

Designing a Model to Explain the Impact of Investors' Emotions on Financial Decisions, Stock Returns and Economic Volatility

Mohamad Mohamadi* , Majid Azimi Yancheshme ,
Masoud Fouladi*** , Maryam Farhadi******

Research Paper

Abstract

The change in stock price is not only affected by the intrinsic value provided by accounting information, but also by the behavior of investors, which is referred to as investor sentiment. If the investor's feelings originate from false mental beliefs and irrelevant information, it may cause wrong predictions and market price fluctuations; Therefore, investors' feelings can affect the stock market and its events, because investors usually invest with an optimistic or pessimistic attitude towards the future. This study aims to develop and evaluate a model that looks for the impact of investors' emotions on financial decisions and stock returns and economic fluctuations in companies listed on the Tehran Stock Exchange. This research is based on the purpose of basic research. To test the hypotheses, a multivariate regression model was used and then they were analyzed using EViews and Stata software. It is a statistic that the sample size is equal to 105 companies according to the screening method and after removing outlier observations. In this research, panel data with fixed effects have been used. The results of this research show that personality traits have an effect on people's transactional behavior and investors' performance and their investment performance, and there is a significant positive relationship between investor's feelings in financial decisions and stock returns. Also, other results of the research show that more transactions are done in the stock exchange in periods when investor sentiment is optimistic and the market is in recession.

Keywords: Behavioral Finance; Investor Sentiment; Economic Volatility; Stock Buying and Selling Decisions; Stock Return.

Received: 2023. January.27, Accepted: 2023. April.05.

* Ph.D. Candidate in Accounting, Department of Accounting, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-Mail: mkz.mohamadi@gmail.com

** Assistant Prof., Department of Accounting, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author). E-Mail: azimimajid.yan@yahoo.com

*** Assistant Prof., Department of Accounting, Shahin Shahr Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-Mail: Foladim57@gmail.com

**** Assistant Prof., Department of Accounting, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-Mail: Farhadim58@gmail.com

طراحی مدلی برای توضیح تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر تصمیمات مالی، بازده سهام و نوسانات اقتصادی

محمد محمدی*، مجید عظیمی یانچشمه**، مسعود فولادی***، مریم
فرهادی****

چکیده

تغییر قیمت سهام نه تنها متأثر از ارزش ذاتی ارائه شده توسط اطلاعات حسابداری است، بلکه از رفتار سرمایه‌گذاران که تحت عنوان احساسات سرمایه‌گذاران یاد می‌شود، تأثیرپذیر است. احساسات سرمایه‌گذار چنانچه از باورهای ذهنی نادرست و اطلاعات نامربوط نشأت گیرد، ممکن است موجب پیش‌بینی غلط و نوسانات قیمت بازار شود؛ لذا احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند بر بازار سهام و وقایع آن تأثیرگذار باشد، چراکه معمولاً سرمایه‌گذاران با نگرشی خوش‌بینانه و یا بدبینانه نسبت به آینده سرمایه‌گذاری می‌کنند. این مطالعه باهدف توسعه و ارزیابی مدلی است که به دنبال تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر تصمیمات مالی و بازده سهام و نوسانات اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. این پژوهش بر حسب هدف از نوع تحقیقات بنیادی است. برای آزمون فرضیه‌ها، از مدل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است و سپس با استفاده از نرم‌افزارهای EViews و Stata تحلیل شدند جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که تعداد شرکت به روش حذف سیستماتیک در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به‌عنوان نمونه آماری بوده که حجم نمونه با توجه به روش غربالگری و پس از حذف مشاهدات پرت برابر با ۱۰۵ شرکت می‌باشد. در این تحقیق که از داده‌های پانل (تابلویی) با اثرات ثابت استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار معاملاتی افراد و عملکرد سرمایه‌گذاران و عملکرد سرمایه‌گذاری آن‌ها تأثیرگذار است و رابطه معناداری مثبت بین احساسات سرمایه‌گذار در تصمیمات مالی و بازده سهام وجود دارد. همچنین سایر نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در دوره‌های که احساسات سرمایه‌گذار خوش‌بینانه است و بازار در دوره رکود است معاملات بیشتری در بورس اوراق بهادار انجام می‌شود.

کلیدواژه‌ها: مالی رفتاری؛ احساسات سرمایه‌گذار؛ نوسانات اقتصادی؛ تصمیمات خریدوفروش سهام؛ بازده سهام.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۰۷، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۱۶.
* دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
E-Mail: mkz.mohamadi@gmail.com
** استادیار، گروه حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).
E-Mail: azimimajid.yan@yahoo.com
*** استادیار، گروه حسابداری، واحد شاهین شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
E-Mail: Foladim57@gmail.com
**** استادیار، گروه حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
E-Mail: Farhadim58@gmail.com

۱. مقدمه

احساسات سرمایه‌گذار مفهومی مبهم است که تعریف و اندازه‌گیری آن دشوار است [۴۹]. مرتون^۱ (۱۹۷۳ و ۱۹۸۰) تلاش کرد تا ارتباط بین روند حرکتی قیمت سهام و تغییرات میان‌دوره‌ای در عوامل وضعیت مربوطه را مطالعه کند تا مدل‌های سنتی قیمت‌گذاری دارایی‌ها را که معمولاً هیچ نقشی برای احساسات سرمایه‌گذار قائل نیستند، زیر سؤال ببرد. دانشگاهیان، دست‌اندرکاران و نهادهای نظارتی منابع قابل‌توجهی را برای استخراج معیارهای احساسات سرمایه‌گذار صرف می‌کنند تا سطوح خوش‌بینی و بدبینی را ارزیابی کنند [۲]. درک احساسات سرمایه‌گذار به دو دلیل برای دست‌اندرکاران بسیار مهم است: از یک سو، احساسات نشان‌دهنده نگرش یا خلق‌و‌خوی کلی سرمایه‌گذاران نسبت به یک اوراق بهادار خاص یا نسبت به بازار به‌عنوان یک کل می‌باشد. بنا به قابلیت گسترش سریع احساسات، نقش احساسات با درگیر شدن در پیش‌بینی برخی رویدادهای نادر مانند ریزش‌ها (سقوط‌ها)، حباب‌های قیمتی، حباب‌ها و قوهای سیاه که زیرساخت‌های مالی و رشد اقتصادی را تضعیف می‌کنند، مستقیماً موردعلاقه نهادهای نظارتی هستند.

سرمایه‌گذاران به دودسته منطقی و آگاه یا غیرمنطقی و احساسات محور طبقه‌بندی می‌شوند. تئوری مالی کلاسیک بیان می‌کند که بهینه‌سازهای منطقی میانگین - واریانس در بلندمدت غالب هستند. همچنین فرض بر این است که انتشار اطلاعات بین تمام فعالان بازار بدون محدودیت به اشتراک گذاشته می‌شود و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فعالان بازار بر اساس شایستگی‌های خود به طور برابر و منصفانه به رقابت می‌پردازند. [۲۸]. دینگ و همکاران^۲ (۲۰۱۹) مدل ریسک معامله‌گر اخلاک‌گر (احساسی) [۲۷] را به مدلی با دارایی‌های مخاطره‌آمیز چندگانه برای نشان‌دادن اثر احساسات سرمایه‌گذار بر بازده مقطعی سهام گسترش دادند. مدل آن‌ها به طور رسمی نشان می‌دهد که احساسات در سطح بازار منجر به بازده هم‌زمان نسبتاً بالاتر و بازده بعدی پایین‌تر برای سهم‌هایی می‌شود که بیشتر مستعد احساسات هستند و سهام بازی با آن‌ها دشوار است [۵۱]. رو پاند و همکاران^۳ (۲۰۱۹) این فرضیه را مطرح کردند که تحرکاتی در میزان ریسک وجود دارد که ناشی از نوسانات مرتبط با فعالیت معامله‌گر اخلاک‌گر مبتنی بر احساسات است که الگوهای آن با تغییرات عوامل اساسی سازگار نیست. فوسکس^۴ (۲۰۲۰) بین بازده سهام و تغییرات در ادراک ریسک را بررسی کرده و نشان داد که ارتباط بین این دو متغیر باتوجه‌به علامت و اندازه بازده سهام، منفی، هم‌زمان، غیرخطی و نامتقارن است. پس از کینز^۵

¹ Merton

² Ding

³ Rupande

⁴ Fousekis

⁵ Keynes

(۱۹۳۶)، علاقه فزاینده‌ای به تعیین نقش احساسات و عواطف در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و چگونگی هدایت قیمت سهام، پدیدار شد. این علاقه به‌ویژه باتوجه‌به نوسانات بیش از حدی که در بازارهای سهام جهانی تجربه می‌کنیم و شکست مداوم ما در مرتبط کردن عوامل بنیادی با تغییرات قیمت سهام، توجه قابل‌ملاحظه‌ای را به خود جلب کرده است. اکنون تحقیقات مسیرهای مختلفی را برای درک نقش احساسات در بازار سهام طی کرده‌اند. احساسات مستقیماً بر سبک‌وسنگین شدن میانگین - واریانس پرتفوی بازار تأثیر می‌گذارد و می‌تواند دلیلی برای اختلاف‌نظر موجود در مورد ماهیت این مهم باشد [۵۰]. گوانتیلاکا و همکاران^۱ (۲۰۱۷) دریافتند که احساسات سرمایه‌گذار حاوی اطلاعات اقتصادی مفیدی است که می‌تواند بر بازده سهام تأثیر بگذارد [۱۹].

