

## Investor Trading Behavior and Investors Sentiment and the Tone of Board Activity Report

*Solmaz Arefi Asl*<sup>ID</sup>\* *Mohammad Reza Abbaszadeh*<sup>ID</sup>\*\* *Reza Hesarzadeh*<sup>ID</sup>\*\*\*

### Abstract

**Objective:** The stock exchange with its operational mechanism, is a suitable place in a country's financial and economic structure and can work effectively in the direction of developing and expanding the country's liquidity resources. People consider the stock market to be related to behaviors such as greed, crises and assumptions. The increase in the number of active companies in the stock market, causes investors to face different options for investment, which has made it difficult and complicated to make appropriate investment decisions. Since people's decisions reflect their beliefs, distortions in beliefs will cause inappropriate decisions and subsequent harmful consequences for the decision maker. Therefore, the study of beliefs is considered as a fundamental issue because they have an important role in decision making. Behavioral finance theories challenge efficient market hypotheses by highlighting the important role of Investors' sentiment and psychological states in financial decisions. Behavioral financial studies the way people analyze and interpret information in order to make informed investment decisions and seeks to identify the effects of psychological processes on their beliefs and decisions. This field of knowledge is related to the psyche of investors and its role in financial decisions. All people have emotion that affects their decision-making and behavior. As an effective factor in their behaviors, investors' emotional tendency causes changes in the capital market and thus affects the volume of transactions and the stock market price. Another factor affecting the decision-making and investors' behavior is the published reports on companies' performance and financial status, such as the board activity report. These reports contain textual and quantitative information that includes a larger volume of the reports than quantitative information. One of the most important features of textual information is its tone, which in accounting refers to the amount of positive and negative text in reports. The tone of the reports published by managers is determined by the use of vocabulary and the combination of positive and negative words, which shows how management intends to inform outsiders. Therefore, the textual information used by management can be effective in investors' decisions.

**Method:** The method of the present study is applied in terms of purpose and classification according to a method, which is descriptive-correlational, and the data analysis method is regression analysis and

Journal of Accounting Knowledge, Vol. 15, No. 3, pp. 1-20

\* Department of Accounting, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. **Email:** solmaz\_arefiasl@yahoo.com

\*\* **Corresponding Author**, Department of Accounting, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. **Email:** abbas33@um.ac.ir

\*\*\* Department of Accounting, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. **Email:** hesarzadeh@um.ac.ir

**Submitted:** 28 October 2023 **Revised:** 17 December 2023 **Accepted:** 8 January 2024 **Published:** 21 October 2024

**Publisher:** Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

**DOI:** 10.22103/jak.2024.22419.3976

©The Author(s)



panel data method. The statistical population of the research is the companies in the Tehran Stock Exchange from 2009 to 2021. The statistical sample selected from the statistical population includes 151 companies (1963 year-company) in the studied period. The principal component analysis (PCA) method measures the investors' sentiments. Also, the tone of the board activity report is measured through text mining and using MAXQDA 2021.

**Results:** The results show a positive and significant relationship between investor Sentiment and their trading behavior. Also, a negative and significant relationship was observed between the tone of the board activity report and investors' trading behaviour.

**Conclusion:** The behavioral finance perspective discusses the behavior of investors and its effect on the capital market. One of the primary topics of this view is how to adapt the investors' sentiment to their decision-making and trading behavior. Investors' sentiments create a belief that causes them to react based on the same belief and behave differently based on this belief. These different behaviors, in total, cause a change in the price trend in the stock market. On the other hand, based on the signaling theory, to eliminate information asymmetry between insider and outsider users, managers publish information about the company in various reports, especially board activity reports, which are the most important form of reports. This type of report contains numerical and textual information. Textual information and numerical information are important in investors' decision-making. Managers can influence the behavior and reaction of investors by using the tone of textual information in reports. This research assumes that investors' sentiment is related to the formation of their trading behavior in the capital market (first hypothesis). Also, there is a relationship between the tone of textual information that managers use in their activity reports and investors' trading behaviour (The second hypothesis). The type of tone that managers use to disclose the textual information of the board activity report affects the decision-making of the users of this report and causes them to show behavior in the stock market that reduces the abnormal volume of transactions in total. Considering that no research has been done to study the effect of the tone of board activity report on the behavior of investors, the findings of this research can greatly help to identify the effects of the tone used by the management in disclosing the textual information of this type and also to understand the effect of investors' emotions on their trading behavior.

**Keywords:** *Investor Behavior, Investors Sentiment, Tone of Board Activity Report.*

**Paper Type:** *Research Paper*

**Citation:** Arefi Asl, S., Abbaszadeh, M.R., & Hesarzadeh, R. (2024). Investor trading behavior and investors sentiment and the tone of board activity report. *Journal of Accounting Knowledge*, 15(3), 1-20 [In Persian].

## رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران و تأثیر احساسات و لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر آن

سولماز عارفی اصل<sup>\*ID</sup>، محمدرضا عباس‌زاده<sup>\*\*ID</sup>، رضا حصارزاده<sup>\*\*\*ID</sup>

### چکیده

هدف: مطالعه نقش احساسات سرمایه‌گذاران و لحن گزارش‌های فعالیت هیئت‌مدیره در شکل‌گیری رفتار معاملاتی آنها در بازار سرمایه. روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ طبقه‌بندی بر حسب روش، از نوع توصیفی-همبستگی است. برای اندازه‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران از روش مؤلفه‌های اصلی و لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره از طریق متن‌کاوی و از نرم‌افزار مکس کیودا استفاده شد. نمونه آماری مورد مطالعه، ۱۵۱ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران بین سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۴۰۰ است. یافته‌ها: نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد بین احساسات سرمایه‌گذاران و رفتار معاملاتی آنها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. از طرفی، وجود رابطه منفی و معنادار بین لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره و رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: احساسات سرمایه‌گذاران به هنگام انجام معامله، باور و ذهنیتی برای آنها ایجاد می‌کند بگونه‌ای که برپایه باورهای شکل‌گرفته رفتار می‌کنند. از طرفی، لحن مورد استفاده مدیریت در انتشار اطلاعات متنی گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر تصمیمات سرمایه‌گذاران اثر گذاشته و موجب تغییر حجم غیرعادی معاملات بازار می‌گردد. با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در خصوص تأثیر لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر رفتار سرمایه‌گذاران انجام نشده است، یافته‌های این پژوهش می‌تواند به شناسایی آثار لحن مورد استفاده مدیریت در افشای اطلاعات متنی این نوع گزارش و همچنین به درک تأثیر احساسات برانگیخته شده سرمایه‌گذاران بر رفتار معاملاتی آنها کمک بسزایی نماید.

