Mahmoud Mousavi Shiri², Zahra Karimi³,
Ehsan Ghadrdan⁴

Received: 2022/04/11
Accepted: 2022/08/28

Research Paper

Abstract

In behavioral economics, it is assumed that people's behavior is not complete and that there is a possibility of irrational behavior in people's decisions. One of these behavioral biases is known as mass behavior. The present study collected data related to the research with the aim of investigating the effect of interest rate fluctuations and exchange rate changes on the mass behavior of corporate investors. The research method is applied and the statistical method used includes multivariate panel regression pattern. To test the research hypotheses, financial data of statistical sample including 116 companies listed on the Tehran Stock Exchange from 2013 to 2019 and have been collected on a monthly basis. The results showed that there is a positive and significant relationship between mass behavior of investors and rising interest rates; there is also a positive and significant relationship between the mass behavior of investors and rising interest rates in markets with low market index. While no significant relationship was found between the mass behavior of investors and the increase in interest rates in markets with high market index. Also, the findings showed that there was a negative and significant relationship between mass behavior of investors and exchange rate decline in markets with low market index, but there is no significant relationship between mass behavior of investors and exchange rate decline in markets with high market index.

Key Words: Investor Mass Behavior, Interest Rate Changes, Exchange Rate Changes.

JEL Classification: G41

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11523.1658

2. Associate Professor, Department of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. M.Sc. Department of Accounting, Emamreza University, Mashhad, Iran.

4. Instructor, Department of Accounting, Faculty of Technical and Vocational, University(TVU), Qazvin, Iran. (e.gh.pnu@gmail.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس و اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۵۰-۲۵

بررسی رفتار توده ای سرمایه گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران: شواهدی از نوسانات نرخ سود و نرخ ارز^۱

سید محمود موسوی شیرازی^۲، زهرا کریمی^۳، احسان قدردان^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۶

مقاله پژوهشی

چکیده

در اقتصاد رفتاری فرض بر این است که رفتار افراد به طور کامل نیست و امکان بروز رفتار غیرمنطقی در تصمیم گیری افراد وجود دارد. یکی از این تورش های رفتاری به عنوان رفتار توده وار شناخته شده است. پژوهش پیش رو با هدف بررسی تاثیر تغییر نرخ سود و تغییر نرخ ارز بر رفتار توده ای سرمایه گذاران شرکت ها، اقدام به جمع آوری داده های مرتبط با پژوهش کرد. روش پژوهش، از نوع کاربردی و روش آماری بکار رفته شامل الگوی رگرسیون چند متغیره پانل است. برای آزمون فرضیه های پژوهش، داده های مالی نمونه آماری شامل ۱۱۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال های ۱۳۹۲ - ۱۳۹۸ و به صورت ماهانه جمع آوری شده است. نتایج پژوهش نشان داد که بین رفتار توده ای سرمایه گذاران و افزایش نرخ سود رابطه مثبت و معناداری برقرار است و همچنین بین رفتار توده ای سرمایه گذاران و افزایش نرخ سود در بازارهایی با شاخص بازار پایین نیز ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. در حالیکه بین رفتار توده ای سرمایه گذاران و افزایش نرخ سود در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری یافت نشد. همچنین، یافته های پژوهش نشان داد که بین رفتار توده ای سرمایه گذاران و کاهش نرخ ارز در بازارهایی با شاخص بازار پایین ارتباط منفی و معناداری برقرار بوده، ولی بین رفتار توده ای سرمایه گذاران و کاهش نرخ ارز در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود ندارد.

واژه های کلیدی: رفتار توده ای سرمایه گذاران، نوسانات نرخ سود، نوسانات نرخ ارز.

طبقه بندی موضوعی: G41.

DOI: 10.22034/JSE.2021.11523.1658

۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (mousavi1973@pnu.ac.ir).

۳. کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. (zahra.karimi.2500@gmail.com).

۴. مربی، گروه حسابداری، دانشگاه فنی و حرفه ای، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول). (e.gh.pnu@gmail.com).

مقدمه

تا کنون پژوهش‌های زیادی در اکثر حوزه‌های در پیوند با بازار سرمایه در ایران صورت گرفته، اما آنچه در این بین کمتر مورد توجه قرار گرفته، پرداختن به پژوهش‌های جدی در خصوص شکل‌گیری رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران است (سعیدی و مهدوی راد، ۱۳۹۳). رفتار توده‌وار یا شبیه جمع رفتار کردن، یکی از تورش‌های رفتاری در بین سرمایه‌گذاران است و به عنوان یک عنصر مهم در بازارهای مالی به شمار می‌رود. این عامل گاهی باعث به وجود آمدن تلاطم در شرایطی که اطلاعات در آن پخش می‌شود، می‌گردد. این نوع رفتار می‌تواند سرچشمه بروز و پیدایش ناهنجاری‌های متعددی از قبیل حباب و سقوط قیمت‌ها و شکل‌گیری نوسان‌های شدید در بازار و در نهایت عدم کارایی در بازار سرمایه شود. به این دلیل لازم است که رفتار توده‌وار در بین سرمایه‌گذاران و عوامل تأثیرگذار بر آن بررسی شود تا بتوانیم از بروز این ناهنجاری‌ها جلوگیری کنیم.

مطالعات انجام شده در اقتصاد توسعه، تأثیرگذاری متغیرهای مختلفی را در رشد و توسعه اقتصادی نشان می‌دهند. از جمله این متغیرهای مهم که توجه بسیار زیاد اندیشمندان اقتصادی را به خود جلب کرده است و نقشی چشمگیر در بهبود رشد اقتصادی جوامع دارد، متغیر نرخ سود و نرخ ارز است (ولیان و عبدلی، ۱۳۹۲). از طرفی، روابط میان سیاست‌های پولی (از جمله نرخ سود)، بازار ارز و بازار سهام، از جمله مطالب قابل بحث است. شواهد تجربی نشان می‌دهد که نوسان‌های موجود در بازارهای دارایی مختلف به شدت با یکدیگر در ارتباط است و سیاست‌های پولی نیز می‌تواند این روابط را تحت تأثیر خود قرار دهد. در چنین وضعیتی، درک چگونگی ساختار روابط میان بازارهای مختلف هم برای برنامه‌ریزان اقتصادی و سیاست‌گذاران و هم برای سرمایه‌گذاران، اهمیت فراوانی دارد. گرفتن سیاست‌های مناسب برای توسعه بازارهای مالی و کاهش نوسان‌های غیرعادی این بازارها و نیز تنوع بخشی کارایی سبد دارایی، بدون آگاهی از رفتار و روابط بین دارایی‌های مختلف امکان‌پذیر نخواهد بود و پژوهش در زمینه رفتار این بازارها می‌تواند به بینش روشنی در خصوص تحلیل و پیش‌بینی تحولات بازدهی دارایی‌ها منجر شود (جهانگیری و حسینی ابراهیم آباد، ۱۳۹۶).

با توجه به مطالب گفته شده و با توجه به اینکه ایران کشوری در حال توسعه است و به ویژه دارای بازار سرمایه جوان و از دیدگاه ساختاری تاحدودی نامتشکل است، بنابراین می‌توان انتظار داشت که سطح معنی‌داری از توده‌واری در این بازار وجود داشته باشد و از آن جایی که بازار

سرمایه ایران در مقایسه با بازار سرمایه کشورهای توسعه یافته دارای قدمت پایین تری است، مطالعه چنین رفتارهایی میان سرمایه گذاران حقیقی و بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر آن می تواند در راستای کارایی بیشتر بازار مالی مفید باشد. تا به حال پژوهش هایی در ارتباط با تأثیر تغییرات نرخ ارز و نرخ سود به عنوان متغیرهای کلان اقتصادی بر رفتار توده وار سرمایه گذاران در ایران صورت نگرفته است. حال می توان پرسش اصلی این پژوهش که به دنبال یافتن پاسخی برای آن در بازار سرمایه ایران هستیم را به این شکل بیان کرد که تأثیرپذیری رفتار توده وار سرمایه گذاران حقیقی از تغییرات نرخ ارز و بهره چگونه است؟

پیشینه پژوهش

ترکیب نظریه های اقتصادی با نظریه های روانشناسی به سرعت رشد کرده و با عنوان نظریه های مالی رفتاری شناخته می شوند (زنجیردار و خجسته، ۱۳۹۵). در واقع، دانش مالی رفتاری به دنبال توضیح تصمیمات اقتصادی افراد با ترکیب نظریه های روانشناسی شناختی و رفتاری با نظریه های اقتصادی و سنتی است (بیکر و نوفسینگر^۱، ۲۰۱۱). مالی رفتاری به این بحث می پردازد که برخی از پدیده های مالی با استفاده از مدل هایی که در آن ها مشارکت کنندگان به درستی عقلایی رفتار نمی کنند، بیشتر قابل درک هستند (شمس و اسفندیاری مقدم، ۱۳۹۷). به عبارت دیگر، مالی رفتاری فرض عقلانیت اقتصادی را کنار گذاشت و روی محدودیت های ذاتی انسان در تصمیم گیری متمرکز شد (سلیمانی مارشک و همکاران، ۱۳۹۷). در این پژوهش به طور مشخص به موضوع رفتار توده وار به عنوان یکی از موضوعات مهم مالی رفتاری در بین سرمایه گذاران حقیقی پرداخته شده است.