احساسات می‌تواند سرمایه‌گذاران را وادار کند تا استراتژی‌های از نوع بازخورد برای خریدوفروش همسو با جمعیت اتخاذ کنند. وقتی احساسات بالا باشد، پیش‌بینی‌های تحلیلگران در مورد سودهای شرکت‌های نامطمئن خوش‌بینانه‌تر است [۱۱]. بانهولزر^۲ و همکاران (۲۰۱۹) بررسی کردند که چگونه اطلاعات احساسات مربوط به بازارهای سهام بین‌المللی را می‌توان مستقیماً در روند بهینه‌سازی پرتفوی گنجانده. متعاقباً، آن‌ها نشان دادند که اطلاعات احساسات را می‌توان با یک استراتژی معاملاتی که تأثیر معکوس میان مدت احساسات بر بازده را در نظر می‌گیرد، مورد بهره‌برداری قرار داد. چالش پیش‌روی این مطالعات این است که احساسات اساساً یک گرایش کیفی درون یک انسان است و از عوامل فراوان غیرقابل مشاهده ناشی می‌شود و نمی‌توان به‌راحتی آن را اندازه‌گیری یا کمی کرد. با این حال، انعکاس احساسات در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تا حدودی قابل‌اندازه‌گیری است. همه این عناصر نقش مهمی در درک اینکه چگونه احساسات می‌تواند بر حرکت قیمت سهام تأثیر بگذارد، ارائه می‌دهند، اما مکانیسمی که بر تقاضای سرمایه‌گذاران برای دارایی‌های پرریسک تأثیر می‌گذارد، هنوز مشخص نیست. اولین فرض این است که سرمایه‌گذاران تحت تأثیر گرایش‌های احساسی خود تصمیم می‌گیرند. در اینجا گرایش احساسی به‌صورت اعتقاد به جریان‌های نقدی آتی و ریسک‌های سرمایه‌گذاری تعریف شده که این اعتقاد توسط حقایق در دسترس ایجاد نشده است. دومین فرض این است که آربیتراژ در برابر سرمایه‌گذاران احساسی پرریسک و پرهزینه است؛ بنابراین سرمایه‌گذاران منطقی یا آربیتراژرها در برگرداندن قیمت‌ها به قیمت بنیادی، پرتکاپو نیستند [۳]. این مقاله با اطلاعات موجود در مورد احساسات سرمایه‌گذار مرتبط است. به‌عنوان مثال، سنتانا و وادوانی^۳ (۱۹۹۲)، شیلر^۴ (۱۹۸۴)، و کاتلر^۱ و همکاران (۱۹۹۰) مدل‌هایی را پیشنهاد کردند که رفتار سرمایه‌گذاران

¹ Gunathilaka

² Banholzer

³ Sentana and Wadhvani

⁴ Shiller

احساسات محور را به تغییرات قیمت سهام مرتبط می‌کند [۸، ۹]. شواهدی را در مورد چگونگی اندازه‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران و تعیین کمیت اثرات آن بر قیمت سهام ارائه کردند. همچنین آن‌ها نشان دادند که معیار ساخته‌شده آن‌ها برای احساسات سرمایه‌گذار بر اساس تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) برای استخراج مؤلفه احساسات مشترک از شاخص‌های احساسات، مکانیزمی را نشان می‌دهد که با آن تقاضای سرمایه‌گذاران برای دارایی‌های پرخطر تحت تأثیر قرار می‌گیرد [۲۱].

معیارهای احساسات مختلف مبتنی بر بازار و نظرسنجی را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها دریافته‌اند که تنها مورد دوم (نظرسنجی) نقش مهمی در قیمت‌گذاری سهام ایفا می‌کند. این مقاله این مطالعات را به شکل مهمی گسترش داده است. ما با استفاده از یک شاخص جدید احساسات متغیر با زمان سرمایه‌گذاران و همچنین معیارهای مختلف دیگر توضیح جدیدی را در مورد این سؤال در نظر گرفتیم که «آیا احساسات سرمایه‌گذار بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد؟» و عمیقاً به نقش احساسات در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پرداختیم. با این کار، ما به چندین روش به مطالب موجود کمک کردیم. ابتدا، ساختار احساسات تعریف شده در امور مالی [۸] را با پیشنهاد انجام اندازه‌گیری جدید برای احساسات متغیر با زمان سرمایه‌گذاران، نقد کردیم. دوم، ما ایده چائو^۲ و همکاران را (۲۰۱۶) نسبت به احساسات متغیر با زمان سرمایه‌گذاران در بازار سهام گسترش دادیم. سوم، ما تأثیر تجارت مبتنی بر احساسات را در بورس اوراق بهادار تهران تحلیل کردیم. مطالعات قبلی که از معاملات مبتنی بر احساسات استفاده کرده‌اند، عمدتاً بر تأثیر آن بر یکی از شاخص‌های بازار سهام متمرکز بودند.

همچنین، این مطالعه معاملات مبتنی بر احساسات را برای پیش‌بینی یا تشریح قیمت سهام، بازده سهام، نوسانات، فعالیت تجاری و نقدینگی بازار سهام تحلیل کرد. چهارم، ما نقش احساسات را در تصمیم‌گیری مالی و تلاش برای به‌کارگیری معیارهای احساسات مستقیم و غیرمستقیم با استفاده از مطالب روان‌شناسی بررسی کردیم. این بر نیاز به دخیل کردن احساسات در قیمت‌گذاری دارایی‌ها به‌عنوان یک عامل ریسک سیستماتیک تأکید کرد. ما با نشان دادن اینکه هنوز خیلی زود است این دیدگاه کلاسیک را بپذیریم که سرمایه‌گذاران مبتنی بر احساسات غیرمنطقی هستند و منجر به قیمت‌گذاری نادرست می‌شوند، به مطالب فعلی چیزهایی در مورد احساسات اضافه کرده‌ایم، به‌ویژه اینکه شواهدی نشان می‌دهد که اگر سرمایه‌گذاران متوجه شوند در بازار سهام و تجارت، احساسات تحت تأثیر چه معیارهایی هستند و با آن احساسات مقابله کنند، می‌توانند سودهای قابل توجهی داشته باشند و به افزایش سود کمک کنند. از همه مهم‌تر، این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران احساسات محور می‌دانند چه زمانی قیمت‌ها با علامت

¹ Cutler

² Chau

صعود بیش از حد و احساسات بسیار خوش‌بینانه، تورم را بیش از حد پیش‌بینی کرده و بر خلاف حرکت توده‌وار عمل می‌کنند و با سرمایه‌گذاری به‌موقع، درآمد خوبی کسب کنند.

از طرف دیگر، ما معتقدیم که دوره‌های با احساسات کم، فرصت‌های خرید خوبی هستند. با استفاده از داده‌های بازار سرمایه ایران، مطالعه ما نشان داده است که احساسات سرمایه‌گذاران واقعاً مهم است و گروهی از سرمایه‌گذاران احساسات محور وجود دارند که نقش مهمی در افزایش قیمت سهام دارند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران باتجربه و دارای دانش مالی و اقتصادی، بیشتر به سمت معاملات متکی بر احساسات جذب می‌شوند نه مبتنی بر بازار. با تمرکز بیشتر روی این موضوع، متوجه شدیم که چنین سرمایه‌گذارانی عمدتاً بر اساس احساسات ناشی از نظرسنجی‌های فردی معامله می‌کنند نه نظرسنجی‌های سازمانی. باتوجه‌به پویایی سری زمانی تغییرات احساسات به هنگام در نظر گرفتن تصمیمات خرید و فروش این سرمایه‌گذاران، استدلال کرده‌ایم که آن‌ها در هنگام بدبینی نسبت به دوره‌های خوش‌بینی با همان بزرگی، با شدت بیشتری معامله می‌کنند. هنگامی که رفتار آن‌ها را نسبت به بازارها بررسی می‌کنیم، عدم تقارن در نقش احساسات نیز قابل توجه است [۴۶]. باتوجه‌به مطالب مطرح شده این پژوهش درک تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر تصمیمات مالی، بازده سهام و نوسانات اقتصادی پرداخته است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در دیدگاه مالی سنتی، تأثیر عوامل روان‌شناسی مدنظر قرار نمی‌گیرد و نتایج پژوهش‌های مالی رفتاری نشان داده است که گرایش احساسی فردی و ساختاریافته سرمایه‌گذاران، تأثیر مهمی بر بازده سهام دارد. در حقیقت، فعل و انفعال پویا بین معامله‌گران اختلال زا و آربیتراژگران منطقی، قیمت‌ها را شکل می‌دهد و اگر یک سهام، معامله‌گرهای اختلال زای بیشتر یا معامله‌گرهای منطقی کمتری داشته باشد، نوسانات قیمتی آن چشمگیر است [۳]. باتوجه‌به وجود استثناهای بازار سرمایه و در نظر گرفتن نظریه مالی رفتاری، به نظر می‌رسد همراه با متغیرهای کلان اقتصادی و حسابداری، عوامل رفتاری سرمایه‌گذاران نیز می‌تواند بر قیمت سهام شرکت‌ها تأثیرگذار باشد؛ لذا احساسات به‌صورت متغیری اثرگذار بر ارزش‌گذاری سهام در حوزه مالی رفتاری تعریف می‌شود (با حقیقت و اسماعیل‌زاده مقری، ۱۴۰۰). از نقطه نظر زمان‌بندی‌های بازار، دانستن اینکه کدام معیارهای احساسی مهم هستند و کدام یک با تغییرات ریسک‌گریزی و انتظارات آتی مرتبط هستند، مفید است. با دانستن اینکه کدام معیارهای احساسات را باید در نظر بگیرند، می‌توانند به طور مؤثر خود را درگیر استراتژی‌های حرکتی کنند یا برخلاف چنین احساساتی سرمایه‌گذاری نمایند. تعداد بسیار زیادی معیارهای مبتنی بر بازار و معیارهای مبتنی بر نظرسنجی در مورد احساسات سرمایه‌گذاران وجود دارند. تحقیقات آکادمیک رفتاری نیز چنین

معیارهایی را به منظور شناسایی عواملی که بر احساسات تأثیر می‌گذارند و اینکه چگونه چنین احساساتی باعث حرکت قیمت سهام می‌شوند، ساخته‌اند [۹].