واژه‌های کلیدی: احساسات سرمایه‌گذاران، رفتار معاملاتی، لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره.

### نوع مقاله: پژوهشی

استناد: عارفی اصل، سولماز؛ عباس‌زاده، محمدرضا و حصارزاده، رضا (۱۴۰۳). رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران و تأثیر احساسات و لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر آن. *مجله دانش حسابداری*، ۱۵(۳)، ۱-۲۰.

مجله دانش حسابداری، دوره پانزدهم، ش ۳، صص. ۱-۲۰

\* گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. **رایانامه:** solmaz\_arefiasl@yahoo.com

\*\* نویسنده مسئول، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. **رایانامه:** abbas33@um.ac.ir

\*\*\* گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. **رایانامه:** hesarzadeh@um.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۹/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸ تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۳/۷/۳۰

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

©The Author(s)

DOI: 10.22103/jak.2024.22419.3976



## مقدمه

بازار سرمایه هر کشوری به عنوان قلب تپنده آن کشور بوده که وظیفه جمع‌آوری و تجهیز و هدایت سرمایه‌های کوچک سرمایه‌گذاران در پروژه‌هایی با بازدهی مناسب را به عهده دارد (صالحی و همکاران، ۱۳۹۳). بورس و اوراق بهادار با سازوکار عملیاتی خود می‌تواند در ساختار مالی و اقتصادی کشور جایگاه مناسبی داشته و به گونه‌ای در راستای توسعه و گسترش منابع نقدینگی کشور مؤثر عمل نماید (هیبتی و مرادی، ۱۳۸۹). با توجه به اهمیت سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار در راستای توسعه و رونق اقتصادی کشور، نحوه اتخاذ تصمیمات اقتصادی و ورود به چرخه معاملات و انتخاب صنعت و شرکت خاص جهت سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه زیر ذره‌بین محققان حوزه مالی، اقتصادی و سرمایه‌گذاری قرار می‌گیرد.

با افزایش روزافزون حضور شرکت‌های مختلف در بازار سهام، سرمایه‌گذاران با گزینه‌های متفاوتی برای سرمایه‌گذاری مواجه می‌شوند که کار را برای اخذ تصمیمات سرمایه‌گذاری مناسب، مشکل و پیچیده کرده است. از آنجا که تصمیمات افراد منعکس‌کننده باور ایشان است، تورش در باورها سبب اتخاذ تصمیمات نامناسب و متعاقب آن پیامدهای زیان‌بار برای تصمیم‌گیرنده خواهد شد؛ بنابراین، مطالعه باورها به جهت نقشی که در تعیین رفتارها و تصمیم‌های افراد دارند موضوعی اساسی محسوب می‌شود (باری، ۱۳۹۹). دانش مالی رفتاری به مطالعه نحوه تجزیه و تحلیل و تفسیر افراد از اطلاعات جهت تصمیم‌گیری نسبت به سرمایه‌گذاری آگاهانه می‌پردازد و به دنبال شناسایی تأثیر فرآیندهای روان‌شناختی در باور و تصمیم‌گیری آن‌ها است (بیرنبرگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). این حوزه از دانش، در ارتباط با روان سرمایه‌گذاران و نقش آن در تصمیم‌گیری‌های مالی است. همه افراد از احساس برخوردار بوده که این احساس بر تصمیم‌گیری و شیوه رفتاری آنها اثر می‌گذارد (بشیری‌منش، ۱۳۹۵).

از دیگر مواردی که بر تصمیم‌گیری و نوع رفتار سرمایه‌گذاران هنگام انجام معامله در بازار اثر می‌گذارد، گزارش‌های منتشر شده در خصوص عملکرد و وضعیت مالی شرکت‌ها همچون گزارش فعالیت هیئت‌مدیره است. علی‌رغم اهمیت زیاد اطلاعات کمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، درک بهتر اطلاعات نوشتاری افشا شده در گزارش‌های مالی شرکت‌ها نیز دید وسیع و شفاف‌تری نسبت به وضعیت مالی و اقتصادی شرکت‌های بورسی فراهم می‌کند. به همین علت است که اطلاعات متنی، حجم بیشتری از گزارش‌های مالی شرکت‌ها را نسبت به اطلاعات کمی به خود اختصاص داده است (هاجک<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اطلاعات متنی، نوع لحن آن بوده که در حسابداری منظور از لحن، میزان مثبت و منفی بودن متن گزارش‌ها است (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۱). لحن گزارش‌های منتشر شده از سوی مدیران، با استفاده از واژگان و ترکیب کلمات مثبت و منفی مشخص می‌شود که به نوعی قصد مدیریت را در نحوه اطلاع‌رسانی به افراد برون‌سازمانی نشان می‌دهد. از این رو، اطلاعات متنی مورد استفاده مدیریت می‌تواند در نوع تصمیم‌اتخاذی سرمایه‌گذاران مؤثر واقع شود.