اگر نوع رفتار سرمایه گذاران در شرایط مختلف بازار شناسایی شود، سیاست گذاران می توانند تصمیم گیری های صحیح تری داشته و سریع تر به هدف خود دست پیدا کنند (ابراهیمی سرو علیا و همکاران، ۱۴۰۱). رفتار توده واری، نوعی الگوی رفتاری به شمار می رود که بین افراد مختلف همبسته است. در واقع، این رفتار نوعی تقلید در نظر گرفته می شود که یکی از غرایز اصلی انسان ها است (میهور و همکاران^۲، ۲۰۱۵). به عبارتی، سرمایه گذاران عقاید خود را سرکوب کرده و جهت همراه شدن با اجماع بازار، به تقلید از آن می پردازند (گانی و

1. Baker & Nofsinger

2. Mihut et al.

همکاران^۱، (۲۰۱۷). از دیدگاه رقابتی که بین بازارهای پول و سرمایه برای جذب نقدینگی وجود دارد، با افزایش نقدینگی تقاضا برای پول کم شده و نرخ سود کاهش می‌یابد، این امر باعث خروج نقدینگی از بازار پول و ورود آن به بازار سرمایه می‌شود. همچنین افزایش نقدینگی باعث افزایش توان بانک‌ها در اعطای وام به شرکت‌های بورسی و در نهایت افزایش توان نقدینگی شرکت‌ها شده و بنابراین می‌توان پیش‌بینی کرد که با افزایش نقدینگی قیمت سهام شرکت‌ها افزایش یابد (البته اثر مثبت نقدینگی بر قیمت سهام از طریق اثر نقدینگی بر تورم می‌تواند تعدیل شود). با رشد قیمت سهام تقاضا برای سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه افزایش یافته و این می‌تواند بر رشد تولیدات شرکت‌ها اثرگذار بوده و بدین صورت شاهد رشد اقتصادی باشیم. برنانک و کاتنر^۲ (۲۰۰۵)، نشان دادند نرخ سود و نرخ ارز دو داده مهم اقتصاد کلان هستند که تأثیر مشخصی را بر بازار سهام می‌گذارند. آنان بیان کردند که نرخ سود از سوی بانک مرکزی به عنوان یک سیاست مالی مشخص می‌شود که از طریق کاهش نرخ ارز، سود سهام آینده و تعهدات واحد تجاری بر قیمت سهام اثر می‌گذارد. نتایج آزمون ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص سهام توسط گان و همکاران^۳ (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که بین شاخص قیمت سهم با متغیرهای کلان اقتصادی رابطه بلند مدت و معناداری وجود دارد. خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) با بررسی چند عامل اثرگذار بر رفتار جمعی سرمایه‌گذاران به این نتیجه رسیدند که اندازه شرکت، ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک شرکت بر بروز رفتار جمعی تأثیر مثبت دارد، ولی نسبت P/E با رفتار جمعی همبستگی معکوس دارد. بطور کلی نتایج بدست آمده بر اساس نظریه کمبود اطلاعات و علائق مشترک سهامداران قابل روشنگری است. کاندیر^۴ (۲۰۰۸) پژوهشی در بورس اوراق بهادار استانبول انجام داد که می‌تواند به عنوان نمونه‌ای از آزمون‌های مدل قیمت‌گذاری آریترائز شمرده شود. متغیرهای اقتصاد کلان در مطالعه وی متشکل از نرخ رشد شاخص تولید صنعتی، تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده، رشد نرخ عرضه پول، تغییر در نرخ مبادله، نرخ سود، رشد نرخ ین و تحلیل بر اساس پرتفوی بین المللی قیمت نفت خام و بازده شاخص سهام هستند. یافته‌های تجربی او نشان می‌دهد که نرخ مبادله، نرخ سود و بازده بازار جهانی بر بازده کلیه سبدهای سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارند، در حالیکه

1. Guney et al.

2. Bernanke & Kuttner

3. Gan et al.

4. Kandira

نرخ تورم برای تنها سه پرتفوی از دوازده سبد سرمایه گذاری معنادار است. ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰) با بررسی تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر قیمت سهام با تأکید بر نقش سیاست‌های مالی دریافتند که قیمت سهام در ایران از عوامل و شرایط اقتصادی مانند قیمت نفت و وضعیت دارایی‌های رقیب بیشتر متأثر می‌شود. در ارتباط با اثر کمی که سیاست پولی در رویش تغییرات شاخص قیمت سهام دارد، می‌توان اتکای ساختار بخش مالی به نام بانک، عدم آگاهی مردم از بازار سرمایه و تنوع نداشتن اوراق بهادار و همچنین فعال نبودن کانال نرخ سود در ایران را از دلایل این امر برشمرد. کوتاری و همکاران^۱ (۲۰۱۵) نیز پژوهشی تحت عنوان رفتار سرمایه‌گذاری کلی شرکت‌ها انجام دادند. در این مطالعه به بررسی چگونگی ارتباط سرمایه‌گذاری با تغییرات گذشته و آینده در انواع متغیرهای اقتصادی کلان از جمله سود، قیمت سهام، بی‌ثباتی و نرخ سود در بین شرکت‌های آمریکایی پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بالا رشد سود منفی را پیش‌بینی می‌کند و با بازده پایین سهام همراه است. جهانگیری راد و همکاران (۱۳۹۳) دریافتند سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتار توده‌وار دارند و این نوع رفتار در بازارهای افزایشی (رونق) بیش از بازارهای کاهشی (رکود) است. ژو و همکاران^۲ (۲۰۱۶) در پژوهش خود در کشور چین، به این نتیجه رسیدند که رفتار احساسی سرمایه‌گذاران، رشد عایدات مورد انتظار و نرخ بازده مورد توقع را تغییر می‌دهد، هر چند این تأثیر در دوره بدبینی و خوش‌بینی سرمایه‌گذاران متفاوت است. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که رفتار احساسی سرمایه‌گذاران به همراه اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام تأثیر معناداری دارد. وینهوو و همکاران^۳ (۲۰۱۷) از طریق یک تحلیل جامع با استفاده از فرکانس روزانه، هفتگی و ماهانه، با بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بازار ویتنام دریافتند که رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در تمام دوره مورد مشاهده وجود دارد. افزون بر این، آنان با تقسیم داده‌ها به سه دوره پیش از بحران، در طول بحران و پس از بحران نتایج محکم‌تری نیز به دست آوردند. شمس‌الدینی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر متغیرهای رفتاری اطمینان بیش از حد مدیریت، رفتار توده‌وار و گرایش احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام پرداختند. شواهد و نتایج تجربی پژوهش نشان داد که متغیرهای رفتاری مورد بررسی در

1. Kothari

2. Zhu et al.

3. Vinh Vo et al.

پژوهش، تأثیر معکوس و معناداری بر بازده سهام شرکت‌ها دارند. به این صورت که با افزایش میزان اطمینان بیش از حد مدیران، رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران و همچنین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران، بازدهی سهام کاهش می‌یابد. یوسف و موکنی^۱ (۲۰۱۸) در بررسی خود با در نظر گرفتن شرایط مختلف بازار، رفتارهای گله‌ای بر ساختار وابستگی بورس سهام در بین کشورهای عضو شورای همکاری حوزه خلیج فارس را مورد مشاهده قرار دادند. نتایج تجربی بر اساس داده‌های هفتگی وجود رفتارهای گله‌ای را در همه بازارهای شورای همکاری حوزه خلیج فارس به جز بازارهای بحرین و کویت اثبات کرد. همچنین نتایج نشان داد که بین این رفتار و ساختار همبستگی بورس سهام رابطه مثبت و معناداری برقرار است. ایندرس و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در مشاهدات خود به بررسی رفتار گله‌ای سرمایه‌گذاران در بازار اوراق بهادار روسیه پرداختند. نتایج نشان داد در شرایط بحرانی و در بازارهای در حال سقوط سرمایه‌گذاران به صورت غیرمنطقی و با عدم اطمینان زیاد رفتار می‌کنند. در مقابل، در دوره‌های با نقدینگی بالا این رفتار منطقی‌تر است. نتایج پژوهش نشان داد که در بازار روسیه اخبار منتشر شده در ارتباط با متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله نرخ سود و نرخ ارز) باعث ایجاد رفتارهای گله‌ای از سوی سرمایه‌گذاران هم به صورت منطقی و هم غیرمنطقی می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد انگیزه‌های رفتار گله‌ای تحت شرایط خاص بازار مانند روند بازار، نقدینگی، عدم اطمینان، دستیابی به اطلاعات جدید و نوسانات قیمت نفت می‌تواند متفاوت باشد. جعفری (۱۳۹۸) با شیوه جدید استوار بر ارزش بازار سهام به بررسی شدت و ضعف رفتار توده‌وار پرداخت. یافته‌های پژوهش، ضمن تأیید وجود رفتار توده‌وار در کلیه سال‌های مورد بررسی، پراکنش شدت و ضعف بروز این رفتار را به صورت روزانه به همراه مشاهدات اثرگذار نشان داده است و با کمک شیوه تشخیص نقاط موثر، مقاطع زمانی بروز رفتار جمعی قوی، استخراج شده است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که رفتار توده‌وار در روندهای نزولی با شدت بیشتری از روندهای صعودی اتفاق می‌افتد. با توجه به مطالب ارائه شده، می‌توان بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و تغییرات نرخ سود رابطه‌ای را متصور شد. بنابراین برای بررسی این رابطه احتمالی، فرضیه‌های زیر عنوان می‌شود:

فرضیه اول: بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران ارتباط معناداری وجود دارد.