این مجموعه بزرگ معیارها برای احساسات منعکس‌کننده تقاضای فزاینده برای چنین معیارهایی از سوی سرمایه‌گذاران است. این مطالعه سعی کرده است به این سؤال تحقیقاتی پاسخ دهد: آیا سرمایه‌گذاران احساسات محور واقعاً از معیارهای ایجادشده از نظرسنجی‌های سرمایه‌گذاران استفاده می‌کنند یا معیارهای ساخته شده مبتنی بر بازار؟ ما فرض کرده‌ایم که محتوای اطلاعاتی به دست آمده از شاخص‌های مبتنی بر نظرسنجی مفیدتر است؛ زیرا از انتظارات سرمایه‌گذاران بالقوه و چشم‌انداز بازار تهیه شده است. ما همچنین فرض کرده‌ایم که محتوای اطلاعاتی معیارهای احساسات سرمایه‌گذاران حقیقی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا سرمایه‌گذاران حقیقی ممکن است در مقایسه با سازمان‌ها تمایل بیشتری به غیرمنطقی بودن و اطلاعات نادرست داشته باشند. چه خواهیم چه نخواهیم، آن‌ها بیشتر مستعد این انحراف هستند و این می‌تواند فرصت‌های سرمایه‌گذاری خوبی را در هر دو جهت برای سرمایه‌گذاران هوشمند فراهم کند. ورما^۱ و ورما (۲۰۰۸) استدلال کردند که احساسات سرمایه‌گذاران سازمانی (حقوقی) منطقی‌تر از احساسات سرمایه‌گذاران حقیقی است. علاوه بر این، دریافت که احساسات سرمایه‌گذاران حقیقی به دقت توسط سرمایه‌گذاران سازمانی (حقوقی) رصد می‌شود، زیرا آن‌ها این سرمایه‌گذاران را منبع بالقوه ریسک معامله‌گری اخلاص‌گرانه در هنگام شکل‌گیری انتظارات خود می‌دانستند. با توجه به این نتایج، معامله بر اساس معیارهای احساسات مبتنی بر نظرسنجی برای سرمایه‌گذاران حقیقی ممکن است مفیدتر باشد؛ زیرا انتظارات آینده‌نگرانه آن‌ها بیشتر در معرض انحراف است که می‌تواند قیمت سهام را از ارزش‌های بنیادی برای مدت‌زمان نامشخصی دور کند. همچنین بسیار جالب است ببینیم که آیا جهت تغییرات احساسات بر رفتار خریدوفروش سرمایه‌گذاران احساسات محور تأثیر متفاوتی دارد یا خیر. باومایستر^۲ و همکاران (۲۰۰۱) و هوین^۳ و همکاران (۲۰۲۰) انحراف منفی یا اثر منفی را به عنوان یک پدیده روان‌شناختی توصیف کردند که توسط آن انسان‌ها تمایل دارند به جای اطلاعات مثبت، وزن و تأکید بیشتری به اطلاعات منفی هم اندازه بدهند. با توجه به این موضوع، انتظار می‌رود که با مقدار تقریباً مساوی خوش‌بینی یا بدبینی، سرمایه‌گذاران احساسات محور در دوره‌های خوش‌بینی نسبت به دوره‌های بدبینی با شدت بیشتری معامله کنند. در نهایت، ما توجه خود را به این معطوف کردیم که ببینیم آیا هنگام نوسانات اقتصادی، عدم تقارن در احساسات وجود دارد که به موجب آن خریدوفروش در دوره‌های نزولی بازار چشمگیرتر باشد و یا بالعکس. ما در نظر گرفتیم که شرایط بد بازار و قیمت‌های نزولی سهام ممکن است تجارت غیرمنطقی توسط سرمایه‌گذاران حقیقی را تشدید کند [۴۶]؛ بنابراین،

¹ Verma

² Baumeister

³ Huynh

این امکان وجود دارد که قیمت‌ها از پایه فراتر رفته و منجر به ایجاد فرصت‌های خرید یا فروش بهتر برای سرمایه‌گذارانی شود که مراقب احساسات هستند.

پیشینه پژوهش

احمد (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با استفاده از معیارهای مبتنی بر نظرسنجی و مبتنی بر بازار، بررسی کرد که احساسات سرمایه‌گذار چگونه بر نحوه انعکاس اطلاعات قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد و اینکه آیا این تأثیر در رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران در بازار سهام ایالات متحده ظاهر می‌شود یا خیر. همچنین اثر احساسات سرمایه‌گذاران را بر چندین شاخص بازار سهام ایالات متحده مقایسه کرده است [۳]. ژنگ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با نام احساس سرمایه‌گذار، اطلاعات حسابداری و قیمت سهام انجام دادند. در این پژوهش گمان می‌رود که احساس سرمایه‌گذار باعث افزایش رشد سود پیش‌بینی شده و نرخ بازده سهام و اثر نقش تعدیل عدم اطمینان اطلاعات و قیمت سهام می‌شود. آن‌ها نشان دادند اثر احساس خوش‌بینانه و بدبینانه در مورد نرخ بازده سهام متفاوت است؛ ولی اطلاعات حسابداری و احساس سرمایه‌گذار هر دو می‌تواند قیمت سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اطلاعات حسابداری بر روی قیمت سهام اثر می‌گذارد درحالی‌که احساس سرمایه‌گذار اثر نامتقارن بر قیمت سهام دارد. همچنین ناطمینانی اطلاعاتی بر احساس سرمایه‌گذار و قیمت سهام نقش تعدیل‌کننده دارد [۶۹]. کی و همکاران^۱ (۲۰۱۸) بین احساسات سرمایه‌گذاران و نوسانات قیمت سهام را بررسی کردند و نشان دادند که احساسات سرمایه‌گذاران پترو چای نا (Petro China) در طول پنج سال گذشته نوسانات پایداری را تجربه کرده است و بازده سهام در محدوده نوسانات قابل قبول سرمایه‌گذاران نوسان داشته است.

اصولیان و همکاران (۱۴۰۰)، تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر روند شکل‌گیری حباب در بازار سهام را بررسی کردند. طبق یافته‌های پژوهش، فرضیه تأثیرگذاری احساسات در بازار سرمایه بر شکل‌گیری حباب مالی رد می‌شود، همچنین با توجه به نتایج رگرسیون لجستیک و پروبیت، ارزش احتمال متغیر EMSI (شاخص احساسات بازار سرمایه) در سطوح آماری مرسوم بی‌معنی می‌باشد. براین اساس در این پژوهش مشاهده شد که احساسات سرمایه‌گذاران هیچ‌گونه تأثیری بر روی شکل‌گیری حباب در بازار سرمایه ندارد.

بخردی‌نسب و همکاران (۱۳۹۹)، تأثیر ازدحام فردی در معاملات و احساسات فردی سرمایه‌گذار بر بازده اضافی سهام را بررسی کردند. نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که تغییرات در هیجانات رفتاری سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران بر مازاد

^۱ Qi

سهام مؤثر است. علاوه بر این نتایج حاکی از آن است که تغییرات در ازدحام معاملات در بازار بورس منجر به تغییر مازاد سهام می‌گردد.

حسینی و همکاران (۱۳۹۸)، به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر پویایی معاملات بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد احساسات سرمایه‌گذاران تأثیر مستقیمی بر بازده سهام دارد. همچنین بر اساس دیگر یافته‌های تحقیق مشخص شد که تولید ناخالص داخلی تأثیر مستقیم و تورم تأثیر معکوس بر ارتباط بین احساسات سرمایه‌گذار و بازده سهام دارند؛ اما معنی‌داری در خصوص تأثیر هزینه‌های دولت بر ارتباط بین احساسات سرمایه‌گذار و بازده سهام به دست نیامد.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول. احساسات سرمایه‌گذار در تصمیمات مالی، بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار دهد.

فرضیه دوم. سرمایه‌گذاران احساسی در طی دوره‌های خوش‌بینی با شدت بیشتری در بورس اوراق بهادار تهران معامله می‌کنند.

فرضیه دوم. سرمایه‌گذاران احساسی در زمان نوسانات اقتصادی در بورس اوراق بهادار با شدت بیشتری معامله انجام می‌دهند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

تحقیق بر حسب هدف از نوع تحقیقات بنیادی است. این پژوهش از نوع توصیفی همبستگی و روش‌شناسی پژوهش از نوع پس‌رویدادی است. برای آزمون فرضیه‌ها، از مدل رگرسیون چندمتغیره استفاده خواهد شد. برای گردآوری اطلاعات در مورد ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق و فرمول‌های استخراج متغیرهای تحقیق از روش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. اطلاعات موردنیاز برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، از اطلاعات دسته دوم شرکت‌های نمونه بود که از منابع مختلفی از جمله نرم‌افزار ره‌آورد نوین، امیدنامه و صورت‌های مالی استخراج شدند. اطلاعات اخذشده در رابطه با متغیرهای تحقیق وارد صفحه گسترده اکسل شده و سپس با استفاده از نرم‌افزارهای EViews و Stata تحلیل شدند. جامعه آماری این پژوهش به روش حذف سیستماتیک از تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ (دوره ده‌ساله) تشکیل می‌شود.

جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار می‌باشد که به روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک با محدودیت‌های ذیل غربالگری شدند:

- ۱- اطلاعات موردنیاز جهت محاسبه متغیرهای عملیاتی پژوهش، برای آن‌ها در دسترس باشد.
 - ۲- دست‌کم از سال ۱۳۹۰ در بورس پذیرفته شده و تا پایان دوره پژوهش در بورس فعال باشند.
 - ۳- پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفندماه باشد و طی دوره تحقیق تغییر سال مالی نداشته باشند.
 - ۴- جزء مؤسسه‌های مالی، سرمایه‌گذاری و بانک‌ها نباشد.
 - ۵- طی دوره تحقیق بیش از سه ماه وقفه معاملاتی نداشته باشند.
- در نهایت حجم نمونه نهایی باتوجه‌به روش حذف سیستماتیک ۱۰۵ شرکت می‌باشد.

مدل پژوهش و تعریف عملیاتی متغیرها

فرضیه یک: احساسات سرمایه‌گذار در تصمیمات مالی، بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار دهد.

با استفاده از سطح معناداری متغیر $High_{t-1} * SENT_{t-1}$ در صورتی که کمتر از ۰,۰۵ بود ارتباط معناداری بین احساسات سرمایه‌گذار با نرخ بازده سهام وجود دارد.

$$RRR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(VOL_{i,t}) + \beta_2(SENT_{t-1}) + \beta_3(SENT_{t-1} * High_{t-1}) + \beta_4(SENT_{t-1} * VOL_{i,t}) + \beta_5(CONTROL VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (۱)$$

$RRR_{i,t}$ = نرخ بازده سهام.

$VOL_{i,t}$ = حجم معاملات: حجم عبارت از ارزش معاملات خرید فروش که در یک بازه زمانی (مثلاً یک روز کاری) انجام شود.

حجم معاملات: تعداد سهام معاملات شده طی سال / تعداد سهام درست سهام‌داران در پایان سال

$SENT_{t-1}$ = احساسات سرمایه‌گذار در دوره قبل.

$High_{t-1} * SENT_{t-1}$ = احساسات سرمایه‌گذار در دوره قبل *

$SENT_{t-1} * VOL_{i,t}$ = احساسات سرمایه‌گذار در دوره قبل * حجم معاملات.

فرضیه دو. سرمایه‌گذاران احساسی در طی دوره‌های خوش‌بینی با شدت بیشتری در بورس اوراق بهادار تهران معامله می‌کنند.

$$INVEST_{it} = \beta_0 + \beta_1(SENT_{it}) + \beta_2(CONTROL VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{it} \quad (۲)$$

فرضیه سه. سرمایه‌گذاران احساسی در زمان نوسانات اقتصادی در بورس اوراق بهادار با شدت بیشتری معامله انجام می‌دهند. این مدل بر اساس پژوهش تحویلی و همکاران (۱۳۹۷) نوشته شده است که مدل مورداستفاده آن‌ها در این پژوهش توسعه داده شده است.