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران و همچنین لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر نوع رفتار آنها در بازار سرمایه است. به همین منظور احساسات سرمایه‌گذاران با استفاده از اطلاعات معاملاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و به روش تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی اندازه‌گیری می‌شود. همچنین لحن گزارش‌های فعالیت هیئت‌مدیره شرکت‌ها نیز توسط واژگان و ترکیب کلمات مثبت و منفی تعیین می‌شود. در راستای دستیابی به هدف پژوهش، سؤالات زیر

<sup>1</sup> Birnberg<sup>2</sup> Hejak

مطرح شده و فرضیه‌های پژوهش بر پایه آنها ارائه می‌شوند:

(۱) آیا نوع رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه، متأثر از احساسات آنها به هنگام انجام معامله است؟

(۲) آیا لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره شرکت‌ها، در شکل‌گیری نوع رفتار سرمایه‌گذاران اثر می‌گذارد؟

یافته‌های پژوهش به دو طریق می‌تواند به گسترش ادبیات موجود در زمینه مورد مطالعه کمک کند. اول اینکه در این پژوهش از داده‌های روزانه معاملات انجام شده در بازار سرمایه که به نوعی حاصل تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران است برای اندازه‌گیری متغیر رفتار سرمایه‌گذار استفاده می‌شود. از آنجا که در حوزه بازاریابی احساسات مشتریان در نوع رفتار آنها به هنگام انجام معامله اثر می‌گذارد، مطالعه این موضوع که گرایش‌های احساسی و حالات روانی سرمایه‌گذاران نیز بر نوع رفتار آنها در بازار سرمایه اثر می‌گذارد، می‌تواند جنبه‌های مختلف رفتاری فعالان بازار سرمایه را مشخص کند. دوم اینکه در پژوهش‌های داخلی تاکنون به موضوع تأثیر لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر نوع رفتار معامله‌گران بازار سرمایه پرداخته نشده است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به اهمیت اطلاعات کیفی در تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان و در شناسایی آثار گزارش‌های متنی منتشر شده از سوی مدیران بر رفتار سرمایه‌گذاران و میزان توجه آنها به این نوع گزارش‌ها کمک مؤثری نماید.

در ادامه، ابتدا مرور مختصری بر ادبیات موجود در زمینه مورد مطالعه داشته و فرضیه‌های پژوهش مطرح می‌شوند. در بخش بعدی داده‌ها و روش‌شناسی مورد استفاده در این تحقیق تشریح می‌شود. سپس نتایج به‌دست آمده از آزمون فرضیه‌ها تشریح شده و در بخش نهایی نتیجه‌گیری پژوهش ارائه می‌شود.

## مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

### احساسات سرمایه‌گذاران و نقش آن در شکل‌گیری رفتار در بازار

بورس اوراق بهادار به عنوان یک نهاد مالی نقدینگی را از سطح جامعه به سمت فعالیت‌های تولید و سرمایه‌گذاری سوق می‌دهد. در این میان بورس اوراق بهادار با نقشی که در جذب نقدینگی یک کشور داشته و تأثیر بسزایی بر اقتصاد آن کشور می‌گذارد، از وضعیت اقتصادی کشور نیز تأثیر می‌پذیرد (سالارزهی و همکاران، ۱۳۹۴). بسیاری از مردم بازار سهام را در ارتباط با رفتارهایی همچون حرص و طمع، بحران‌ها و فرض و گمان‌ها می‌دانند. بازار سهام به عنوان یک ابزار قدرتمند در هر کشوری می‌تواند دیدگاه منحصر به فردی از آینده مورد انتظار اقتصاد یک کشور و شرکت‌های فعال در آن اقتصاد ارائه نماید. در بازارهای مالی همه قشر از افراد همچون افراد پیچیده (آگاه و دارای اطلاعات کافی جهت تصمیم‌گیری)، ساده (ناآگاه و فاقد اطلاعات مورد نیاز)، صاحب نظر و بدون نظر و عقیده با یکدیگر ملاقات نموده و در یک بازی پرمخاطره یعنی قیمت‌گذاری به عنوان سرمایه‌گذار ایفای نقش می‌کنند (واگنر<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار با ریسک و بازده همراه بوده و به همین علت متأثر از عوامل مختلفی است. این عوامل بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در انجام معاملات بازار سهام اثر گذاشته و رفتار آنها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (نیکومرام و همکاران، ۱۳۹۱).

تئوری‌های مالی رفتاری، فرضیه‌های بازار کارا را با برجسته نمودن نقش مهم احساسات و حالات روانی انسان در تصمیم‌گیری‌های مالی به چالش می‌کشد (دوزتان و تاس<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). مالی رفتاری یک حوزه در حال تحول بوده که چگونگی تأثیر

<sup>۱</sup> Wagner

<sup>۲</sup> Duz Tan & Tas

روانشناسی، شناخت و شیوه غیرمنطقی رفتار سرمایه‌گذاران را بر تصمیم‌گیری آنها مورد بررسی قرار می‌دهد. این حوزه از دانش نشان می‌دهد عامل مهم و اساسی در تعیین قیمت‌ها و روند بازار، گرایش احساسی سرمایه‌گذاران است (کیم و ها، ۲۰۱۰). کیم و ها (۲۰۱۰) بیان می‌دارند باورها و گرایش احساسی سرمایه‌گذاران به عنوان یک عامل مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاران، در فضای بازار سرمایه تغییر ایجاد نموده و بدین طریق بر حجم معاملات و قیمت بازار سهام اثر می‌گذارد. محققان بسیاری نقش گرایش احساسی سرمایه‌گذاران در معاملات انجام شده در بازار سرمایه را مورد مطالعه قرار داده‌اند. ادبیات موجود در این زمینه نشان می‌دهد احساسات سرمایه‌گذاران به نوعی در تصمیمات اتخاذی آنها و واکنشی که نسبت به اطلاعات دریافتی نشان می‌دهند دخیل است. به طور مثال، داغبندان و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر تصمیم‌گیری‌های آنها در بازار سرمایه را مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد احساسات مثبت و خوش بین سرمایه‌گذار موجب سرمایه‌گذاری‌های جدید و بیش از حد شده و احساسات سرمایه‌گذار، تأثیرات جانبی بر تصمیم‌گیری‌های او دارد. کاردان و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود تأثیر احساسات و تمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران را بر قیمت‌گذاری‌های سرمایه‌ای مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها از سه متغیر گردش مالی سهام (حجم معاملات)، نسبت روزهای دارای روند صعودی به روزهای دارای روند نزولی قیمت سهام و نسبت سود تقسیمی به عنوان شاخص‌هایی از احساسات سرمایه‌گذاران استفاده نمودند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد شاخص اول و دوم احساسات رابطه مثبت و معناداری با بازده پورتفوی سهام داشته، اما هیچگونه رابطه معناداری بین شاخص سوم و بازده سهام مشاهده نگردید. مهرانی و معدنچی (۱۳۹۷) نقش احساسات و الگوی رفتار معاملات سرمایه‌گذاران را بر بازده مازاد محاسبه شده توسط مدل سه عاملی فاما و فرنچ مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد وارد نمودن شاخص احساسات بر مدل استفاده شده منجر به بهبود مدل و افزایش بازده مازاد سهام می‌شود. این در حالی است که شاخص رفتاری معاملات تأثیر معناداری بر بازده مازاد نداشته است. کامیابی و نصیری (۱۳۹۷) در بررسی تأثیر تمایلات سرمایه‌گذار بر بازده مازاد از طریق الگوی پنج عاملی فاما و فرنچ، نشان دادند تمایلات و احساسات سرمایه‌گذاران نقش اساسی در قیمت‌گذاری‌های سرمایه‌ای و ایجاد بازده مازاد دارد.