1. Youssef & Mokni

2. Indars et al.

فرضیه سوم: بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین ارتباط معناداری وجود دارد.

به دلیل رقابتی که بین بازار سرمایه و بازار ارز وجود دارد، رونق بازارهای رقیب، باعث افزایش هزینه فرصت در بازار سرمایه و در نتیجه خروج سرمایه از این بازار به سوی بازار یادشده و این امر موجب کاهش قیمت‌های سهام می‌شود. از طرفی بازارهایی مثل بازار ارز بگونه دیگری هم می‌توانند بر بازار سرمایه تاثیرگذار باشند، بطوریکه در صنایع با ارز آوری بالا، افزایش قیمت ارز، افزایش قیمت سهام این صنایع را به دنبال خواهد داشت، پس برآیند اثرات منفی و مثبت، تعیین کننده رابطه نرخ ارز و قیمت سهام خواهد بود. در هر حال، هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله نرخ ارز) که بر جریان وجوه نقدی بنگاه‌ها و یا نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران تأثیر بگذارند، می‌توانند زمینه‌های تحریک تقاضا در بازار سهام را فراهم آورده و قیمت و بازدهی سهام را تحت تأثیر خود قرار دهند. به اعتقاد دولو و داوری (۱۳۹۷) نیز تغییرات نرخ ارز از خاستگاه‌های ایجاد عدم اطمینان است و تأثیر چشمگیری بر عملکرد شرکت و بازده سهام آن دارد. لیمنت^۱ (۲۰۰۱) نیز شواهدی در تأیید این استدلال ارائه می‌کند، به اعتقاد وی تغییرات پایدار متغیرهای کلان اقتصادی، عامل توضیح دهنده تغییرات بازده سهام محسوب می‌شود. افزون بر آن، تغییرات پایدار نرخ ارز ممکن است به طرز چشمگیری، بر فروش بهای تمام شده یا محیط رقابتی تأثیر بگذارد و شرکت را با بحران مالی روبه رو کند. بنابراین، تغییرات نرخ ارز ریسک بحران مالی ممکن است تعادل ریسک بازده سرمایه‌گذار را دستخوش تغییر کند و باعث رفتارهای توده‌وار از سوی وی شود. دیامندیس و دراکوس^۲ (۲۰۱۱) نیز نقش نرخ ارز را در تأثیرگذاری قیمت سهام انکارناشدنی نشان دادند و ارتباط بین این دو را مثبت ارزیابی کردند. برخی مطالعات نیز کوشیدند رابطه نرخ ارز و بازده سهام را در شرایط مختلف اقتصادی بررسی کنند، مانند لین^۳ (۲۰۱۲) که با استفاده از الگوهای خطی ARDL برای بازارهای نوظهور کشورهای آسیایی به این نتیجه رسیدند که در دوران‌های بحران مالی و آشفته بازار نسبت به

1. Lamont

2. Diamandis & Drakos

3. Lin

دوران آرام بازار، ارتباط بین این دو قوی است و بسیاری از شوک‌های قیمت سهام را ناشی از تغییرات نرخ ارز می‌داند. اشکیلی و نگویان^۱ (۲۰۱۴) نیز نشان دادن نرخ ارز، تأثیر زیادی در بازار سهام در هر دو دوره آرام و آشفته در دوران رکود و رونق بازار دارد. بجرلند و لیتیمو^۲ (۲۰۰۹) در پژوهشی تأثیر نرخ سود یا سیاست‌های مالی بر بازه سهام و به طور مشخص با استفاده از قانون بین المللی نشان دادند نرخ سود در رسیدن بازار به اهدافش در مواقع بحران بعد از وام‌های درجه دوم نقش مشخصی را بازی می‌کند. همچنین، تغییر در نرخ ارز روی قیمت سهام تأثیرگذار است، چراکه نوسانات نرخ ارز بر جریان‌های نقد و رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌ها موثر است. شواهد ارائه شده توسط موزومدر و همکاران^۳ (۲۰۱۵)، در بررسی ۱۰۰ شرکت اروپایی نشان می‌دهد بازده سهام شرکت‌های اروپایی از کاهش نرخ ارز تأثیر می‌گیرد و ریسک و نوسان نرخ ارز در شرایط بحران بیش از دوران قبل و بعد از بحران است. فدایی نژاد و فراهانی (۱۳۹۶) با مشاهده اثر متغیرهای اقتصاد کلان همچون شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ سود بازار پول، قیمت طلا، شاخص تولید صنعتی، قیمت بین‌المللی نفت خام، تلاطم قیمت سهام، نرخ ارز خارجی و عرضه پول بر بازده سهام دریافتند که تغییر نرخ رشد پول تأثیر منفی بر بازده شاخص سهام داشته و شاخص تولید صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام و سطح قیمت‌ها دارای تأثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. از سوی دیگر، نرخ ارز و قیمت طلا به نظر نمی‌رسد که تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص داشته باشند. وانگ و همکاران^۴ (۲۰۱۶) رابطه بین قیمت سهام شرکت‌های نفتی و نرخ ارز چین و روسیه را بررسی کرده‌اند. آن‌ها رابطه قیمت سهام با تغییرات نرخ ارز را در این دو کشور تأیید می‌کنند و نشان می‌دهند حساسیت قیمت سهام نسبت به تغییرات نرخ ارز در روسیه نسبت به چین بالاتر است. فرشادفر (۱۳۹۶) در پژوهش خود رابطه نرخ ارز و بازده اضافی سهام را با استفاده از مدل APT در شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار را مورد بررسی قرار داد. نتایج با استفاده از مدل قیمت گذاری آربیتراژ نشان داد که رابطه معنی‌داری بین متغیر نرخ ارز و تغییرات آن با بازده اضافی سهام در شرکت‌های صادراتی در طول دوره مورد بررسی وجود دارد. داهیر و همکاران^۵

1. Chkili & Nguyen

2. Bjørnland & Leitemo

3. Mozumder et al.

4. Huang et al.

5. Dahir et al.

(۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان بازنگری در پویایی رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام در کشورهای بریکس، یک تحلیل موجک به رابطه دو متغیر در برزیل، روسیه، چین، هند و آفریقای جنوبی پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه دو متغیر در کشورهای برزیل و روسیه در میان مدت و بلند مدت مثبت بوده به طوری که افزایش نرخ ارز موجب افزایش قیمت سهام می‌شود، اما این رابطه در کشور هند منفی بوده است. این رابطه در آفریقای جنوبی به صورت علیت دوطرفه بوده و در کشور چین رابطه مشخصی بین دو متغیر مشاهده نشد. نتیجه گیری کلی نشان داد که بحران‌های مالی، اثر بسیار قوی بر این رابطه خواهند گذاشت. خوچانی (۱۳۹۷) با بررسی رابطه میان شاخص قیمت سهام و نوسانات نرخ ارز با استفاده از اثرات متقابل زمان-مقیاسی نشان داد که با ثابت نگه داشتن اثرات نرخ تورم به عنوان متغیر کنترل، نرخ ارز و قیمت سهام در دوره مورد بررسی در مقیاس‌های زمانی بلند مدت رابطه منفی و با شدت همسویی بالا داشته‌اند. به عبارتی در سال‌های اخیر و در بلند مدت علت کاهش شاخص قیمت سهام، افزایش نرخ ارز بوده است. افشان و همکاران^۱ (۲۰۱۸) نیز در مقاله‌ای با عنوان علیت زمان مقیاس بین قیمت سهام و نرخ ارز، شواهد بیشتری از وجود رابطه بلند مدت بین قیمت سهام و نرخ ارز در بلندمدت اثبات کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که در بلند مدت علیت دوطرفه بین دو متغیر وجود دارد. حیدرزاده و فراهانی (۱۳۹۸) به مشاهده تأثیر نااطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز بر بازده سهام پرداختند. یافته‌های آنان با استفاده از روش تبدیلات خطی نویزساز و مدل خودبازگشت برداری نشان داد که میان نااطمینانی قیمت نفت با بازده سهام و نیز میان نااطمینانی نرخ ارز و بازده سهام رابطه معناداری وجود داشته است. با توجه به مطالب بیان شده، می‌توان بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و تغییرات نرخ ارز رابطه‌ای را متصور شد. پس برای بررسی این رابطه احتمالی، فرضیه‌های زیر عنوان می‌شود:

فرضیه دوم: بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین ارتباط معناداری وجود دارد.