در این مدل نوسانات اقتصادی به دوره‌های رکود (Neg. Shock) و رونق (Pos Shock) تقسیم گردیده و از این طریق به بررسی وجود اثر شتاب‌دهنده مالی در دوره‌های رکود و رونق پرداخته می‌شود:

$$\text{رابطه (۳)} \quad INVEST_{it} = C_{it} + (\alpha + \beta LV). POS. Shock + (\theta + \delta LV). Neg. Shock + \beta_1 (SENTI_{it}) + \beta_2 (CONTROL VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{it}$$

در معادله فوق برای برقراری شتاب‌دهنده مالی کافی است که ضرایب α و β (برای دوره رونق) و ضرایب θ و δ (برای دوره رکود) هم علامت و معنادار باشند.

در این مقاله شکاف تولید که فاصله بین تولید ناخالص داخلی و تولید بالقوه است، به‌عنوان شاخص نوسانات اقتصادی در نظر گرفته شده است. این متغیر در کوتاه‌مدت از جمله ابزارهای مفید برای ارزیابی میزان نوسانات اقتصادی در بازار کالا و خدمات محسوب می‌شود؛ به‌طوری‌که اگر سطح تولید ناخالص داخلی از سطح تولید بالقوه فراتر رود، نمایانگر رونق و فشارهای تورمی خواهد بود و بر عکس در صورتی که سطح تولید ناخالص داخلی از سطح تولید بالقوه کمتر باشد، به منزله شرایط رکودی است. بدین منظور و برای محاسبه نوسانات اقتصادی از روش در ادبیات اقتصادی، برای تحلیل چرخه‌های تجاری از دو معیار یعنی شکاف تولید (اختلاف تولید بالفعل و بالقوه) و شکاف بیکاری (اختلاف بین بیکاری واقعی و بیکاری طبیعی) مورداستفاده قرار می‌گیرد. با این وجود، ادبیات تجربی حاکی از این است که در اکثر موارد چرخه‌های تجاری بر اساس شکاف تولید تحلیل می‌گردد.

گرایش‌ها احساسی سرمایه‌گذاران

در این مطالعه برای اندازه‌گیری گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از معادله گرایش‌های احساسی بازار سرمایه (EMSI) استفاده شده است. این شاخص توسط جونز^۱ (۲۰۰۵) بسط داده شده است.

بنابراین، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه هست.

$$\text{رابطه (۴)} \quad SENT_{pt} = \frac{\sum (R_{it} - R_r)(R_{iv} - R_{rv})}{\sum (R_{it} - R_r) \sum (R_{iv} - R_{rv})} \times 100, -100 \leq EMSI \leq 100$$

^۱ Jones

$SENT_{it}$: شاخص احساس بازار سهم برای شرکت i در دوره t که می‌تواند میان ۱۰۰- تا ۱۰۰+ نوسان کند.

R_{it} : رتبه بازده سه‌ماهه سهم برای شرکت i در دوره t .

\bar{R}_i : میانگین رتبه‌های بازده سهم برای شرکت i در دوره t .

R_{iv} : رتبه نوسان تاریخی سهم شرکت i در دوره t . این نوسان برابر است با انحراف معیار بازده‌های سه‌ماهه سهم در چهار دوره سه‌ماهه قبل به‌علاوه دوره جاری.

\bar{R}_v : میانگین رتبه‌های نوسان تاریخی سهم شرکت i در دوره t .

نوسانات اقتصادی

همان‌طور که بیان شد، شکاف تولید به‌عنوان شاخص نوسانات اقتصادی بکار می‌رود، در ادبیات مربوطه به‌صورت اختلاف بین تولید ناخالص داخلی امسال منهای سال قبل تعریف می‌شود:

$$\text{gap}_t = y_t - y_{t-1} \quad (\text{رابطه } ۵)$$

در رابطه (۵)، y_t تولید ناخالص داخلی امسال و t_t تولید ناخالص داخلی سال قبل است. تقسیم بر سال قبل

تصمیمات مالی

در این مطالعه به تبعیت از تحقیق عباسی و همکاران (۱۳۹۵) برای سنجش تصمیمات مالی از نسبت پرداخت سود نقدی سهام است که به‌صورت درصد سود توزیع شده به سود خالص هر سال محاسبه می‌شود استفاده می‌شود.

بازده سهام

بازده سهام هر شرکت از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$R_{it} = \frac{(D_{it+} P_{it}) (1 + \alpha + \beta) - (P_{it-1} + C\alpha)}{P_{it+} + C\alpha} \times 100$$

R_{it} = بازده سهم شرکت i در دوره t

P_{it-1} = قیمت سهم شرکت i در اول دوره t

P_{it} = قیمت سهم شرکت i در پایان دوره t

D_{it} = سود سهم شرکت i در دوره t

α = درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی

β = درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته

C = مبلغ اسمی پرداختی بابت افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی

متغیرهای کنترلی (CONTROL VARIABLE)

متغیرهای کنترلی مورد استفاده در این پژوهش به شرح ذیل می باشد:

Q_t = معیار کیوتو بین که از نسبت مجموع ارزش بازار و بدهی‌ها تقسیم بر ارزش دفتری محاسبه می شود.

CF = معیار جریان نقدی که از صورت جریان وجه نقد استخراج شده و به منظور یکسان سازی بر کل دارایی سال قبل تقسیم شده است.

LMV = اندازه شرکت که از طریق لگارتیم طبیعی کل دارایی‌های شرکت برآورد می شود.

$BETA$ = ریسک سیستماتیک

BM = نسبت ارزش دفتری به بازار

LV = اهرم مالی که از نسبت بدهی تقسیم بر دارایی به دست می آید.

DPR = متغیری که از نسبت سود تقسیمی به ازای درآمد هر سهم به دست می آید.

$HIGH$ = متغیری که احساسات سرمایه گذار را نشان می دهد در صورتی که احساسات سرمایه گذاری بیشتر از میانه باشد عدد یک و کمتر از میانه باشد عدد صفر را نشان می دهد.

β_0 = مقدار ثابت مدل

β_1 = مقدار ثابت متغیر

ϵ = میزان خطای مدل

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

آمار توصیفی

مهم ترین مشخصه مرکزی یک توزیع میانگین و مهم ترین مشخصه پراکندگی آن واریانس توزیع است. در عمل برای تشخیص میزان پراکندگی یک توزیع از جذر مقدار واریانس یعنی انحراف معیار استفاده می کنیم. بدین وسیله می توان دیدی کلی در مورد مقادیر هر یک از متغیرها به دست آورد. در نگاره زیر اطلاعات مربوط به آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق شامل شاخص‌های مرکزی، شاخص‌های پراکندگی و انحراف از قرینگی ارائه گردیده اند.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

مشاهدات	Probability	Jarque-Bera	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	میانه	میانگین	متغیر	معادل
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۱۴,۰۹۵	۶۸,۰۲	۲,۲۰۰۳	۰,۳۲۲۱	۰,۳۹۲۱۵۷	۱,۵۳۸	۰,۵۹۳۶	۰,۶۶۴	BM	نسبت ارزش دفتری به بازار
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۱۲,۱۵	۵,۴۷۵	۱,۱۴۸۷	۰,۲۵۶۳	۰,۴۸۸۵۶۳	۱,۶۲۸	۰,۴۴۱۲	۰,۸۹۶	BETA	ریسک سیستماتیک
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۱۰,۹۸۵	۴,۱۷۹	۰,۴۹۶۰	۰,۰۰۰۷	۰,۰۰۰۱۱۴	۰,۰۰۰۳۰۶	۰,۰۰۰۱۳	۰,۰۰۱	VOL	نوسانات درآمد
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۲,۱۰۶	۳,۲۹۳	۱,۱۱۴۶	۰,۷۷۹۱	۰,۰۰۰۱۸۳	۲,۴۴۳	۰,۵۳۳	۰,۷۴۴	DPR	نسبت سود تقسیمی به‌ازای درآمد هر سهم
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۹,۹۲۸	۱,۵۷۷	۰,۲۲۶-	۰,۰۳۱۶	۰,۱۷۱	۰,۲۵۴	۰,۲۱۵۵	۰,۲۱۵	Qt	معیار کیوتو بین
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۳,۸۲۸	۳,۳۹۹	۱,۵۱۰۲	۱۷۵,۱۷۶	۳۷۳	۴۳۸۸۷	۱۰۵۷,۵	۸۵۱۰۷,۸	po	شوکه‌های مثبت
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۹,۷۰۵	۲,۳۵۵	۰,۵۶۵۱-	۰,۰۱۲۸۸	۰,۰۸۵	۰,۱۲۶	۰,۱۱۴	۰,۱۱	HIGH	شدت احساسات
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۱۰,۹۴۹	۱,۵۹۴	۰,۲۶۵-	۰,۴۰۸۶	۱۴,۰۴۷۸۷	۱۵,۱۸۱۲۹	۱۴,۷۶۳	۱۴,۶۸۳	LMV	اندازه شرکت
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۴,۰۱۷	۲,۵۱۰	۰,۷۴۲-	۰,۰۳۰۱	۰,۵۸	۰,۶۷۱	۰,۶۴۲۵	۰,۶۲۹	LV	اهرم مالی
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۵,۰۶۴	۳,۸۵۶	۱,۲۰۷	۱۵۵۶,۵	۱۹۲۱,۱۴۳	۷۵۲۰,۴۶۳	۳۸۵۹,۰۶	۳۹۷۴,۱۲ ۹		شوکه‌های منفی
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۶,۵۳۱	۱,۹۰۳	۰,۰۸۴-	۳,۳۰۷۳	۸,۰۴۷	۱۸,۳۴۷	۱۳,۴۴۷	۱۳,۰۳۴۷	RRR	نرخ بازده سهام
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۲,۰۹۳	۷,۸۴۴	۲,۵۸۷-	۰,۲۹۵۴	۰,۰۸۵	۱,۰۲	۱,۰۱۴	۰,۹۰۳۸	SENT	احساسات سرمایه‌گذار
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۹,۳۵۷	۵,۷۴۷	۱,۹۳۰-	۰,۰۳۵۳	۰,۰۰۰۸۷۱۲	۰,۱۳۷۳۶	۰,۱۱۳۶	۰,۱۰۰۵۳	SENT_HIGH	احساسات دوره قبل سرمایه‌گذار
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۸,۰۵۹	۲,۹۶۱	۰,۰۷۲	۰,۰۰۶۸	۰,۰۰۲۱۴۷	۰,۰۲۶۰۴۳	۰,۰۱۴۷	۰,۰۱۵۰	CF	معیار جریان نقدی
۱۰۵۰	۰,۰۰۰	۸,۲۰۳	۱,۸۰۰	۰,۶۰۱۶	۰,۰۰۵۷	۰,۰۱۱	۰,۰۲۶۲	۰,۰۱۵۱۵	۰,۰۱۷	C	جز ثابت

همان‌طور که در نگاره فوق مشاهده می‌شود سطح معنی‌داری آماره جاری برای تمامی متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است. این بدین معناست که فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیرها با احتمال ۹۵ درصد رد خواهد شد. ولی از آنجایی که تعداد مشاهدات در این پژوهش بسیار بیشتر از ۳۰ عدد است، می‌توان از قضیه حد مرکزی بهره جست و توزیع نمونه‌گیری متغیرهای پژوهش را تقریباً نرمال در نظر گرفت.