حسینی و مرشدی (۱۳۹۸) تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر پویایی معاملات بورس اوراق و بهادار را مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که احساسات سرمایه‌گذاران دارای تأثیر مستقیم بر بازده سهام است. اسدی و مرشدی (۱۳۹۸) تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر خطر سقوط قیمت سهام را مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی آنها حاکی از وجود رابطه مستقیم بین احساسات سرمایه‌گذاران و معیارهای مختلف خطر سقوط قیمت سهام است. رستمی جاز و تاری وردی (۱۳۹۸) در بررسی عوامل اثرگذار بر انحرافات قیمت بازار سهام به این نتیجه دست یافتند که دو عامل گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و صرف ریسک در تبیین انحرافات قیمت بازار سهام از ارزش‌های ذاتی آن نقش بسزایی دارند. غلامی جمکرانی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی وجود رابطه میان احساسات سرمایه‌گذار، جسارت در پیش‌بینی سود سهام و عملکرد آتی شرکت‌های بورس اوراق بهادار پرداخته و به این نتیجه دست یافتند که احساسات سرمایه‌گذار بر جسارت و پیش‌بینی سود سهام و رشد شرکت تأثیرگذار بوده ولی بر بازده آتی شرکت اثری ندارد.

مجیدی زاویه و حاجی‌زاده (۱۴۰۰) تأثیر افکار و احساسات عمومی ناشی از اخبار منتشر شده در فضای مجازی بر قیمت سهام را مورد بررسی قرار دادند. به همین منظور از داده‌های توییت‌های شبکه اجتماعی تویتر و داده‌های قیمتی ۵ شرکت

بزرگ همچون آمازون، اپل، گوگل، مایکروسافت و تسلا استفاده نمودند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد حجم معاملات سهام مورد مطالعه و قیمت آنها در ارتباط با تعداد توییت‌های مربوط به آنها است. کامیابی و جوادی‌نیا (۱۴۰۰) در پژوهش خود به وجود رابطه مثبت و معنادار بین احساسات سرمایه‌گذاران و محافظه‌کاری حسابداری دست یافتند. یوسفی اصل و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی ارتباط میان گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و سوگیری‌های رخداده در پیش‌بینی سود توسط مدیران پرداخته و به وجود رابطه منفی بین این دو متغیر دست یافتند. آن‌ها همچنین نشان دادند پیش‌بینی سود سالانه مدیران در زمان خوش‌بینی سرمایه‌گذاران، خوشبینانه نبوده و در زمان بدبینی سرمایه‌گذاران، خوش بینانه است. آقابابایی و علییان (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر نوسانات بازار و نقدشوندگی آن پرداختند. آن‌ها از چهار معیار گردش معاملات، حجم معاملات، عدم نقدشوندگی آمیهود و شکاف قیمتی به عنوان معیارهای نقدینگی استفاده نمودند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد دو معیار گردش معاملات و حجم معاملات با احساسات سرمایه‌گذاران ارتباط ضعیفی داشته و معیار عدم نقدشوندگی آمیهود بیشترین تأثیر را از احساسات سرمایه‌گذاران می‌پذیرد.

در حوزه تحقیقات خارجی، بیکر و آستین<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در پژوهش خود نشان دادند در صورتی که گردش حجم معاملات رو به افزایش باشد، احساسات سرمایه‌گذار مثبت بوده و اگر حجم معاملات سهام کاهش یابد، یعنی اینکه سرمایه‌گذار از احساسات منفی برخوردار بوده است. آن‌ها در تفسیر یافته‌های خود بیان نمودند وقتی حجم معاملات یک سهم افزایش می‌یابد سرمایه‌گذاران آن سهم را سهل‌المعامله دانسته و بر پایه احساسات مثبت خود، تمایل به خرید آن پیدا می‌کنند. بوردکین و ردفرن<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در پژوهش خود میزان تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر قیمت سهام در بازار بورس چین را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش آنها حاکی از آن است که با پایین بودن میزان احساسات سرمایه‌گذاران، عملکرد بازار، سطح نقدینگی، تغییرات مورد انتظار نرخ ارز و نسبت قیمت به سود شرکت‌ها در سطحی پایین‌تری خواهد بود. یانگ و زو<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) نقش رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران و احساسات آنها در قیمت‌گذاری دارایی‌ها را مورد مطالعه و آزمون قرار دادند. یافته‌های آنها بیان می‌دارد که رفتار و احساسات سرمایه‌گذاران به هنگام انجام معامله، تأثیر معناداری بر بازده مازاد دارد.

پنگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر نوسانات بازار سهام را مورد مطالعه قرار داده و از لگاریتم بازده سهام برای اندازه‌گیری نوسانات بازار سهام استفاده نمود. یافته‌های او نشان می‌دهد ترکیب شاخص نوسان بازار و شاخص احساسات سرمایه‌گذار، توانایی پیش‌بینی کنندگی قوی نوسانات بازار سهام را دارد. در تحقیقات اخیر محققین بسیاری (آذر و لو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶؛ اسپرینگر و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴ و تتلاک<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱) به تحلیل احساسات مربوط به توییت‌های افراد و واکنش بازار نسبت به آنها پرداخته‌اند. اسپرینگر و همکاران (۲۰۱۴) به تحلیل شاخص S&P ۱۰۰ شرکت بررسی با استفاده از زبان‌شناسی محاسباتی برای پیام‌های روزانه مرتبط با سهام شرکت‌های مربوطه پرداخته و به این نتیجه دست یافتند که بین احساسات توییت‌ها و بازده سهام، حجم پیام‌ها و حجم معاملات ارتباط معناداری وجود دارد. دوزتان و تاس<sup>۸</sup> (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر احساسات ناشی از توییت‌های

<sup>1</sup> Baker & Stein

<sup>2</sup> Burdekin & Redfern

<sup>3</sup> Yang & Zhou

<sup>4</sup> Peng

<sup>5</sup> Azar & Lo

<sup>6</sup> Sprenger

<sup>7</sup> Tetlock

شبکه‌های اجتماعی بر بازده سهام و حجم معاملات پرداختند. آن‌ها از تعداد توییت‌های ثبت شده در خصوص سهام در شبکه توییت‌ر طی بازه زمانی پژوهش برای اندازه‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران استفاده نمودند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که احساسات توییت‌های ثبت شده در خصوص سهام یک شرکت، دربرگیرنده اطلاعات پیش‌بینی بازده آن سهام بوده و بگونه‌ای در ارتباط با حجم معاملات و بازده سهام است.

با توجه به پیشینه موجود و نقشی که احساسات و تمایلات سرمایه‌گذاران در سطح بازار سرمایه و در خصوص قیمت، بازده و حجم معاملات سهام دارد، فرض می‌شود تصمیمات سرمایه‌گذاران به هنگام انجام معامله که در واقع رفتار آنها را در بازار شکل می‌دهد، متأثر از گرایش‌های احساسی آن‌هاست. بر همین اساس و در راستای هدف پژوهش، فرضیه اول به شرح زیر طرح می‌شود:

**فرضیه اول:** احساسات سرمایه‌گذاران به هنگام انجام معامله بر رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران اثر می‌گذارد.

#### لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره و نقش آن در شکل‌گیری رفتار در بازار

علی‌رغم اهمیت زیاد اطلاعات کمی برای استفاده کنندگان از گزارش‌های مالی شرکت‌ها، این نکته نیز حائز اهمیت است که تنها در صورت افشای اطلاعات متنی (کیفی) به همراه اطلاعات کمی، تصویر کاملی از وضعیت مالی و عملکردی شرکت ارائه خواهد شد. بر همین اساس، علاوه بر تجزیه و تحلیل اطلاعات کمی، تحلیل و تفسیر اطلاعات متنی در جهت استفاده در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. طیف جدیدی از پژوهش‌های حسابداری به ارزیابی و سنجش میزان تأثیر اطلاعات متن (توضیحی) مدیران در قالب گزارش‌های مختلف در تصمیم‌گیری‌های استفاده‌کنندگان از گزارش‌ها پرداخته‌اند (دیویس و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸؛ تتلاک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸؛ فلدمن و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ هاگمسترا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰ و هالز و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). نتایج عمده این تحقیقات نشان‌دهنده تأثیرگذاری بالای این نوع اطلاعات بر رفتار قضاوتی سرمایه‌گذاران و استفاده‌کنندگان از گزارش‌های منتشر شده از سوی مدیریت است. از جمله اطلاعات متنی مورد استفاده سرمایه‌گذاران، یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی، گزارش حسابرس، گزارش فعالیت هیئت‌مدیره و افشای اطلاعات بااهمیت هستند که گزارش فعالیت هیئت‌مدیره می‌تواند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشد (کول و جونز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵) چرا که این گزارش دربرگیرنده اطلاعات محیطی و فعالیتی، طرح‌ها و پروژه‌های فعالیت‌های تحقیق و توسعه، نظام راهبری و اطلاعات عملکردی بوده که به‌طور غالب در قالب متن افشا شده است. لوگران و مک‌دونالد<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) معتقدند درک استفاده‌کنندگان از اطلاعات متنی متأثر از شیوه نگارشی آن اطلاعات و ویژگی‌های آنها همچون خوانایی، حجم و لحن است. «لحن» به عنوان یک ویژگی مهم از اطلاعات متنی گزارش‌ها بوده که میزان لغات و ترکیبات واژگان مثبت و منفی موجود در متن را اندازه‌گیری می‌کند (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۱). اینکه مدیران از چه میزان کلمات مثبت و منفی و با چه قصدی در گزارش فعالیت هیئت‌مدیره استفاده می‌کنند می‌تواند در نوع تفسیر استفاده‌کنندگان از گزارش‌ها و تصمیمات آنها مؤثر واقع شود.