1. Afshan et al.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر حسب هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نوع توصیفی همبستگی است و روش شناسی پژوهش نیز از نوع پس رویدادی است. انجام پژوهش در چارچوب استدلال قیاسی- استقرایی صورت می‌گیرد. به این مفهوم که مبانی نظری پژوهش با مطالعه کتابخانه ای و مقالات در استدلال قیاسی جمع آوری و به منظور تأیید یا رد فرضیه‌ها از استدلال استقرایی استفاده می‌شود. منبع جمع آوری داده‌های این پژوهش، اطلاعات معاملاتی شرکت‌ها و داده‌های اقتصاد کلان (نرخ سود، نرخ ارز، شاخص های بازار) بوده است. داده‌های مورد نیاز از طریق بانک های اطلاعاتی رایانه‌ای (نرم افزار ره آورد نوین و تدبیر پرداز) و مراجعه به سایت کدال، و همچنین سایت آمار برای داده‌های مربوط به اقتصاد کلان، بوده است. به منظور تبدیل داده‌ها به اطلاعات مورد نیاز پژوهش از نرم افزار Excel 2013 و برای تحلیل داده‌ها از Eviews10 استفاده شده است. همچنین فرضیه‌ها با روش آماری رگرسیون خطی چند متغیره مورد آزمون قرار گرفته اند.

جامعه آماری، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای یک دوره ۷ ساله (۱۳۹۲-۱۳۹۸) به صورت ماهانه، ۱۱۶ شرکت بر اساس محدودیت‌های زیر به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند:

۱. به منظور همگن شدن نمونه آماری در سال‌های مورد بررسی قبل از سال ۱۳۹۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد.
 ۲. به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه دوره‌ی مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
 ۳. در سال‌های مالی مورد نظر تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشد.
 ۴. معاملات شرکت‌ها نباید طی دوره‌ی پژوهش به‌طور کامل متوقف شده باشد (نماد شرکت از بورس خارج نشده باشد).
 ۵. جزو بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) که دارای ساختار مالی و اصول راهبری متفاوتی از سایر شرکت‌ها هستند، نباشد.
- چانگ و همکاران^۱ (۲۰۰۰) در مطالعات خود از رابطه (۱) برای ارزیابی رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بهره گرفته‌اند:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad \text{رابطه (۱)}$$

در نتیجه، در پژوهش حاضر رابطه بالا به عنوان یک پیش فرض پذیرفته و به صورت مدل‌های آزمون فرضیه‌ها گسترش یافته است.

برای تعیین تأثیر نرخ سود و نرخ ارز به عنوان دو متغیر اصلی اقتصاد کلان بر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار، از مدل (۱) برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم استفاده می‌شود:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \gamma_3 \Delta int_t Dum_{t,1} R_{m,t}^2 + \gamma_4 \Delta int_t (1 - Dum_{t,1}) R_{m,t}^2 + \gamma_5 \Delta ex_t Dum_{t,2} R_{m,t}^2 + \gamma_6 \Delta ex_t (1 - Dum_{t,2}) R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۱)}$$

در مدل بالا داریم:

$CSAD_t$: نشان دهنده معیار رفتار توده‌ای است که از رابطه (۲) قابل محاسبه است.

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}| \quad \text{رابطه (۲)}$$

$CSAD_t$: قدر مطلق انحراف از میانگین ماهانه بازده بر مبنای بازده روزانه؛ $R_{i,t}$: بازده سهام شرکت i ؛ $R_{m,t}$: بازده بازار که برای محاسبه آنها از داده‌های سامانه اطلاعاتی ره آورد نوین استفاده می‌شود. $|R_{m,t}|$: قدر مطلق بازده بازار در ماه t ؛ $R_{m,t}^2$: مربع بازده بازار در ماه t ؛ Δint_t : تغییر نرخ سود سالانه بانکی؛ $Dum_{t,1}$: یک متغیر دومی است که هرگاه Δint_t ، یعنی تغییرات نرخ سود مثبت باشد مقدار آن یک و در صورت کاهش نرخ سود مقدار صفر می‌گیرد؛ Δex_t : تغییرات ماهیانه نرخ ارز که با نرخ تورم تعدیل شده است منظور از تغییرات نرخ ارز تغییرات نرخ دلار امریکا است؛ $Dum_{t,2}$: یکی دیگر از متغیرهای دومی است که هرگاه Δex_t ، یعنی تغییرات نرخ ارز منفی باشد مقدار آن یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد.

فرضیه‌های سوم و چهارم با استفاده از مدل (۲) در نمونه‌هایی که بازده بازار از سطح بالایی برخوردار باشد، مورد آزمون قرار می‌گیرند. برای این بررسی ما بازاری را سطح بالا تعریف می‌کنیم که در آن متوسط نرخ بازده نسبت به ماه قبل آن مثبت باشد:

$$CSAD_t^{up} = \alpha + \gamma_1^{up} |R_{m,t}^{up}| + \gamma_2^{up} (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_3^{up} \Delta int_t Dum_{t,1} (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_4^{up} \Delta int_t (1 - Dum_{t,1}) (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_5^{up} \Delta ex_t Dum_{t,2} (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_6^{up} \Delta ex_t (1 - Dum_{t,2}) (R_{m,t}^{up})^2 + \varepsilon_t$$

مدل ۲ که در مدل بالا داریم:

$CSAD_t^{up}$: رفتار توده‌ای در بازار هایی که متوسط بازده پرتفوی سرمایه‌گذاری در آن مثبت است. که می‌توان گفت $CSAD_t^{up}$ به $R_{m,t}^{up}$ وابسته است؛ $R_{m,t}^{up}$: بازده بازار وقتی بازده بازار مثبت است؛ Up: بازار در حال رشد، یعنی $\Delta R_{m,t} \geq 0$

برای آزمون فرضیه پنجم و ششم نیز از مدل (۳) برای شرایطی از بازار که $\Delta R_{m,t} < 0$ است، استفاده می‌شود:

مدل (۳)

$$CSAD_t^{Down} = \alpha + \gamma_1^{Down} |R_{m,t}^{Down}| + \gamma_2^{Down} (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_3^{Down} \Delta int_t Dum_{t,1} (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_4^{Down} \Delta int_t (1 - Dum_{t,1}) (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_5^{Down} \Delta ex_t Dum_{t,2} (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_6^{Down} \Delta ex_t (1 - Dum_{t,2}) (R_{m,t}^{Down})^2 + \varepsilon_t$$

که در مدل بالا داریم:

$CSAD_t^{Down}$: رفتار توده‌ای در بازار وقتی متوسط بازده بازار منفی است. که $CSAD_t^{Down}$ با $R_{m,t}^{Down}$ وابسته است. $R_{m,t}^{Down}$: بازده بازار وقتی بازده بازار منفی است. Down: بازار در حال افول، یعنی تغییرات نرخ بازده بازار نسبت به ماه قبل خود کاهش می‌یابد

یعنی $\Delta R_{m,t} < 0$

یافته‌های پژوهش

برای بررسی مشخصات عمومی و پایه‌ای متغیرها جهت برآورد مدل، تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها و شناخت جامعه آماری مورد پژوهش، آشنایی با آماره‌های توصیفی متغیرها لازم است. با توجه به اینکه از روش ترکیب داده‌های سری زمانی و مقطعی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است، پس تعداد مشاهدات ماه- شرکت براساس داده‌های ترکیبی برای ۱۱۶ شرکت در بازه سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۸، ۹۷۴۴ مشاهده است و شرکت‌ها به درستی تصادفی بین صنایع توزیع شده‌اند.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	مشاهدات
رفتار توده‌ای سرمایه گذاران	۰/۱۰۰۹	۰/۰۸۹۸	۰/۳۹۶۵	۰/۰۱۸۷	۰/۰۴۸۵	۹۷۴۴
بازده سهام	۰/۰۳۸۱	۰/۰۰۰۰	۳/۳۲۵۸	-۰/۴۶۸۶	۰/۱۷۶۷	۹۷۴۴
بازده بازار	۰/۰۲۵۴	۰/۰۱۸۶	۰/۲۵۸۱	-۰/۱۱۱۷	۰/۰۶۸۳	۹۷۴۴
قدرمطلق بازده بازار	۰/۰۵۲۹	۰/۰۳۴۲	۰/۲۵۸۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۵۰۱	۹۷۴۴
مربع بازده بازار	۰/۰۰۵۳	۰/۰۰۱۱	۰/۰۶۶۵	۰/۰۰۰۰	۰/۰۱۰۲	۹۷۴۴
تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۰/۰۰۰۰	-۰/۰۱۰۱	۰/۰۷۰۱	-۰/۰۴۰۱	۰/۰۳۸۵	۹۷۴۴
تغییر نرخ ارز	۰/۰۰۹۸	-۰/۰۰۱۷	۰/۲۴۹۳	-۰/۲۴۹۱	۰/۰۷۴۵	۹۷۴۴
نرخ سود مثبت	۰/۴۲۸۵	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۴۸	۹۷۴۴
نرخ ارز منفی	۰/۵۲۳۸	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۹۴	۹۷۴۴
بازار در حال رشد	۰/۵۴۷۶	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۷۷	۹۷۴۴