نتایج یافته‌های پژوهش

نتیجه آزمون فرضیه اول

فرضیه اول دربرگیرنده احساسات سرمایه‌گذار با نرخ بازده سهام. برای این منظور ما از آزمون ریشه واحد (لوین، لین، چو) استفاده کرده‌ایم. در این آزمون، فرضیه صفر نشان‌دهنده وجود یک ریشه واحد می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد متغیرها در جدول (۲) ارائه شده است.

به منظور انتخاب الگوی مناسب ابتدا آزمون لیمر انجام شده است و بین داده‌های انباشته و داده‌های غیرانباشته (اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) انتخاب انجام می‌شود. در نرم‌افزار Eviews بعد از انجام آزمون Redundant Fixed Effects-Likelihood Ratio اگر prob خروجی کوچک‌تر از ۰,۰۵ باشد، روش پانل در سطح ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود؛ ولی اگر بزرگ‌تر از ۰,۰۵ باشد در این صورت روش ترکیبی پذیرفته می‌شود. برای اجرای آزمون لازم است مدل به وسیله اثرات ثابت بررسی شود. نتایج تخمین مدل در نگاره ذیل گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها

متغیرها	نام آزمون	آزمون آماره	P-Value	نتیجه آزمون
BETA	Levin, Lin, Chu	-۱۸۷,۷۱۴	۰,۰۰۰	مانا
BM	Levin, Lin, Chu	-۴۲۵,۴۴۰	۰,۰۰۰	مانا
DPR	Levin, Lin, Chu	-۹۸,۵۱۳۴	۰,۰۰۰	مانا
RRR	Levin, Lin, Chu	-۲,۷۸۸۸	۰,۰۰۰	مانا
HIGH	Levin, Lin, Chu	-۴۲۵,۴۴۰	۰,۰۰۰	مانا
IMV	Levin, Lin, Chu	-۲۷,۶۶۱۶	۰,۰۰۰	مانا
LV	Levin, Lin, Chu	-۴۲۵,۴۷۴	۰,۰۰۰	مانا
SENT	Levin, Lin, Chu	-۴۸,۶۸۲۱	۰,۰۰۰	مانا
SENT-HIGH	Levin, Lin, Chu	-۱۹,۳۰۵۰	۰,۰۰۰	مانا
SENT-VOL	Levin, Lin, Chu	-۲۰,۰۵۳۳	۰,۰۰۰	مانا
VOL	Levin, Lin, Chu	-۴۱۲,۲۰۱	۰,۰۰۰	مانا

جدول ۳. نتایج تخمین مدل اول (اثرات ثابت)

$RRR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(VOL_{i,t}) + \beta_2(SENT_{t-1}) + \beta_3(SENT_{t-1} * High_{t-1}) + \beta_4(SENT_{t-1} * VOL_{i,t}) + \beta_5(CONTROL\ VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{i,t}$			
متغیر	ضریب	آماره	Prob
VOL	۰,۰۰۱۹۱۷	۰,۸۲۸۲۹۵	۰,۴۰۷۷
SENT	۰,۰۲۱۵۶۳	۰,۸۹۶۴۵۱	۰,۳۷۰۲
SENT_HIGH	-۰,۰۱۰۶۲۸	-۱,۲۴۶۲۳۳	۰,۲۱۳۰
SENT_VOL	۰,۰۰۰۶۳۵	۰,۰۰۱۱۷۶	۰,۹۹۹۱
LMV	-۰,۰۰۲۳۶۳	-۰,۵۴۰۵۱۱	۰,۵۸۹۰
BETA	۰,۰۰۱۷۴۶	۰,۰۷۶۷۹۹	۰,۹۳۸۸
BM	۰,۰۴۲۴۶۴	۲,۷۶۸۳۹۲	۰,۰۰۵۷
LV	-۰,۰۱۲۸۳۴	-۱,۸۶۷۸۶۵	۰,۰۶۲۱
DPR	-۰,۰۰۷۲۲۸	-۰,۲۸۵۰۶۹	۰,۷۷۵۷
HIGH	۰,۰۱۱۹۴۸	۵,۵۳۱۶۰۳	۰,۰۰۰۰
CF	۰,۴۶۵۲۵۴	۲۳,۹۶۷۲۹	۰,۰۰۰۰
۴۹,۷۰ آزمون F= آماره		۰,۳۴۹ ضریب تعیین =	
احتمال آزمون = ۰,۰۰		۰,۳۴۲ ضریب تعیین تعدیل شده =	
۱,۷۴۸ آماره دوربین واتسون			

جدول ۴. خروجی مدل اول تحت اثرات ثابت

Prob	d.f	Statistic	Test Summary	
۰,۰۰۰	۹,۹۱۵	۱۱,۳۳۴۹	Cross-section F	مدل اول
۰,۰۰۰	۹	۹۸,۸۳۵۱	Cross-section Chi-square	

نتایج جدول (۴) نشان می‌دهند که، prob محاسبه شده برای مدل اول برابر با صفر است، در نتیجه رگرسیون مربوطه دارای عرض از مبدأ هستند. اکنون برای مدل اول این پرسش مطرح می‌گردد که تفاوت در عرض از مبدأ واحدهای مقطعی به طور اثرات تصادفی است؟ به منظور انتخاب الگوی اثرات ثابت $E\left(\frac{U_{it}}{X_{it}}\right) = 0$ در مقابل الگوی اثرات تصادفی $E\left(\frac{U_{it}}{X_{it}}\right) \neq 0$ از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. چنانچه در نرم‌افزار Eviews آزمون هاسمن را انجام دهیم و prob بدست آمده کوچکتر از ۰,۰۵ باشد مدل اثرات ثابت در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود، اما اگر بزرگتر از ۰,۰۵ باشد، در این صورت مدل اثرات تصادفی پذیرفته می‌شود. به منظور انجام آزمون هاسمن لازم است مدل در براساس مدل تصادفی پردازش شود. در جدول (۵) و (۶) ابتدا نتیجه تخمین مدل و سپس نتایج آزمون هاسمن گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج تخمین مدل اول (اثرات تصادفی)

$RRR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(VOL_{i,t}) + \beta_2(SENT_{t-1}) + \beta_3(SENT_{t-1} * High_{t-1}) + \beta_4(SENT_{t-1} * VOL_{i,t}) + \beta_5(CONTROL VARIABLE_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$			
Prob	آماره	ضریب	متغیر
۰,۶۳۲۵	۰,۴۷۸۳۴۸	۰,۰۰۱۰۷۵	VOL
۰,۴۹۶۳	۰,۶۸۰۶۴۹	۰,۰۱۵۷۰۹	SENT_*VOL
۰,۴۵۸۲	-۷۴۲,۱۹۴	-۰,۰۰۵۹۳۶	SENT_HIGH
۰,۵۲۹۱	-۰,۶۲۹۶۹۰	-۰,۰۰۳۲۷۷	SENT
۰,۰۰۰۰	۲۶,۲۵۰۸	۰,۴۷۵۲۹۳	CF
۰,۶۰۳۱	-۰,۲۵۰۱۴۵	-۰,۰۰۲۰۷۶	LV
۰,۰۰۱۴	۳,۲۰۰۸۱۷	۰,۰۴۷۷۱۴	HIGH
۰,۰۰۲۳	۱,۲۳۶۹۰	۰,۰۲۳۵۶۹	LMV
۰,۰۵۶	۲,۱۴۵۶۹	۰,۰۱۴۲۳۹	CF
۰,۰۰۶۷	-۲,۷۱۷۵۳۵	-۰,۰۱۸۲۲۹	DPR
۰,۸۱۳۷	-۰,۲۳۵۷۴۷	-۰,۰۰۲۹۴۸	BM
۰,۰۰۰۰	۵,۷۰۱۴۶۶	۰,۰۱۱۷۷۵	BETA
۰,۴۱۴ ضریب تعیین شده =			۳۰۶,۸ آزمون F=
۰,۴۰۳ ضریب تعیین تعدیل شده =			احتمال آزمون = ۰,۰۰
۱,۶۷۵ آماره دوربین واتسون =			

جدول ۶. خروجی آزمون Huasman

Prob	d.f	Statistic	Test Summary	
۰,۰۰۰	۹	۱۰۲,۰۲۱	Period random	مدل اول

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد بر اساس نتایج تخمین مدل اول، باتوجه به (P-value) آماره F ثابت می‌شود که مدل با اطمینان ۹۹ درصد مورد تأیید است. مقدار آماره دوربین واتسون با عدد $1/93$ عدم همبستگی بین خطاها را نشان می‌دهد. همچنین باتوجه به مقدار ضریب تعیین به دست آمده متغیرهای استفاده شده در مدل، مجموعاً $0/42$ درصد رفتار متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. باتوجه به سطح معناداری متغیر احساسات سرمایه‌گذار که عددی کوچک‌تر از ۵ درصد است، می‌توان نتیجه گرفت که این متغیر با متغیر وابسته ارتباط معنی‌داری دارد. باتوجه به مطالب فوق می‌توان اظهار داشت که بین احساسات سرمایه‌گذار با نرخ بازده سهام در سطح اطمینان ۹۵ درصد ارتباط معناداری وجود دارد.

نتیجه آزمون فرضیه دوم

سرمایه‌گذاران احساسی در طی دوره‌های خوش‌بینی با شدت بیشتری در بورس اوراق بهادار تهران معامله می‌کنند. برای این منظور ما از آزمون ریشه واحد (لوین، لین، چو) استفاده کرده‌ایم. در این آزمون، فرضیه صفر نشان‌دهنده وجود یک ریشه واحد می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد متغیرها در جداول زیر ارائه شده است. باتوجه به جدول (۷) مشاهده می‌شود که تمامی متغیرهای اصلی پژوهش مانا هستند.