<sup>1</sup> Davis

<sup>2</sup> Tetlock

<sup>3</sup> Feldman

<sup>4</sup> Hooghiemstra

<sup>5</sup> Hales

<sup>6</sup> Cole & Jones

<sup>7</sup> Loughran & McDonald



برخی از محققین (ولک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸؛ هانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴ و بودت و تویسن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹) معتقدند مدیران براساس تئوری علامت‌دهی از لحن گزارشگری استفاده نموده و با انتخاب لغات و ترکیب واژگان مثبت و منفی به استفاده کنندگان از گزارش‌های منتشره نسبت به وضعیت آینده شرکت علامت می‌دهند. عده‌ای دیگر از محققین (لوگران و مک‌دونالد، ۲۰۱۱ و هنری و لئون، ۲۰۱۶) نیز بیان می‌دارند لحن گزارش‌های مختلف مدیریت دارای محتوای اطلاعاتی است، یعنی مدیران با استفاده از لحن گزارش‌های مختلف، اطلاعات جدیدی را به استفاده کنندگان منتقل می‌کنند. بازار نیز به لحن گزارش‌ها در زمان افشای آنها واکنش نشان می‌دهد. در پژوهشی دیگر، میرعلی و همکاران (۱۳۹۷) وجود یا عدم وجود رابطه بین لحن گزارشگری مالی با عملکرد آتی شرکت و بازده بازار را مورد آزمون قرار دادند. نتایج به‌دست آمده پژوهش آنها نشان می‌دهد لحن گزارش‌های مالی منعکس‌کننده انتظارات مدیران از عملکرد آتی شرکت است. پله و همکاران (۱۳۹۸) میزان تأثیر لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر عملکرد آتی شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنها حاکی از تأثیر منفی و معنادار لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر سودآوری و جریان نقد عملیاتی است. تورچی و لاری دشت بیاض (۱۴۰۰) به بررسی رابطه میان لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره و پیش‌بینی ورشکستگی در شرکت‌های بورس ایران پرداختند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که لحن قضایی گزارش فعالیت هیئت‌مدیره قابلیت پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها را داراست. قائمی و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند بازار نسبت به گزارش فعالیت‌های منتشر شده حاوی اخبار خوب و بد واکنش نشان می‌دهد بدین طریق که انتشار خبر خوب و بد به ترتیب موجب افزایش و کاهش قیمت سهام شده و به‌طور کلی موجب افزایش حجم معاملات سهام می‌شود.

از آنجا که نوع احساسات موجود در هر متن با تحلیل احساسات لحن آن مشخص شده (سان و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷) و در شناسایی رفتار مشتریان در حوزه بازاریابی مورد استفاده قرار می‌گیرد (سینگ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰)، می‌تواند در شناخت رفتار سرمایه‌گذاران در حوزه بازار سرمایه نیز مؤثر واقع گردد. با توجه به این موضوع که قصد مدیریت از استفاده از نوع لحن در گزارش‌ها در رک استفاده کنندگان آنها مؤثر است، لذا، انتظار می‌رود لحن انتخابی مدیریت در اطلاعات متنی افشا شده در گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر نوع رفتاری سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه نیز اثرگذار باشد. بر همین اساس، فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر طرح می‌شود:

**فرضیه دوم:** نوع لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران اثر می‌گذارد.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است و از لحاظ طبقه‌بندی بر حسب ماهیت و روش، از نوع توصیفی-همبستگی بوده و روش مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها از نوع تحلیل رگرسیونی و روش داده‌های تابلویی است. داده‌های مورد استفاده به روش کتابخانه‌ای و از طریق سایت مدیریت فناوری بورس تهران (TSETMC)، کدال و نرم‌افزار ره‌آورد نوین جمع‌آوری شدند.

### جامعه آماری پژوهش

جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۴۰۰ است که به منظور دسترسی به اطلاعات مورد نیاز برای آزمون‌ها و انتخاب واحدهای آماری همسان برای نمونه پژوهش به جهت دارا بودن

<sup>1</sup> Wolk

<sup>2</sup> Huang

<sup>3</sup> Boudt & Thewissen

<sup>4</sup> Sun

<sup>5</sup> Singh

قابلیت مقایسه، فیلترهای زیر اعمال شدند:

- ۱- در بازه زمانی پژوهش دارای فعالیت بوده و وقفه معاملاتی بیش از ۶ ماه نداشته باشند.
  - ۲- اطلاعات آنها طی بازه زمانی مورد مطالعه در دسترس باشد.
  - ۳- جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی، بانک‌ها و بیمه‌ها نباشند.
  - ۴- سال مالی شرکت‌ها منتهی به اسفند هر سال باشد و این تاریخ طی بازه مورد مطالعه تغییر نکرده باشد.
- در نهایت با اعمال موارد فوق، تعداد ۱۵۱ شرکت (در مجموع ۱۹۶۳ سال- شرکت) برای نمونه آماری انتخاب شدند.

### متغیرهای پژوهش

به منظور بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران و لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران در سطح بازار مدل استفاده شده توسط **تتلاک (۲۰۱۱)**، **اسپرینگر و همکاران (۲۰۱۴)** و **دوزتان و تاس (۲۰۲۰)** به کار گرفته می‌شود. از این رو برای آزمون فرضیه اول از مدل ۱ و برای آزمون فرضیه دوم از مدل ۲ استفاده می‌شود. این مدل‌ها به شرح زیرند:

$$AbTurn_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} SENT_{it} + \sum_{k=1}^k \beta_{2ki} Control_{kit} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$AbTurn_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} TONE_{it} + \sum_{k=1}^k \beta_{2ki} Control_{kit} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

### تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته: رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه است که با پیروی از **اصولیان و بازچی (۱۳۹۸)** از حجم غیرعادی معاملات ( $AbTurn_{it}$ )، به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌شود. حجم غیرعادی معاملات سهم  $i$  در فصل  $t$  برابر است با لگاریتم حجم معاملات سهم  $i$  در فصل  $t$  منهای میانگین لگاریتم حجم آن در فصل‌های  $t-1$  تا  $t-5$ .

### متغیرهای مستقل

#### احساسات سرمایه‌گذاران؛ روش تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)

اولین مؤلفه اصلی ارائه شده توسط **بیکر و ورگلر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)** برای تشکیل یک شاخص ترکیبی برای احساس سرمایه‌گذار است که مبتنی بر تغییرات رایج در چهار پروکسی احساسات یعنی شاخص قدرت نسبی (RSI)، شاخص خط روان‌شناسی (PSY)، حجم معاملات (VOL) و نرخ تعدیل شده گردش سهام (ATR) است. نحوه محاسبه اجزای آن به شرح زیر است:

#### ۱- شاخص قدرت نسبی<sup>۲</sup>

شاخص قدرت نسبی یک شاخص شناخته شده و محبوب برای بازار است که نشان می‌دهد بازار چه زمانی در وضعیت «بیش از حد فروش» و چه زمانی «بیش از حد خرید» بوده است. محققینی همچون **کیم و ها (۲۰۱۰)** و **چن<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۰)** از این شاخص به عنوان شاخصی ترکیبی از احساسات استفاده نمودند که به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$RS = \frac{\sum_{t=1}^6 \max(P_t - P_{t-1}, 0)}{\sum_{t=1}^6 \max(P_{t-1} - P_t, 0)}$$

$$RSI = 100 \times \frac{RS_t}{1 + RS_t}$$

$P_t$ : قیمت پایانی سهام شرکت  $i$  در زمان  $t$

<sup>۱</sup> Baker & Wurgler

<sup>۳</sup>. Chen

<sup>۲</sup>. Relative Strength Index

$P_{t-1}$ : قیمت پایانی سهام شرکت  $i$  در زمان  $t-1$

اگر شاخص قدرت نسبی کمتر از ۵۰ باشد به معنی آن است که زیان‌های سهم بیشتر از سودهای آن است و در صورتی که بیشتر از ۵۰ باشد یعنی سودهای سهم بیشتر از زیان‌های آن است. اگر RSI به میزان ۸۰ باشد یعنی بازار در وضعیت بیش از حد خرید و اگر به میزان ۲۰ باشد بازار در وضعیت بیش از حد فروش قرار دارد. (با توجه به اینکه  $t$  از یک تا شش منظور شده است، و سایر داده‌ها به صورت سالانه منظور می‌شوند، از اینرو دوره زمانی  $t$  برای  $p$  به صورت دوماهه لحاظ می‌گردد).

۲- شاخص خط روان‌شناسی<sup>۱</sup>

کیم و ها (۲۰۱۰) از شاخص خط روان‌شناسی برای ایجاد یک شاخص ترکیبی از احساسات سرمایه‌گذار استفاده نمودند. یانگ و گائو<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) نیز از این شاخص جهت مشاهده پایه‌های ایجاد کننده یک احساس آشکار استفاده نمودند تا زیرشاخه‌های تغییر روند را تشخیص بدهند.

$$PSY = 100 \times \frac{TU_t}{T}$$

$TU_t$ : تعداد روزهایی است که طی سال، قیمت سهام نسبت به روز قبل افزایش داشته است

$T$ : تعداد روزهای معاملاتی

۳- شاخص حجم معاملات<sup>۳</sup> ( $VOL$ )

بیکر و آستین (۲۰۰۴) بیان می‌دارند که حجم معاملات، دربرگیرنده اطلاعات در خصوص بازار است که می‌تواند به عنوان شاخص احساسات عمل کند. در تحقیقات دیگری همچون لیائو<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۱) به عنوان پروکسی احساسات مورد استفاده قرار گرفته است. پرو تحقیقات پیشین حجم معاملاتی سهام شرکت از طریق لگاریتم تعداد سهام معامله شده طی سال محاسبه می‌شود.

۴- نرخ تعدیل شده گردش سهام<sup>۵</sup>

بیکر و آستین (۲۰۰۴) بیان می‌دارند که نرخ گردش سهام می‌تواند به عنوان شاخصی برای احساسات مورد استفاده قرار گیرد. اما به علت آنکه نرخ گردش سهام قادر به شناسایی احساسات خوش‌بینانه از نوع بدبینانه آن نیست، از این رو نرخ تعدیل شده آن به شرح زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد که به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$ATR = \frac{R_{it}}{|R_{it}|} \times \frac{VOL_{it}}{C_{it}}$$

$R_{it}$ : بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$

$VOL_{it}$ : حجم معاملات سهام شرکت  $i$  در سال  $t$

$C_{it}$ : تعداد سهام منتشر شده شرکت  $i$  در سال  $t$

اگر بازده بیش از صفر باشد، نرخ تعدیل شده گردش سهام مثبت خواهد بود که نشان‌دهنده صعودی بودن بازار است و اگر بازده زیر صفر باشد نشان‌دهنده روند نزولی برای بازار است.

1. Psychological Line Indicator

2. Yang & Gao

3. Volume

4. Liao

5. Adjusted turnover rate

پس از محاسبه چهار شاخص فوق، از روش تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده نموده و شاخص‌های مزبور را در جهت ایجاد یک شاخص برای احساسات سرمایه‌گذار ترکیب می‌کنیم:

$$SENT_{it} = F_{i,1} \times RSI_{i,1} + F_{i,2} \times PSY_{i,2} + F_{i,3} \times VOL_{i,3} + F_{i,4} \times ATR_{i,4}$$

چون در تحلیل مؤلفه‌های اصلی متغیرهای چندگانه با یکدیگر ترکیب می‌شوند تا در قالب یک متغیر واحد ارائه شوند، لذا، بایستی از مناسب بودن متغیرهای ترکیب شده جهت به‌دست آوردن متغیر واحد اطمینان حاصل نمود. به همین منظور دو آزمون به نام‌های KMO و کرویت انجام می‌شود (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۹). نتایج این دو آزمون در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون KMO و کرویت بارتلت

آماره KMO	آماره کرویت بارتلت	درجه آزادی	احتمال آماره بارتلت
۰/۵۹۷	۸۲۷/۸۳	۶	<۰/۰۰۱

آماره آزمون KMO بین عدد ۰ و ۱ است. هرچه آن آماره به عدد ۱ نزدیک باشد، مدل استفاده شده برای تحلیل مؤلفه‌های اصلی هم از قدرت بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه آماره ارائه شده برای این آزمون در جدول ۱ بیشتر از ۰/۵ است، لذا، متغیرهای برای تحلیل مؤلفه‌های اصلی مناسب هستند. از طرفی سطح معناداری آزمون بارتلت کمتر از ۵ درصد است که نشان دهنده وجود همبستگی بین متغیرهایی است که با یکدیگر ترکیب می‌شوند. نتایج این دو آزمون نشان می‌دهد متغیرها جهت به‌دست آوردن شاخص احساسات سرمایه‌گذاران در تحلیل مؤلفه‌های اصلی مناسب انتخاب شده‌اند. در نهایت، تمامی مؤلفه‌های به‌دست آمده از تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی انجام شده در قالب شاخص احساسات سرمایه‌گذاران ترکیب و جمع شده و معادله زیر را به‌دست می‌دهد:

$$SENT_{it} = 0.31 \times RSI_{i,1} + 0.5 \times PSY_{i,2} + 0.33 \times VOL_{i,3} + 0.91 \times ATR_{i,4}$$

لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره (TONE)