منبع: یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها در جدول (۱) نشان می‌دهد که میانگین متغیرهای رفتار توده‌ای، تغییر نرخ سود بانکی، تغییر نرخ ارز (تعدیل شده با نرخ تورم) به عنوان مهمترین متغیرهای پژوهش عبارتند از: ۰/۱۰۰۹، صفر و ۰/۰۰۹۸. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد کمترین ارقام متغیرهای رفتار توده‌ای، تغییر نرخ سود بانکی، تغییر نرخ ارز (تعدیل شده با نرخ تورم) به ترتیب ۰/۰۱۸۷، -۰/۰۴۰، -۰/۲۴۹ و بیشترین ارقام این متغیرها به ترتیب ۰/۳۹۶۵، ۰/۰۷۰۱ و ۰/۲۴۹۳ است. در طول دوره پژوهش بازده بازار بطور متوسط ۰/۰۲۵۴ بوده که در کمترین حالت این شاخص -۰/۱۱۱۷ و در بیشترین حالت ۰/۲۵۸۱ بوده است. نرخ بازده سهام شرکت‌های نمونه بطور متوسط ۰/۰۳۸۱ که کمترین بازده در بازه زمانی پژوهش -۰/۴۶۸۶ و بیشترین آن ۳/۳۲۵۸ بوده است. با توجه به تعریف متغیر بازار در حال رشد به طور متوسط ۰/۵۴۷۶ از مواقع بازار در حال رشد بوده و بطور متوسط ۰/۴۲۸۵ مواقع نرخ رشد بهره مثبت و بطور متوسط ۰/۵۲۳۸ از مواقع نرخ رشد ارز (تعدیل شده بر اساس نرخ تورم) منفی بوده است.

قبل از برآورد الگو باید مانایی متغیرهای مورد استفاده در الگو مورد بررسی قرار گیرد. در صورتی که متغیری مانا نباشد، باید با تفاضل‌گیری‌های متوالی آن را مانا کرد تا از وقوع رگرسیون کاذب جلوگیری شود. به منظور بررسی مانایی متغیرهای پژوهش از آزمون ایم، پسران و شین استفاده شده است. با توجه به نتایج در جدول (۲)، چون میزان سطح معناداری در تمامی متغیرها کمتر از سطح خطا (۵٪) است، در نتیجه همه متغیرهای مورد استفاده در سطح

۹۵ درصد مانا هستند، این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین ماه‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، شرکت‌های مورد بررسی تغییرات ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

جدول ۲. نتایج مانایی متغیرهای پژوهش

نتیجه	آزمون ایم، پسران و شین		متغیر
	سطح معناداری	آماره آزمون	
متغیر مانا است.	۰/۰۰۰۰	-۴/۶۵۲۷	رفتار توده‌ای
متغیر مانا است.	۰/۰۰۰۰	-۳۸/۷۶۸۰	بازده بازار
متغیر مانا است.	۰/۰۰۰۰	-۶/۱۴۴۷	تغییر نرخ سود سالانه بانکی
متغیر مانا است.	۰/۰۰۰۰	-۳۳/۹۷۶۵	تغییر نرخ ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه‌ها ابتدا باید مدل‌های رگرسیون مورد برآزش قرار گیرند. برای انتخاب الگوی تحلیل داده‌ها، داده‌ها می‌توانند به صورت سری زمانی، مقطعی یا ترکیبی باشند. با توجه به اینکه داده‌های این پژوهش از نوع ترکیبی (پنل) هستند، باید مشخص شود از نوع تابلویی هستند یا تلفیقی؟ بدین منظور از آزمون چاو استفاده شد. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون چاو برای تمامی مدل‌ها کمتر از سطح خطا (۵٪) بدست آمد، بنابراین از روش پانل-دیتا و همچنین با توجه به سطح معناداری بدست آمده از آزمون هاسمن که بیش از ۵ درصد بود، از روش اثرات تصادفی جهت برآزش مدل رگرسیونی آزمون تمامی فرضیه‌ها استفاده می‌شود.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های مدل پژوهش نیاز است قبل از پردازش آن‌ها و آزمون فرضیه‌ها، فرضیه کلاسیک مدل آزمون شود. یکی از فرضیه‌ها این است که تمامی جملات پسماند دارای واریانس برابر باشند. برای بررسی فرض ناهمسانی واریانس در این پژوهش، از آزمون وایت استفاده شد. نتایج حاصل نشان داد که سطح معنی‌داری آزمون وایت در مدل‌ها کمتر از ۵ درصد و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در جملات اخلاص است. لازم به توضیح است که این مشکل در تخمین نهایی مدل برطرف شده است. چراکه برای رفع ناهمسانی واریانس در برآزش نهایی مدل، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است.

برای بررسی استقلال باقیمانده ها از آزمون خود همبستگی سریالی بروش-گادفری استفاده شد. نتایج نشان داد که سطح معناداری آزمون وایت برای تمامی مدل ها دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است که بیانگر وجود مشکل خود همبستگی سریالی در تخمین اولیه مدل ها بود و این مشکل در تخمین نهایی مدل ها رفع شد، چراکه برای رفع ناهمسانی واریانس در برازش نهایی مدل ها، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است.

در فرضیه اول رابطه بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و در فرضیه دوم، رابطه کاهش نرخ ارز با رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل (۱) در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل اول

$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \gamma_3 \Delta int_t Dum_{t,1} R_{m,t}^2 + \gamma_4 \Delta int_t (1 - Dum_{t,1}) R_{m,t}^2 + \gamma_5 \Delta ex_t Dum_{t,2} R_{m,t}^2 + \gamma_6 \Delta ex_t (1 - Dum_{t,2}) R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$				
متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۰۸۵۲	۰/۰۰۲۱	۳۹/۳۰۳۲	۰/۰۰۰۰
قدرمطلق بازده بازار	۰/۴۹۰۸	۰/۰۳۱۷	۱۵/۴۵۰۵	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار	-۰/۶۴۰۸	۰/۲۳۳۹	-۲/۷۳۹۲	۰/۰۰۶۲
مربع بازده بازار * نرخ سود مثبت * تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۵۷/۲۷۳۲	۳/۰۱۶۵	۱۸/۹۸۶۴	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * (نرخ سود مثبت - ۱) * تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۵۲/۲۴۰۵	۴/۸۱۲۱	۱۰/۸۵۵۹	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * نرخ ارز منفی * تغییر نرخ ارز	-۲۰/۵۷۳۳	۲/۱۵۰۶	-۹/۵۶۶۰	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * (نرخ ارز منفی - ۱) * تغییر نرخ ارز	۲/۰۸۱۹	۰/۴۸۰۸	۴/۳۲۹۹	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۰۸۷۲	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۰۸۶۶
آماره F	۱۵۵/۰۴۱۶	احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰
آماره دوربین - واتسون			۲/۲۲۲۷	

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج بدست آمده در جدول (۳)، ضریب برآورد شده برای متغیر ضریبی مربع بازده بازار و نرخ سود مثبت و تغییر نرخ سود ۵۷/۲۷۳۲ و ارزش احتمال آن ۰/۰۰۰۰ است. از آنجایی که مقدار ارزش احتمال کمتر از ۵ درصد است از این رو رابطه معنادار و مثبتی بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و افزایش نرخ سود وجود دارد. به عبارتی هر چه نرخ سود بالاتر رود،

رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران نیز افزایش می‌یابد. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. از سوی دیگر ضریب متغیر ضریبی مربع بازده بازار و نرخ ارز منفی و تغییر نرخ ارز ۲۰/۵۷۳۳- با ارزش احتمال ۰/۰۰۰۰ کمتر از ۵ درصد است. به عبارت دیگر فرضیه دوم پژوهش تأیید و بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و کاهش نرخ ارز ارتباط منفی معناداری وجود دارد. یعنی هر چه نرخ ارز کمتر شود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد.

جدول (۴) نتایج تجزیه و تحلیل مدل (۲) در ارتباط با بررسی فرضیه های سوم و چهارم پژوهش را نشان می‌دهد. در این مدل متغیر وابسته رفتار توده‌ای سرمایه‌گذار در بازارهایی با شاخص بازار بالا (رو به رشد) و متغیر مستقل افزایش نرخ سود و کاهش نرخ ارز است.