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد

نتیجه آزمون	P-Value	آماره آزمون	نام آزمون	
مانا	۰,۰۰۰	-۱۸۷,۷۱۴	Levin, Lin, Chu	BETA
مانا	۰,۰۰۰	-۴۲۵,۴۴۰	Levin, Lin, Chu	BM
مانا	۰,۰۰۰	-۹۸,۵۱۲۴	Levin, Lin, Chu	DPR
مانا	۰,۰۰۰	-۳۸,۴۲۷۳	Levin, Lin, Chu	INVEST
مانا	۰,۰۰۰	-۴۲۵,۴۴۰	Levin, Lin, Chu	HIGH
مانا	۰,۰۰۰	-۲۷,۶۶۱۶	Levin, Lin, Chu	IMV
مانا	۰,۰۰۰	-۴۳۵,۴۷۴	Levin, Lin, Chu	LV
مانا	۰,۰۰۰	-۴۸,۶۸۲۱	Levin, Lin, Chu	SENT
مانا	۰,۰۰۰	-۱۹,۳۰۵۰	Levin, Lin, Chu	Qt
مانا	۰,۰۰۰	-۲۰,۰۵۳۳	Levin, Lin, Chu	CF

به منظور انتخاب الگوی مناسب ابتدا باید آزمون لیمر انجام شده است و بین داده‌های انباشته و داده‌های غیرانباشته (اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) انتخاب شده است. در نرم‌افزار Eviews بعد از انجام آزمون Redundant Fixed Effects-Likelihood Ratio اگر prob خروجی نرم‌افزار کوچک‌تر از ۰,۰۵ باشد، روش پانل در سطح ۹۵ درصد به بالا پذیرفته می‌شود؛ ولی اگر بزرگ‌تر از ۰,۰۵ باشد در این صورت روش ترکیبی پذیرفته می‌شود. برای اجرای آزمون لازم است مدل به وسیله اثرات ثابت بررسی شود. نتایج تخمین مدل در جدول زیر گزارش شده است. همان‌طور

که مشاهده می‌گردد، prob محاسبه شده برای مدل دوم برابر با صفر است، در نتیجه رگرسیون مربوطه دارای عرض از مبدأ هستند. به‌منظور انجام آزمون هاسمن لازم است مدل در بر اساس مدل تصادفی پردازش شود. در جداول زیر ابتدا نتیجه تخمین مدل و سپس نتایج آزمون هاسمن گزارش شده است. باتوجه به نتیجه آزمون هاسمن، نتایج تخمین مدل اول با استفاده از روش اثرات ثابت است.

جدول ۸. نتایج تخمین مدل دوم (اثرات ثابت)

$INVEST_{it} = \beta_0 + \beta_1(SENTI_{it}) + \beta_2(CONTROL\ VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{it}$			
متغیر	ضریب	t آماره	Prob
SENT	۰/۰۸۴۴۸۷	۰/۵۶۲۶۰۷	۰/۳۲۱
BETA	۰/۰۴۲۲۹۱	۰/۸۴۲۱۴۷	۰/۷۷۸۳
BM	۱/۹۰۱۱۹۸	۷/۸۲۷۳۴۵	۰/۰۰۰۰
DPR	۱/۰۵۰۹۸۲	۶/۲۴۳۰۳۰	۰/۰۰۰۰
HIGH	۰/۰۰۰۱۵۴	۱/۹۴۷۶۶۹	۰/۰۵۱۲
IMV	۰/۰۰۰۲۲۱	۲/۱۴۲۷۰۴	۰/۸۰۵۵
LV	۰/۱۴۲۵۶۲	۱۲/۱۹۳۲۵	۰/۰۰۰۰
Qt	۰/۰۰۰۴۴۱	-۱/۶۲۲۳۲۰	۰/۰۸۳۱
CF	۰/۲۲۵۹۸۱	۲/۶۱۳۵۵۰	۰/۰۰۹۱
F آزمون = ۰/۴۴۵ ضریب تعیین =			۵۱/۱۵ آزمون F آماره
۰/۴۲۸ ضریب تعیین تعدیل شده =			احتمال آزمون = ۰/۰۰
۱،۹۳۹ آماره دوربین واتسون =			

خروجی آزمون اثرات ثابت

جدول ۹. خروجی آزمون اثرات ثابت

Prob	d.f	Statistic	Test Summary	مدل دوم
۰/۰۰۰	۹،۹۷۹	۲،۷۹۳۲۸	Cross-section F	
۰/۰۰۰	۹	۲۵،۳۰۳۹	Cross-section Chi-square	

جدول ۱۰. نتایج تخمین مدل دوم (اثرات تصادفی)

$INVEST_{it} = \beta_0 + \beta_1(SENTI_{it}) + \beta_2(CONTROL\ VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{it}$			
متغیر	ضریب	t آماره	Prob
SENT	۰/۱۸۴۴۸۷	۰/۵۶۲۶۰۷	۰/۱۳۲۱
BETA	۰/۰۲۲۲۹۱	۰/۹۴۲۱۸۷	۰/۱۲۸۳
BM	۰/۹۵۱۱۹۸	۸،۸۸۵۳۴۵	۰/۰۰۰۰
DPR	۱،۱۵۰۹۸۲	۰/۲۴۳۰۳۰	۰/۱۲۰۰
HIGH	۰/۰۰۰۱۵۴	۱،۹۴۷۶۶۹	۰/۰۵۱۲

۰,۸۰۵۵	۲,۱۴۲۷۰۴	۰,۰۰۰۲۲۱	IMV
۰/۰۰۰۰	۱۲,۱۹۲۲۵	۰,۱۴۲۵۶۲	LV
۰,۰۸۳۱	-۱,۶۲۲۳۲۰	۰,۰۰۰۴۴۱	Qt
۰,۰۰۹۱	۲,۶۱۳۵۵۰	۰,۰۰۵۹۸۱	CF
۰,۲۱۵ ضریب تعیین =			۱۲,۱۱ ازمون F= آماره
۰,۲۰۸ ضریب تعیین تعدیل شده =			احتمال آزمون = ۰,۰۰
۱,۵۲۱ آماره دوربین واتسون =			

جدول ۱۱. خروجی آزمون *Huasman*

Prob	d.f	Statistic	Test Summary	
۰,۰۰۲	۹	۲۵,۱۳۹	Period random	مدل دوم

در جدول (۱۱) باتوجه به مقادیر توزیع کای دو در جدول مربوطه می توان نتیجه گرفت که فرض صفر رد نمی شود. به عبارت دیگر نتایج نشان می دهد که بین باقیمانده های مدل اول مشکل خودهمبستگی سریالی وجود ندارد. به منظور انجام این مهم از آزمون وایت بهره گرفته شده است. فرض صفر آزمون وایت مبتنی بر همسانی واریانس است. در جدول (۱۳) مقدار نتایج آزمون وایت گزارش شده است. در مدل دوم همان طور که مشاهده می شود آماره تصمیم گیری بیشتر از ۰/۰۵ است و لذا فرض صفر رد نمی شود. بدین سبب در مدل اول واریانس خطاها مقدار ثابتی دارند.

جدول ۱۲. نتایج مدل اول از آماره کای دو

نتیجه گیری	درجه آزادی	آماره معناداری	آماره کای دو	
عدم وجود خودهمبستگی سریالی	۱۰	۰,۹۷۲۳	۳,۳۳۷۹۵	مدل دوم

جدول ۱۳. خروجی آزمون وایت

Prob	Statistic	Test Summary	
۰,۱۵۰۲	۱,۴۶۶۰۲	F-statistics	مدل دوم

همان طور که ملاحظه می گردد بر اساس نتایج تخمین مدل دوم، باتوجه به (P-value) آماره F ثابت می شود که مدل با اطمینان ۹۹ درصد مورد تأیید است. مقدار آماره دوربین واتسون با عدد ۱/۹۳ عدم همبستگی بین خطاها را نشان می دهد. همچنین باتوجه به مقدار ضریب تعیین به دست آمده متغیرهای استفاده شده در مدل، مجموعاً ۰/۴۲ درصد رفتار متغیر وابسته را توضیح می دهند. باتوجه به سطح معناداری متغیر احساسات سرمایه گذار که عددی کوچک تر از ۵ درصد است، می توان نتیجه گرفت که این متغیر با متغیر وابسته ارتباط معنی داری دارد. باتوجه به مطالب

فوق می‌توان اظهار داشت که زمانی که سرمایه‌گذاران احساس خوش‌بینانه دارند در بورس اوراق بهادار حجم معاملات افزایش می‌یابد

نتیجه آزمون فرضیه سوم

این فرضیه دربرگیرنده احساسات سرمایه‌گذار و نوسانات اقتصادی می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد متغیرها در جدول (۱۴) ارائه شده است.

جدول ۱۴. آزمون ریشه واحد متغیرها در فرضیه سوم

نام آزمون	P-Value	آماره آزمون	نتیجه آزمون
POS. Shock	۰,۰۰۰	-۱۷,۷۲۵۳	Levin, Lin, Chu
Neg. Shock	۰,۰۰۰	-۲۲,۹۰۰۶	Levin, Lin, Chu
SENT	۰,۰۰۰	-۱۵,۴۶۸۰	Levin, Lin, Chu
LMV	۰,۰۰۰	-۴۸,۶۸۲۱	Levin, Lin, Chu
BETA	۰,۰۰۰	-۱۹,۳۰۵۰	Levin, Lin, Chu
BM	۰,۰۰۰	-۱۰,۴۱۰۱	Levin, Lin, Chu
LV	۰,۰۰۰	-۱۵,۴۶۹۵	Levin, Lin, Chu
INVEST	۰,۰۰۰	-۱۱,۹۲۱۵	Levin, Lin, Chu
DPR	۰,۰۰۰	-۱۹,۴۱۲۵	Levin, Lin, Chu
HIGH	۰,۰۰۰	-۳۳,۱۵۱۴	Levin, Lin, Chu
Qt	۰,۰۰۰	-۵۲,۶۱۰۲	Levin, Lin, Chu
CF	۰,۰۰۰	-۱۶,۳۲۰۰	Levin, Lin, Chu

باتوجه به نگاره فوق مشاهده می‌شود که تمامی متغیرهای مدل سوم مانا هستند.

به منظور انتخاب الگوی مناسب برای فرضیه سوم ابتدا آزمون لیمر انجام شده است. همچنین بین داده‌های انباشته و داده‌های غیرانباشته (اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) انتخاب صورت پذیرفته است. برای اجرای آزمون لازم است مدل به وسیله اثرات ثابت بررسی شود. نتایج تخمین مدل در جدول (۱۵) و (۱۶) گزارش شده است.

جدول ۱۵. نتایج تخمین مدل سوم (اثرات ثابت)

$INVEST_{it} = C_{it} + (\alpha + \beta LV).POS.Shock + (\theta + \delta LV).Neg.Shock + \beta_1(SENTI_{it}) + \beta_2(CONTROL VARIABLE_{i,t}) + \epsilon_{it}$			
متغیر	ضریب	آماره t	Prob
C	۰,۵۶۱۲۸	۲۴,۱۴۱۷۸	۰,۰۰۰۰
POS. Shock	۰,۴۵۸۱۰۵	۱۳,۴۱۵۷۴	۰,۰۰۰۰
Neg. Shock	۰,۳۳۰۵۶۱	۱۰,۲۷۰۶۱	۰,۰۰۰۰
SENT	۰,۰۴۴۴۵۷	۲,۴۰۶۹۷۱	۰,۰۱۶۳
LMV	-۰,۰۴۵۶۹۵	-۰,۸۰۰۲۱۲	۰,۴۲۳۸
BETA	۱,۹۴۸۳۲۲	۱,۷۴۶۵۵۱	۰,۰۸۱۰

۰,۲۱۵۰	۰,۴۲۳۰۹	۱,۲۰۰۱۴۵	BM
۰,۱۴۱۴	۰,۸۶۵۲۳	۱,۰۱۱۲۹۶	LV
۰,۰۶۷۵	۰,۶۰۰۱۴۰	۰,۵۹۸۳۶۲	DPR
۰,۰۹۲۱	۰,۵۹۸۶۳۲	۰,۱۴۵۹۶۲	HIGH
۰,۶۰۹۵	۰,۵۱۰۹۰۹	۰,۰۱۵۸۱۹	Qt
۰,۸۶۷۳	-۰,۱۶۷۱۴۱	-۰,۰۷۶۳۹۴	CF
۰,۷۹۶ ضریب تعیین =			F=۶۳۱,۵۱ آماره
۰,۷۹۵ ضریب تعیین تعدیل شده =			احتمال آزمون = ۰,۰۰
۱,۵۶ آماره دوربین واتسون =			

جدول ۱۶. خروجی آزمون *Fixed Effects*

Prob	d.f	Statistic	Test Summary	
۰,۰۹۳	۹,۹۵۷	۱,۶۶۳۴۷	Cross-section F	مدل سوم
۰,۸۸۱	۹	۱۵,۱۰۳۷	Cross-section Chi-square	

همان‌طور که مشاهده می‌گردد آماره تصمیم‌گیری در مدل سوم بیشتر از ۰/۰۵ است و لذا روش ترکیبی برای تحلیل مدل استفاده خواهد شد. بر اساس نتایج تخمین مدل سوم، باتوجه‌به (P-value) آماره F ثابت می‌شود که مدل با اطمینان ۹۹ درصد مورد تأیید است. مقدار آماره دوربین واتسون با عدد ۱/۵۶۸ عدم همبستگی بین خطاها را نشان می‌دهد. همچنین باتوجه‌به مقدار ضریب تعیین به‌دست‌آمده متغیرهای استفاده شده در مدل، مجموعاً ۰/۷۹ درصد رفتار متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

نتایج آماره کای دو و آزمون وایت در جدول (۱۷) و (۱۸) نشان داده شده است.

جدول ۱۷. نتیجه آماره کای دو در مدل سوم

نتیجه‌گیری	درجه آزادی	آماره معناداری	آماره کای دو	مدل سوم
عدم وجود خودهمبستگی سریالی	۶	۰,۶۲۳۲	۴,۳۹۵۸	

جدول ۱۸. خروجی آزمون وایت

Prob	Statistic	Test Summary	مدل سوم
۰,۰۰۰	۵,۳۳۷۵۱	F-statistics	

در مدل سوم همان‌طور که مشاهده می‌شود آماره تصمیم‌گیری کمتر از ۰/۰۵ است؛ لذا فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود. به‌منظور تصحیح اثر ناهمسانی واریانس در تحلیل مدل می‌بایست از روش محاسبه ماتریس کوواریانس ضرایب در حالت PCSE استفاده کرد. باتوجه‌به سطح معناداری متغیرها که عددی کوچک‌تر از ۵ درصد است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این متغیرها با متغیر وابسته ارتباط معنی‌داری دارد؛ لذا فرضیه سوم پژوهش در سطح

اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار گرفته و سرمایه‌گذاران احساسی در دوره‌های رکود در بورس اوراق بهادار با شدت بیشتری معامله انجام می‌دهند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتیجه فرضیه اول می‌توان استدلال کرد که اثر احساسات سرمایه‌گذار بر بورس اوراق بهادار باید به‌عنوان یک منبع اضافی از ریسک سیستماتیک در نظر گرفته شود درحالی‌که تصمیمات سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران، سیاست‌گذاران و مدیران پرتفوی اتخاذ می‌شود؛ بنابراین یافته‌ها نشان می‌دهند که رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار و بازده سهام در طول زمان تغییر می‌کند و همچنین بر اساس مقیاس احساسی به‌کار گرفته شده، در نظر گرفتن غیرخطی بودن در طول دوره نمونه حیاتی است. به همین دلیل ممکن است اجرای یک چارچوب اقتصادسنجی مبتنی بر یک محیط پویا، برای تشخیص تغییرات بالقوه در روابط علی مطلوب‌تر باشد. نتایج فرضیه اول پژوهش با مطالعات لی و همکاران (۲۰۰۲)، براون و کلیف (۲۰۰۴)، بخردی نسب و همکاران (۱۳۹۹) و اسدی و مرشدی (۱۳۹۸) هم راستا می‌باشد. از آنجایی‌که احساسات نقش مهمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و تغییرات قیمت سهام ایفا می‌کند، هدف در این پژوهش درک مکانیسمی است که احساسات بر تقاضای سرمایه‌گذاران برای دارایی‌های پرریسک تأثیر می‌گذارد. با استفاده از نتایج پژوهش در این مقاله، به طور تجربی آزمایش کرده‌ایم که تا چه اندازه احساسات سرمایه‌گذار بر رفتار و عملکرد معاملاتی سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. مهم‌تر از همه، ما میزان تأثیرگذاری بر قیمت سهام تأثیر این سرمایه‌گذاران و اینکه تا چه حد رفتار آن‌ها باعث تغییر در قیمت سهام می‌شود را بررسی کرده‌ایم. به طور خاص، این کار به این موضوع پرداخته است که آیا سرمایه‌گذاران بر اساس احساسات معامله می‌کنند، چه معیارهای احساساتی برای سرمایه‌گذاران مهم هستند، و چه زمانی احساسات مهم‌تر است. نتایج اصلی ما را می‌توان به‌صورت زیر خلاصه کرد. اول، ما مشاهده کرده‌ایم که احساسات سرمایه‌گذار واقعاً مهم است و گروهی از سرمایه‌گذاران احساسات محور هستند که نقش مهمی در افزایش قیمت سهام دارند. دوم، سرمایه‌گذاران بیشتر بر اساس محتوای اطلاعاتی استخراج‌شده سرمایه‌گذاران معامله می‌کنند تا معیارهای احساسات مبتنی بر بازار. سوم، ما دریافتیم که سرمایه‌گذاری مبتنی بر احساسات باتوجه‌به کاهش و افزایش احساسات در بازار نامتقارن است. علاوه بر این، ما ضمن تلاش برای درک رفتارهای آن‌ها در مقابل بازارهای نزولی و صعودی که از نظر فرهنگی بیشتر مستعد معاملات احساسات محور در بازارهای نزولی هستند، به عدم تقارن قابل تشخیصی اذعان کرده‌ایم. نتایج فرضیه دوم پژوهش با مطالعات [۶۴] [۴۴] [۱] هم راستا می‌باشد. نتایج فرضیه سوم پژوهش با پژوهش احمد (۲۰۲۰) هم راستا می‌باشد. به‌طورکلی نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار معاملاتی افراد و عملکرد سرمایه‌گذاران و عملکرد

سرمایه‌گذاری آن‌ها تأثیرگذار است. دیدگاه مالی رفتاری نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران تحت تأثیر گرایش‌های احساسی خود تصمیم می‌گیرند و آریبترازگران منطقی، به علت ریسک بالا در برگرداندن قیمت‌ها به سطح بنیادی پرتکاپو نبوده و قیمت‌گذاری نادرست اصلاح نخواهد شد. از این جهت گرایش احساسی، نقش مهمی در تعیین قیمت‌ها و تبیین بازده ایفا می‌کند. از این رو باید بر اساس متغیرهای احساسی، شرایط رفتاری فعالان بازار بورس را بررسی نمود و به جز عوامل بنیادی، باید تأثیر عوامل رفتاری نظیر احساسات سرمایه‌گذاران را بر قیمت سهام در نظر گرفت؛ بنابراین می‌توان گفت اصول شناختی و روانی سرمایه‌گذاران، نقش مهمی را در بازارهای مالی ایفا می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهشگران سوگیری‌های رفتاری از جمله ریسک‌پذیری و سایر ویژگی‌های عملکرد سرمایه‌گذاران را بررسی کنند و یا به بررسی سایر مدل‌های شخصیتی مرتبط با رفتار بپردازند و می‌توانند در تحقیقات آتی، به عملکرد سرمایه‌گذاران حقوقی در مقایسه با سرمایه‌گذاران حقیقی با توجه به تفاوت‌های احتمالی رفتاری و احساسی بپردازند.