جدول ۴. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل دوم

$CSAD_t^{up} = \alpha + \gamma_1^{up} R_{m,t}^{up} + \gamma_2^{up} (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_3^{up} \Delta int_t Dum_{t,1} (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_4^{up} \Delta int_t (1 - Dum_{t,1}) (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_5^{up} \Delta ex_t Dum_{t,2} (R_{m,t}^{up})^2 + \gamma_6^{up} \Delta ex_t (1 - Dum_{t,2}) (R_{m,t}^{up})^2 + \varepsilon_t$				
متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۰۱۹۶	۰/۰۰۳۴	۵/۷۴۹۶	۰/۰۰۰۰
قدرمطلق بازده بازار	۲/۳۵۸۳	۰/۱۹۸۲	۱۱/۸۹۵۹	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار	-۹/۷۷۱۵	۳/۵۱۹۵	-۲/۷۷۶۳	۰/۰۰۵۵
مربع بازده بازار * نرخ سود مثبت * تغییر نرخ سود سالانه بانکی	-۸۰/۸۶۴۵	۱۴۶/۳۸۰۲	-۰/۵۵۲۴	۰/۵۸۰۷
مربع بازده بازار * (نرخ سود مثبت - ۱) * تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۷۵/۵۷۶۸	۸۷/۸۳۳۰	۰/۸۶۰۴	۰/۳۸۹۶
مربع بازده بازار * نرخ ارز منفی * تغییر نرخ ارز	-۱۸/۱۹۱۱	۱۲/۲۴۵۵	-۱/۴۸۵۵	۰/۱۳۷۴
مربع بازده بازار * (نرخ ارز منفی - ۱) * تغییر نرخ ارز	۶/۸۱۸۱	۳/۸۴۸۰	۱/۷۷۱۸	۰/۰۷۶۵
ضریب تعیین	۰/۵۹۸۴	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۵۹۳۳
آماره F	۱۱۸/۴۹۱۵	احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰
آماره دوربین - واتسون			۱/۶۰۱۳	

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۴) مشاهده می‌شود که ضریب برآورد شده برای متغیر ضریبی بازار در حال رشد، مربع بازده بازار و نرخ سود مثبت و تغییر نرخ سود سالانه بانکی -۸۰/۸۶۴۵ است که با توجه به سطح معناداری مشاهده می‌شود که معناداری این ضریب برابر با ۰/۵۸۰۷ است. که با توجه به

اینکه معناداری این ضریب بیشتر از ۵ درصد است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب معنادار نیست. به عبارتی، بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا (رو به رشد) ارتباط معناداری وجود ندارد. در نتیجه و فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. همچنین، ضریب برآورد شده برای متغیر بازار در حال رشد و مربع بازده بازار، نرخ ارز منفی و تغییر نرخ ارز ۱۸/۱۹۱۱- است، که با توجه به سطح معناداری مشاهده می‌شود که این ضریب برابر با ۰/۱۳۷۴ است. با توجه به اینکه معناداری این ضریب بیشتر از ۵ درصد است بنابراین این ضریب معنادار نیست. در نتیجه بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود ندارد. و فرضیه چهارم پژوهش نیز قابل تأیید نیست.

در مدل (۳) فرضیه‌های پنجم و ششم پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرند. به عبارتی رابطه بین افزایش نرخ سود و کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهای با شاخص پایین و رو به افول مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

جدول ۵. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل سوم

$CSAD_t^{Down} = \alpha + \gamma_1^{Down} R_{m,t}^{Down} + \gamma_2^{Down} (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_3^{Down} \Delta int_t Dum_{t,1} (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_4^{Down} \Delta int_t (1 - Dum_{t,1}) (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_5^{Down} \Delta ex_t Dum_{t,2} (R_{m,t}^{Down})^2 + \gamma_6^{Down} \Delta ex_t (1 - Dum_{t,2}) (R_{m,t}^{Down})^2 + \varepsilon_t$				
متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۰۱۱۲	۰/۰۰۰۹	۱۲/۰۱۸۹	۰/۰۰۰۰
قدرمطلق بازده بازار	۲/۶۰۴۹	۰/۰۲۶۴	۹۸/۵۳۰۷	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار	-۷/۵۳۲۶	۰/۶۲۷۳	-۱۲/۰۰۶۶	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * نرخ سود مثبت * تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۱۳۱/۰۵۲۰	۸/۵۰۲۳	۱۵/۴۱۳۶	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * (نرخ سود مثبت - ۱) * تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۱۵۷/۵۸۹۹	۱۹/۰۲۲۰	۸/۲۸۴۵	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * نرخ ارز منفی * تغییر نرخ ارز	-۲۶/۸۹۳۸	۳/۰۴۹۷	-۸/۸۱۸۵	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار * (نرخ ارز منفی - ۱) * تغییر نرخ ارز	۱۳/۹۱۴۵	۰/۶۴۵۸	۲۱/۵۴۶۰	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۵۹۰۵	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۹۰۲	
آماره F	۲۳۴/۱۴۶۰	احتمال آماره F	۰/۰۰۰۰	
آماره دوربین - واتسون			۱/۶۹۳۲	

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۵) نتایج نشان می‌دهد که ضریب برآورد شده برای متغیر ضربی بازار در حال افول و مربع بازده بازار و نرخ سود مثبت و تغییر نرخ سود سالانه بانکی $۱۳۱/۰۵۲۰$ است. که با توجه به سطح معناداری ($۰/۰۰۰۰$) مشاهده می‌شود که بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین و رو به افول ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه پنجم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد قابل تایید است. به عبارت دیگر هر چه نرخ سود در بازارهای با شاخص بازار پایین افزوده شود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای فروش سهام افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، ضریب متغیر ضربی بازار در حال افول و مربع بازده بازار و نرخ ارز منفی و تغییر نرخ ارز $۲۶/۸۹۳۸$ - و ارزش احتمال آن $۰/۰۰۰۰$ است. از آنجایی که مقدار ارزش احتمال کمتر از ۵ درصد است از این رو رابطه منفی و معناداری بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین برقرار است. یعنی، هر چه نرخ ارز در بازارهای با شاخص بازار پایین کاهش یابد، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش می‌یابد. بنابراین فرضیه ششم پژوهش نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود.

شایان بیان است که مقادیر آماره F و دوربین - واتسون نیز در جداول مورد بررسی نیز در سطح قابل قبولی هستند و بر صحیح بودن مدل های برآورد شده و عدم وجود خودهمبستگی در اجزای اخلاص تاکید دارند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

در اقتصاد رفتاری فرض بر این است که رفتار افراد به طور کامل نیست و امکان بروز رفتار غیر منطقی در تصمیم گیری افراد وجود دارد. یکی از این تورش‌های رفتاری به عنوان رفتار توده‌وار شناخته شده است. پژوهش پیش‌رو با هدف بررسی تأثیر نوسانات نرخ سود و نرخ ارز بر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران شرکت‌ها، انجام شد.

نتایج آزمون فرضیه اول نشان داد که بین تغییرات نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معناداری برقرار است. یعنی هر چه نرخ سود بالاتر رود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران نیز افزایش می‌یابد. علت احتمالی وجود این رابطه می‌تواند این باشد که وقتی یک سرمایه‌گذار با آرای مخالف گروه بزرگی روبه‌رو می‌شود، ناآگاهانه تمایل دارد خود را با جمع مطابقت داده و اشتباه را به حساب خود بگذارد. در واقع او بر این باور است که یک

گروه بزرگ هرگز اشتباه نمی‌کند و افراد گروه به اطلاعاتی دسترسی دارند که او از آن‌ها بی‌اطلاع است، این یک رفتار عقلایی است. دلایل متنوعی برای بروز چنین رفتاری وجود دارد که مهمترین آن عدم تقارن اطلاعاتی در بازار و در نتیجه تصور وجود اطلاعات مفیدتر توسط دیگر سرمایه‌گذاران است. از طرفی، هنگامی که نرخ سود بانکی افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بورسی تشویق می‌شوند که سهام خود را فروخته و در بانک سرمایه‌گذاری کنند. به ویژه در شرایطی که اوضاع شاخص بورس نابسامان بوده و شرایط مناسبی ندارد. در این شرایط کافی است بلافاصله پس از اعلام نرخ سود بانکی جدید توسط بانک مرکزی، عده‌ای از سرمایه‌گذاران، سهام خود را فروخته و بازار سهام را ترک کنند، به این ترتیب اکثر سرمایه‌گذاران به پیروی از آنان این کار را تکرار کرده و باعث افت شدیدتر ارزش سهام شرکت‌ها شوند. پس با افزایش نرخ سود بانکی، انتظار می‌رود که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش یابد. یافته‌های این فرضیه با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کاندیر (۲۰۰۸)، ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰) و خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) همپوشانی دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم بیانگر این بود که رابطه منفی و معناداری بین تغییرات نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه نرخ ارز کمتر شود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. وجود این نتیجه می‌تواند این باشد که رفتار جمعی به عنوان یک پدیده رفتاری به تبیین رفتار معاملاتی یکسان سرمایه‌گذاران نسبت به خرید یا فروش سهام خاصی می‌پردازد. رفتار جمعی در بازار مالی زمانی رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاران تحت تاثیر تصمیمات سایرین قرار گیرند و در این فرآیند با نادیده گرفتن عقاید خود به تقلید از سایر سرمایه‌گذاران می‌پردازند. در شرایطی که نرخ ارز کاهش می‌یابد، شرکت‌هایی که کالاهای خود را به خارج از کشور صادر می‌کنند، کمتر سود می‌برند و شرکت‌هایی که واردکننده مواد اولیه هستند، می‌توانند با قیمت کمتری محصولات خود را تولید کنند. از آنجا که عمده شرکت‌های بورسی صادرکننده هستند، انتظار می‌رود که با کاهش نرخ ارز، ارزش سهام شرکت‌ها نیز کاهش یافته و زمینه خرید سهام در بلندمدت فراهم شود. در این شرایط انتظار بر این است که رفتار توده‌ای در جهت خرید سهام افزایش یابد. که این یافته با نتایج ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کریستوفرگان و همکاران (۲۰۰۶)، برنانک و کاتنر (۲۰۰۵)، خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) و ترابی و هومن (۱۳۸۹) همراستا است.

نتایج فرضیه سوم نشان از عدم رابطه معنادار بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا و به عبارتی رو به رشد دارد. در بازارهای با شاخص بازار بالا، بازار سهام در اوج خود قرار داشته و متوسط نرخ بازده سهام در شرکت‌ها نسبت به سال قبل آن مثبت است. بنابراین با افزایش نرخ سود بانکی انگیزه‌ای برای سهامداران برای ترک بازار سهام به وجود نخواهد آمد و از نظر اکثریت سرمایه‌گذاران، ماندن در بازار سهام، سود بیشتری برای سرمایه‌گذاران به ارمغان خواهد آورد. پس می‌توان گفت که با افزایش نرخ سود بانکی، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران تغییری نخواهد کرد که این یافته نیز با نتایج کاندیر (۲۰۰۸) و خدا پرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) مطابقت دارد.

در فرضیه چهارم رابطه بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا مورد بررسی قرار گرفت که هیچ گونه رابطه معناداری بین آن‌ها یافت نشد. علت احتمالی عدم وجود رابطه، می‌تواند این باشد که در بازارهای با شاخص بازار بالا و رو به رشد، بازار سهام در اوج خود قرار داشته و متوسط نرخ بازده سهام در شرکت‌ها نسبت به سال قبل آن افزایش داشته است. پس در شرایطی که نرخ ارز کاهش می‌یابد، ارزش سهام شرکت‌های صادرکننده کالا در کوتاه مدت کاهش یافته، ولی از آنجا که انتظار افزایش مجدد قیمت سهام وجود دارد، سرمایه‌گذاران به صورت جمعی دست به فروش سهام خود نمی‌زنند، زیرا رفتار جمعی در بازار مالی زمانی رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاران تحت تاثیر تصمیمات سایرین قرار گیرند و در این فرآیند با نادیده گرفتن عقاید خود به تقلید از سایر سرمایه‌گذاران بپردازند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با کاهش نرخ ارز، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران تغییری نخواهد کرد که این نتیجه با یافته‌های برنانک و کاتر (۲۰۰۵)، خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) و ترابی و هومن (۱۳۸۹) همراستا است.

در فرضیه پنجم با بررسی رابطه بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص پایین و رو به افول مشخص شد که رابطه مثبت و معناداری بین تغییرات نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهای با شاخص بازار پایین وجود دارد. در بازارهای با شاخص بازار پایین، بازدهی سهام شرکت‌ها در حال افول است. در این شرایط با افزایش نرخ سود بانکی، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بورسی ترغیب می‌شوند که سهام خود را فروخته و در بانک سرمایه‌گذاری کنند. مخصوصاً در شرایطی که اوضاع شاخص بورس نابه سامان بوده و شرایط مناسبی ندارد. در این شرایط کافی است بلافاصله پس از اعلام نرخ سود بانکی جدید

توسط بانک مرکزی، عده‌ای از سرمایه‌گذاران، سهام خود را فروخته و بازار سهام را ترک کنند، به این ترتیب اکثر سرمایه‌گذاران به تبعیت از آنان این کار را تکرار کرده و باعث افت شدیدتر ارزش سهام شرکت‌ها می‌شوند. پس با افزایش نرخ سود بانکی در بازارهای با شاخص بازار پایین، انتظار می‌رود که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش یابد. نتایج حاصل از بررسی این فرضیه با نتایج به دست آمده از پژوهش ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کاندیر (۲۰۰۸) و ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰)، همراستا است.

همچنین، نتایج فرضیه ششم نشان داد که رابطه منفی و معناداری بین تغییرات نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهای با شاخص بازار پایین وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه نرخ ارز در بازارهای با شاخص بازار پایین، کاهش یابد، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش می‌یابد. وجود این رابطه در در بازارهای با شاخص بازار پایین، می‌تواند بیانگر این باشد که در بازارهای با شاخص بازار پایین، بازدهی سهام شرکت‌ها در حال افول است. در این شرایط با کاهش نرخ ارز، ارزش سهام شرکت‌های صادرکننده کالا کاهش یافته و سرمایه‌گذاران به سرعت بازار سهام رو به افول را ترک می‌کنند. پس می‌توان نتیجه گرفت که در بازارهای با شاخص بازار پایین، با کاهش نرخ ارز، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام در حال افول، افزایش خواهد یافت. که این یافته نیز با نتایج ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کریستوفرگان و همکاران (۲۰۰۶)، برنانک و کاتنر (۲۰۰۵)، ترابی و هومن (۱۳۸۹)، خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) همخوانی دارد.

به مسئولین بانک مرکزی پیشنهاد می‌شود که به منظور کاهش رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و جلوگیری از کم شدن ارزش سهام شرکت‌های بورسی، نرخ سود بانکی را افزایش ندهند. زیرا با افزایش نرخ سود بانکی، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بورسی تشویق می‌شوند که سهام خود را فروخته و در بانک سرمایه‌گذاری کنند. به ویژه در شرایطی که اوضاع شاخص بورس نابسامان بوده و شرایط مناسبی ندارد. همچنین، با توجه به ارتباط منفی و معنادار بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و کاهش نرخ ارز، به سازمان بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود با ایجاد یک صندوق بازارگردان در شرایط عدم تعادل بازار، آن را حفظ کرده و مانع رفتارهای هیجانی سرمایه‌گذاران شود.

منابع

- ابراهیمی سرو علیا، محمد حسن؛ امیری، میثم؛ ارضاء، امیر حسین و سعیدی، حسین. (۱۴۰۱). آثار رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بی‌قاعدگی بازار سرمایه ایران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۵(۵۸)، ۱۵۹-۱۸۲.
- ابراهیمی، محسن؛ شکری، نوشین. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر قیمت سهام با تاکید بر نقش سیاست‌های پولی. *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، ۵(۱۵)، ۴۵-۲۳.
- جعفری، علی. (۱۳۹۸). بررسی شدت و ضعف رفتار توده‌وار با شیوه جدید مبتنی بر ارزش بازار سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، ۷(۳)، ۹۷-۱۲۰.
- جهانگیری راد، مصطفی؛ مرفوع، محمد؛ و سلیمی، محمد جواد. (۱۳۹۳). بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱(۴۲)، ۱۳۹-۱۵۶.
- جهانگیری، خلیل؛ حسینی ابراهیم آباد، سید خلیل. (۱۳۹۶). بررسی آثار سیاست پولی، نرخ ارز و طلا بر بازار سهام در ایران با استفاده از مدل MS-VAR-EGARCH. *فصلنامه تحقیقات مالی*، ۱۹(۳)، ۳۸۹-۴۱۴.
- حیدرزاده هنزائی، علیرضا و فراهانی، محمد. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر ناطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز بر بازده سهام با استفاده از تبدیلات خطی نویزساز و مدل خودبازگشت برداری. *فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۲(۴۳)، ۱۳۱-۱۴۳.
- خداپرست شیرازی، جلیل؛ سیرانی، محمد و ابوالفتحی، سمیه. (۱۳۹۰). عوامل موثر بر رفتار جمعی بین سهامداران عادی بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۳(۳)، ۸۷-۱۰۸.
- خوچیانی، رامین. (۱۳۹۷). بررسی اثرات متقابل زمان-مقیاسی میان شاخص قیمت سهام و نوسانات نرخ ارز در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، ۶(۲۱)، ۱۵۹-۱۸۲.
- دولو، مریم و داوری، مهدی. (۱۳۹۷). تغییر پایدار نرخ ارز؛ متغیر حالت و ریسک درماندگی؟. *فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۶(۴)، ۱۰۳-۱۲۰.
- زنجیردار، مهدی و خجسته، صدف. (۱۳۹۵). تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۴(۱۵)، ۱۱۵-۱۳۴.
- سعیدی، علی و مهدوی راد، مهری. (۱۳۹۳). رفتار توده‌وار در بین مدیران شرکت های سرمایه گذاری در بازار سرمایه ایران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۷(۲۶)، ۵۹-۷۴.

سلیمانی مارشک، مجتبی؛ هاشمی، سید عباس و صمدی، سعید. (۱۳۹۷). صنعت پایه، رفتار توده‌وار در سطح صنعت و راهبرد توالی در میان سرمایه‌گذاران خرد. *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، ۶ (۲۱)، ۴۹-۲۵.