۶. پیشنهادها و محدودیت‌ها

- بررسی نقش شناخت و پردازش اطلاعات در تحت تأثیر قرارداد احساسات سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های مالی و بازده دارایی‌ها
- بررسی چگونگی تأثیرگذاری الگوی رفتار معاملات و احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده مازاد سهام
- به‌کارگیری روش‌های فرآیندکاری جهت پیش‌بینی گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران
- بررسی رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و سوگیری ناشی از آن در پیش‌بینی سود مدیران
- بررسی رابطه نوسانات احساسی سرمایه‌گذاران با نوسانات تجاری

منابع

1. Abreu, D., & Brunnermeier, M. K. (2002). Synchronization risk and delayed arbitrage. *Journal of Financial Economics*, 66, 341-360. Abreu, D., & Brunnermeier, M. K. (2003). Bubbles and crashes. *Econometrica*, 71, 173-204.
2. Aggarwal, D. (2019). Defining and measuring market sentiments: A review of the literature, *qualitative research in financial markets*. <https://doi.org/10.1108/QRFM-03-2018-0033>. May 2019
3. Ahmed, B. (2020). Understanding the impact of investor sentiment on the price formation process: A review of the conduct of American stock markets. *Journal of Economic Asymmetries*, 22, e00172.
4. Antoniou, C., Doukas, J. A., & Subrahmanyam, A. (2013). Cognitive dissonance, sentiment and momentum. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48, 245-275.
5. Asadi, Morshidi. (2019). Analyzing the impact of investors' feelings on the risk of falling stock prices in Tehran Stock Exchange. *Journal of financial management perspective*, 9(25), 9-30 (In Persian)
6. Asadi, Morshidi. (2019). Analyzing the impact of investors' feelings on the risk of falling stock prices in Tehran Stock Exchange. *Journal of financial management perspective*, 9(25), 9-30 (in persian)
7. Ba Haqit, A., and Ismailzadeh Moghri, A. (1400). The effect of investors' emotional behavior with the moderating role of public trust on stock prices. *Financial Accounting and Audit Research* 13(51), 21-40. (In Persian)
8. Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance*, 61, 1645-1680.
9. Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21, 129-152.
10. Balcilar, M., Bonato, M., Demirer, R., & Gupta, R. (2017). The effect of investor sentiment on gold market return dynamics: Evidence from a nonparametric causality-in quantiles approach. *Resources Policy*, 51, 77-84.
11. Banholzer, N., Heiden, S., & Schneller, D. (2019). Exploiting investor sentiment for portfolio optimization. *Business Research*, 12, 671-702.
12. Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5, 323-370.
13. Baveghrit, A., and Esmailzadeh Moghri, A. (2022). The effect of emotional behavior of investors with the moderating role of public trust on stock prices. *Financial Accounting and Audit Research* 13(51), 21-40. (in persian)
14. Bekhardi Nesab, Jolanjad, Dasgtir, Rahmani. (2019). The effect of individual crowding in trades and individual investor sentiments on stock excess returns. *Financial knowledge of securities analysis*, 13(46), 57-77(In Persian)
15. Bekhardi Nesab, Jolanjad, Dasgtir, Rahmani. (2020). The effect of individual crowding in transactions and investor's individual sentiments on excess stock returns. *Financial knowledge of securities analysis*, 13(46), 57-77. (in persian)
16. Bessière, V., & Elkemali, T. (2011). Uncertainty and financial analysts' overconfidence: European evidence between high-tech and low-tech firms. Available at SSRN 1838063.
17. Bessiere, V., & Kaestner, M. (2008). Sur et sous reactions des analystes financiers: Une betude des evolutions post-krach. *Banque et Marches*, 91, 6-20. B
18. Black, F. (1986). *Noise*. *Journal of Finance*, 41, 529-543.

19. Blasco, N., Corredor, P., & Ferreruella, S. (2011). Market sentiment: A key factor of investors' imitative behavior. *Accounting and Finance*, 51, 1-27.
20. brown, G. W., & Cliff, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11, 1-27.
21. Chau, F., Deesomsak, R., & Koutmos, D. (2016). Does investor sentiment really matter? *International Review of Financial Analysis*, 48(1), 221-232.
22. Chen, S. S. (2011). Lack of consumer confidence and stock returns. *Journal of Empirical Finance*, 18(2), 225-236.
23. Chitsazan, Hasti, Kimasi. (2015). The impact of investor sentiment on the gold coin futures market. *Financial knowledge of securities analysis*, 8(27), 119-132 (in persian)
24. Chitzazan, Hasti, Kimasi. (2016). The impact of investor sentiment on the gold coin futures market. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 8(27), 119-132. (In Persian)
25. Cutler, D. M., Poterba, J. M., & Summers, L. H. (1990). Speculative dynamics and the role of feedback traders. *AEA Papers. Proc. Am. Econ Rev.*, 80, 63-68.
26. De Long, B. J., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1991). The survival of noise traders in financial markets. *Journal of Business*, 64, 1-19.
27. De Long, B. J., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*. 98, 703-738.
28. Ding, W., Mazouz, K., & Wang, Q. (2019). Investor sentiment and the cross-section of stock returns: New theory and evidence, *Review of Quantitative Finance and Accuritirag*, 53, 493-525
29. Dumas, B., Kurshev, A., & Uppal, R. (2009). Equilibrium portfolio strategies in the presence of sentiment risk and excess volatility. *Journal of Finance*, 64, 579-629.
30. Edelen, R. M., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2010). Relative sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 66, 20-32.
31. Fousekis, P. (2020). Sign and size asymmetry in the stock returns-implied volatility relationship. *Journal of Economic Asymmetries*, 21, 1-15.
32. Frazzini, A., & Lamont, O. (2008). Dumb money: Mutual fund flows and the cross section of stock returns. *Journal of Financial Economics*, 88, 299-322.
33. Friedman, M. (1953). The case for flexible exchange rates. In M. Friedman (Ed.), *Essays in positive economics*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
34. Frugier, A. (2016). Returns, volatility and investor sentiment: Evidence from European stock markets. *Research in International Business and Finance*, 38, 45-55.
35. Gunathilaka, C. (2017). Investor sentiment and asset pricing: A review. *Vietnam Journal of Mathematics*, 3(1), 77-91.
36. Heydarpour, Farzaneh, Yadullah Tarivardi and Maryam Mehrabi, (2012), The effect of investors' emotional behavior on stock returns. *Financial Science Quarterly of Securities Analysis*, 6(17), 25-48. (In Persian)
37. Heydarpour, Farzaneh, Ydaleh Tarivardi and Maryam Mehrabi, (2012), The impact of investors' emotional behavior on stock returns, *Financial Science Quarterly of Securities Analysis*, 6(17) (in persian)
38. Hosseini, S. A, Morshidi, F. (2018). The effect of investors' sentiments on the trading dynamics of the Tehran Stock Exchange. *Financial accounting and audit research*, 9-30 (In Persian)
39. Hosseini, S. A, Morshidi, F. (2019). The effect of investors' sentiments on the trading dynamics of the Tehran Stock Exchange. *Financial accounting and audit research* (in persian)

40. Huynh, T. L. D., Wu, J., & Duong, A. T. (2020). Information asymmetry and firm value: Is vietnam different? *Journal of Economic Asymmetries*, 21, 1-9.
41. Jones, Anne Leah & Bandopadhyaya, Arindam, (2005). Measuring Investor Sentiment in Equity Markets. *Financial Services Forum Publications*, Working Paper 1007, paper 6.
42. Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London: Macmillan. Kim, J. S., Ryu, D., & Seo, S. W. (2014). Investor sentiment and return predictability of disagreement. *Journal of Banking & Finance*, 42(1), 166-178.
43. Kothari, S.P., & Shanken, J. (1997). Book-to-market, dividend yield, and expected market returns: A time-series analysis. *Journal of Financial Economics*, 44, 169-203.
44. Kumari, J., & Mahakud, J. (2015). Does investor sentiment predict the asset volatility? Evidence from emerging stock market India. *J. Behav. Exp. Finance*, 8, 25-39.
45. Kyle, A. S. (1985). Continuous auctions and insider trading. *Econometrica*, 53, 317-356.
46. Lakshina, V. (2020). Do portfolio investors need to consider the asymmetry of returns on the Russian stock market? *Journal of Economic Asymmetries*, 21, 1-13.
47. Lee, C. M. C., & Ready, M. J. (1991). Inferring trade direction from intraday data. *Journal of Finance*, 46, 733-746.
48. Lemmon, M., & Ni, S. X. (2010). The effects of investor sentiment on speculative trading and prices of stock and index options. SSRN working paper.
49. Merton, R. C. (1973). An intertemporal capital asset pricing model *Econometrica*, 41, 867-888. Merton, R. C. (1980). On estimating the expected return on the market: An exploratory investigation. *Journal of Financial Economics*, 8, 323-361.
50. Qi, Y., Li, H., Liu, N., Hao, X., & Guan, Q. (2018). Transmission characteristics of investor sentiment for energy stocks from the perspective of a complex network. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 7, 1-22.
51. Rupande, L, Muguto, H. T., & Muzindutsi, P. F. (2019). Investor sentiment and stock return volatility: Evidence from the johannesburg stock exchange. *Cogent Economics and Finance*, 7, 1-16.
52. Schmeling, M. (2007). Institutional and individual sentiment: Smart money and noise trader risk. *International Journal of Forecasting*, 23, 127-145.
53. Sentana, E., & Wadhvani, S. (1992). Feedback traders and stock return auto-correlations: Evidence from a century of daily data. *Economic Journal*, 102(411), 415-425.
54. Shiller, R. J. (1984). Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 457-510.
55. Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The limits of arbitrage. *Journal of Finance*, 52, 35-55.
56. Stambaugh, R. F., Yu, J., & Yuan, Y. (2012). The short of it: Investor sentiment and anomalies. *Journal of Financial Economics*, 104, 288-302.
57. Verma, R., & Verma, P. (2008). Are survey forecasts of individual and institutional investor sentiments rational. *International Review of Financial Analysis*, 17, 1139-1155.

58. Wu, Y. Han, L. Tao, K & Zhang, Zh, (2010), Investor Sentiment and the Day-of-the-Week Effect of Cross-Sectional Return, PP. 63-78, Available WWW.SSRN.COM,
59. wurgler, J., & Zhuravskaya, E. (2002). Does arbitrage flatten demand curves for stocks. *Journal of Business*, 75, 583–608.
60. Yang, C., & Zhou, L. (2016). Individual stock crowded trades, individual stock investor sentiment and excess returns. *North American Journal of Economics and Finance*, 38, 39-53.
61. Zhengkai Liug. (2019). Big Data Analytics for Financial Market Volatility Forecast Based on Support Vector Machine. *International Journal of Information Management*. 26 (8):1-11
62. Zhong-Xin, N. W., Wang, D. Z., & Wen-Jun, X. (2015). Investor sentiment and its nonlinear effect on stock returns - new evidence from the Chinese stock market based on panel quantile regression model. *Economic Modelling*, 50, 266-274.
63. Zhou, G. (2018). Measuring investor sentiment. *Annual Review of Financial Economic*, 10, 239-259.
64. Zhu, B., & Niu, F. (2016). Investor sentiment, accounting information and stock price: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 38, 125-134.

استناد

محمدی، محمد؛ عظیمی یانچشمه، مجید؛ فولادی، مسعود و فرهادی، مریم (۱۴۰۱). طراحی مدلی برای توضیح تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر تصمیمات مالی، بازده سهام و نوسانات اقتصادی. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۲(۴۰)، ۱۷۱-۱۴۵.

Citation

Mohamadi, Mohamad; Azimi Yancheshme, Majid; Fouladi, Masoud & Farhadi, Maryam (2022). Designing a Model to Explain the Impact of Investors' Emotions on Financial Decisions, Stock Returns and Economic Volatility. *Journal of Financial Management Perspective*, 12(40), 145 - 171. (in Persian)