شمس، شهاب الدین و اسفندیاری مقدم، امیر تیمور. (۱۳۹۷). ارتباط رفتار توده‌واری با عملکرد و ویژگی‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری. *فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۰ (۳۸)، ۶۶-۴۷.

شمس‌الدینی، کاظم؛ دانشی، وحید و سیدی، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر رفتار سرمایه‌گذاران و مدیریت بر بازدهی سهام، *فصلنامه دانش حسابداری*، ۹ (۲)، ۱۸۹-۱۶۳.

فدایی نژاد، محمد اسماعیل و فراهانی، رضا. (۱۳۹۶). اثر متغیرهای اقتصاد کلان بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۱ (۳۹)، ۲۵-۱.

فرشادفر، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین نرخ ارز به عنوان یکی از متغیرهای کلان اقتصادی و بازده اضافی سهام با استفاده از مدل APT (مطالعه موردی شرکت‌های صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). *فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۰ (۳۳)، ۸۹-۱۰۲.

ولیان، حسن؛ عبدلی، محمدرضا و کابوسی، مهدی. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط نرخ بهره با نرخ ارز بر اساس تئوری اثر بین‌المللی فیشر در اقتصاد ایران. *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۷ (۲۲)، ۹۱-۱۱۴.

References

- Afshan, S., Sharif, A., Loganathan, N., & Jammazi, R. (2018). Time frequency causality between stock prices and exchange rate: Further evidences from cointegration and wavelet analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 495:225-244.
- Baker, H. K., & Nofsinger, J. R. (Eds.). (2011). Behavioral finance: investors, corporations, and markets, ISBN: 978-0-470-49911-5.
- Bernanke, B.S., & Kuttner, K. N. (2006). What explains the stock market reaction to Federal Reserve policy?. *Journal of Finance*, 60(3):1221-1257.
- Bjørnland, H. c., & Leitemo, K. (2009). Identifying the interdependence between US monetary policy and the stock market. *Journal of monetary Economics*, 56(2): 275-282.
- Chang, E. C., Cheng, J. W., and Khornana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking and Finance*, 24(10), 1651-1679.
- Chkili, W., & Nguyen, D. K. (2014). Exchange rate movements and stock market returns in a regime-switching environment: Evidence for BRICS countries. *Research in International Business and Finance*. 13: 46-56.
- Dahir, A.M., Mahat, F., Hisyam, A.B. Razal, N. (2017). Revisiting the dynamic relationship between exchange rates and stock prices in BRICS countries: A wavelet analysis. *Borsa Istanbul Review*, 1(13): 258-271.

- Davallou, M., & Davari, M. (2019). Persistent exchange-rate changes; state variable and distress risk? *Asset Management & Financing*, 6(4): 103-120. (In Persian).
- Diamandis, P., & Drakos, A. (2011). Financial liberalization, exchange rates and stock prices: Exogenous shocks in four Latin America countries. *Journal of Policy Modeling*. 33: 381-394.
- Diamandis, P., & Drakos, A. (2011). Financial liberalization, exchange rates and stock prices: Exogenous shocks in four Latin America countries. *Journal of Policy Modeling*. 33: 381-394.
- ebrahimi sarveolia, M.H., Amiri, M., Erzae, A.H& Saeedi, H. (2022). The Effects of Institutional Investors Herding on the Performance of Iran Capial Market Anomalies. *Journal of Securities Exchange*, 15(58), 159-182. (In Persian).
- Ebrahimi, M., & Shokri, N. (2011). The effect of macroeconomic variables on stock prices with emphasis on the role of monetary policy. *Journal of Economic Modeling Research*, 5(15): 23-45. (In Persian).
- Fadaee nejad, M., & Farahani, R. (2017). The effect of macroeconomic variables on the total index of Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Economics*, 11(39): 1-25. (In Persian).
- Farshadfar, Z. (2017). Study the Relation between Exchange Rate as one of the Microeconomic Variable and Stock Return with APT Model (Examined Export Company in Tehran Stock Exchange). *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 10(33): 89-102. (In Persian).
- Gan, C., Lee, M., Hwa, A. Y., & Zhang, J. (2006). Macroeconomic variables and stock Market Interactions: New Zealand Evidence. *Investment Management and Business*. 58(1):36-55.
- Guney, Y., Kallinterakis, V., & Komba, G. (2017). Herding in frontier markets: evidence from African stock exchanges. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47: 152-175.
- Heidarzadeh Hanzae, A., & Farahani, M. (2019). Investigating the Impact of Oil Price and Exchange Rate Uncertainty on Stock Return using Whitening Linear Transformation and Vector Autoregressive Model. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 12(43): 131-143. (In Persian).
- Huang, S., An, H., Gao, X., Wen, S., & Hao, X. (2016). The multiscale impact of exchange rates on the oil-stock nexus: Evidence from China and Russia. *Applied Energy*, 194: 667-678.
- Indárs, E.R., Savin, A., & Lublóy, A. (2019). Herding behavior in an emerging market: Evidence from the Moscow Exchange. *Emerging Markets Review*, 38: 468-487.
- Jafari, A. (2019). Investigating the intensity and weakness of herding behavior with a new method Based on stock market value in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Strategy*, 7(3): 97-120. (In Persian).
- Jahangiri raad, M., Marfou, M., & Salimi, M. (2014). Investigation of Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Empirical Studies in Financial Accounting*, 11(42): 139-156. (In Persian).
- Jahangiri, Kh., & Hoseini Ebrahimabad, A. (2017). The Study of Monetary Policy, Exchange Rate and Gold Effects on the Stock Market in Iran Using MS-VAR-EGARCH Model. *Financial Research Journal*, 19(3): 389-414. (In Persian).

- Kandira. (2008). Relationships between stock markets and macroeconomic variables: An empirical analysis of the Istanbul Stock Exchange. *Journal Investment Management and Financial Lnnovations*, 5(1).
- Khochiany, R. (2018). The Time-Scale Interactions between Stock Price and Exchange Rate Volatility in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Strategy*, 6(21): 159-182. (In Persian).
- Khodaparast, J., Sirani, M., & Abolfathi, S. (2011). Factors effects on Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Financial Accounting & Auditing Research*, 3(3):87-108. (In Persian).
- Kothari, S.P., Jonathan, L., & Jerold. B.W. (2015). The Behavior of Aggregate Corporate Investment. *The Bradley Policy Research Center Financial Research and Policy Working Paper No. FR 14-18*.
- Lamont, O. A. (2001). Economic tracking portfolios. *Journal of Econometrics*, 105(1): 161-184.
- Lin, C-H. (2012). the co-movement between exchange rates and stock prices in the Asian emerging markets. *International Review of Economics and Finance*. 22:161-172.
- Mihut, I. S., Trenca, I. & Pece, A. M. (2015). Herd behaviour of institutional and individual investors in the context of economic governance: Evidence from Romanian stock market, *Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu*, (1), 177- 190.
- Mozumder, N., Vita, G. D., Larkin, C., & Kyaw, K. S. (2015). Exchange rate movements and firm value: Evidence from european firms across the financial crisis period. *Journal of Economic Studies*, 42(4): 561-577.
- Saeedi, A., & Mahdavi Rad. M. (2014). Herding Behavior of Investment Company's Managers in Iranian Capital Market. *Journal of Securities Exchange*, 7(26), 59-74. (In Persian).
- Shams, Sh., & Esfandirari Moghaddam, A.T. (2018). The impact of herding behavior on the performance of investment companies based on modern and post modern portfolio theory. *Iranian Journal of Financial Accounting & Auditing Research*, 10(38):47-66. (In Persian).
- Shamsadini, K., Daneshi, V., & Seyedi, F. (2018). Investigating the Effect of Investors' Behavior and Management on Stock Returns. *Journal of Accounting Knowledge*, 9(2): 163-189. (In Persian).
- Soleymani Mareshk, M., Hashemi, A., & Samadi, S. (2018). Industry Based Style Investing and Herding Behaviour in Industry Level and Momentum Strategy among Retail Investors. *Journal of Financial Management Strategy*, 6(21): 25-49. (In Persian).
- Valian, H., Abdoli, M., & Kabousi, M. (2013). Investigating the Relationship between Interest Rate and Exchange Rate Based on Fischer's Theory of International Effect on Iranian Economy. *Journal of Financial Economics*, 7(22): 91-114. (In Persian).
- Vinh Vo, X., Phan, D.B.A. (2017). Further evidence on the herd behavior in Vietnam stock market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 13: 33-41.

- Youssef, M., & Mokni, KH. (2018). on the effect of herding behavior on dependence structure between stock markets: Evidence from GCC countries. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 20: 52-63.
- Zanjirdar, M., & Khojasteh, S. (2017). The Impact of Investors' herding Behavior on the Stock Returns Using Huang and Solomon Model. *Quarterly journal of Fiscal and Economic Policies*, 4(15): 115-134. (In Persian).
- Zhu, B., Niu, F. (2016). Investor sentiment, accounting information and stock price: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 38: 125-134.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.