در پژوهش حاضر به پیروی از هنری<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) و هنری و لیون<sup>۲</sup> (۲۰۱۶)، لحن ساده افشا بر اساس فهرست واژگان تخصصی، به این صورت اندازه‌گیری می‌شود:

$$TONE_{it} = \frac{pw - nw}{pw + nw}$$

که در آن  $TONE_{it}$ ، لحن افشا برای شرکت  $i$  در سال  $t$ ؛  $pw$ ، تعداد کلمات مثبت و  $nw$ ، تعداد کلمات منفی در متن گزارش است. اگر نسبت فوق، مثبت باشد، لحن افشا مثبت (خوش‌بینانه) و اگر منفی باشد، لحن افشا منفی (بدبینانه) است. به منظور تعیین این متغیر، فایل‌های پی‌دی‌اف گزارش‌های فعالیت هیئت‌مدیره از سایت کدال دریافت شده و براساس لغتنامه تخصصی واژگان هیئت‌مدیره که توسط پله و همکاران (۱۳۹۸) ایجاد شده است در نرم‌افزار مکس کیودا کدگذاری می‌شود تا تعداد کلمات مثبت و منفی گزارش‌ها تعیین شود. واژگان مورد استفاده توسط نرم‌افزار، شامل خود کلمات و ترکیب کلمات مثبت و منفی است. در این میان ممکن است برخی جملات حاوی بار مثبت و یا منفی باشند، که در این صورت واژگان مثبت و منفی مورد استفاده در آن به صورت جداگانه در فرمول فوق لحاظ می‌شوند.

<sup>۱</sup>. Henry

<sup>۲</sup>. Henry & Leone

## متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی ( $Control_{kit}$ ) مطابق با دوزتان و تاس (۲۰۲۰) در دو مدل پژوهش و نحوه اندازه گیری آنها به شرح زیرند:

$Size_{it-1}$ : اندازه شرکت، لگاریتم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت  $i$  در روز  $t-1$

$Ret_{it(-5,-1)}$ : بازده تجمیعی هفته قبل از روز  $t-1$  تا روز  $t-5$

$Vol_{it(-5,-1)}$ : شاخص نوسان روزانه که توسط پارکینسون<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) ارائه شده است:

$$VOL^{PARK} = \frac{(\ln(H_{it} - \ln(L_{it})))^2}{4 \ln(2)}$$

که در آن،  $H_{it}$  و  $L_{it}$  قیمت بالا و پایین سهم  $i$  در زمان  $t$  است.

$Illqi_{it(-5,-1)}$ : متوسط عدم نقدینگی در طول زمان  $t-5$  تا  $t-1$

برای اندازه گیری این متغیر کنترلی از روش تحقیق آمیهد<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) استفاده می شود:

$$ILLQ_{iyt} = \frac{1}{D_{iy}} \times \frac{|R_{ity}|}{VOLD_{iyt}}$$

که در آن،

$R_{ity}$ : بازده روزانه قیمت سهم  $i$ ، روز  $t$  و سال  $y$

$VOLD_{iyt}$ : حجم معاملات روزانه به ریال

$D_{iy}$ : تعداد روزهایی که داده های سهم  $i$  در سال  $y$  برای آن در دسترس است.

این معیار از عدم نقدینگی سهم  $i$  در سال  $y$ ، نشان دهنده ارتباط میان تغییرات قیمت سهم و جریان سفارش مرتبط با آن (و

یا حجم معاملات) است.

در خصوص علت انتخاب متغیرهای کنترلی مواردی مدنظر قرار گرفته است. متغیر اندازه شرکت وضعیت و قدرت شرکت در سودآوری و همچنین حجم فعالیت شرکت را نشان می دهد. بازده تجمیعی نیز تغییرات قیمتی پنج روز قبل را نشان می دهد که می تواند در ارتباط با حجم غیرعادی معاملات باشد. حجم معاملات که از طریق قیمت های بالا و پایین محاسبه می گردد به عنوان شاخصی برای نوسان روزانه در بازار، می تواند تغییرات غیرعادی حجم را در برگیرد. عدم نقدینگی به عنوان معیاری از نقدینگی بازار نشان می دهد که بازار تا چه اندازه قادر است بدون ایجاد نوسان های شدید در قیمت، حجم عظیمی از معاملات را جذب نماید (دموری و خوشنود، ۱۳۹۸). با توجه به موارد گفته شده آثار متغیرهای تشریح شده بر متغیر وابسته پژوهش کنترل می شود تا تأثیر واقعی متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته مشخص شود.

## یافته های پژوهش

## آمار توصیفی

جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش شامل شاخص های میانگین، میانه، بیشترین مقدار، کمترین مقدار و انحراف معیار را نشان می دهد. با توجه به اطلاعات این جدول، در بین متغیرهای مورد مطالعه، متغیر احساسات دارای بیشترین میانگین (۴۴/۰۶۸) و انحراف معیار (۱۱/۸۵۰) نسبت به سایر متغیرها است.

<sup>۱</sup> Parkinson

<sup>۲</sup> Amihud

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نوع متغیر	متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
وابسته	حجم غیرعادی معاملات	ABTURN	-۰/۰۰۷	۰/۰۰۳	۴/۵۳۷	-۸/۸۴۱	۰/۴۴۳
مستقل	لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره	TONE	۰/۵۸	۰/۵۹۹	۱/۰۰۰	-۰/۴۷۵	۰/۱۹۳
	احساسات	SENT	۴۴/۰۶۸	۴۶/۱۴۸	۷۳/۳۰۴	۰/۳۸۷	۱۱/۸۵۰
	اندازه شرکت	SIZE	۲۷/۳۸۳	۲۷/۱۶۷	۳۹/۴۵۸	۱۹/۱۶۰	۲/۷۳۱
	نوسان روزانه	VOLPARK	۲۱/۲۶۷	۱۹/۸۲۳	۶۱/۵۷۲	۰/۹۲۲	۹/۴۴۴
کنترلی	متوسط عدم نقدینگی	ILLQ	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۹۸	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰
	بازده تجمیعی هفته قبل	RET	۰/۰۱۱	۰/۰۰۵	۰/۶۵۷	-۰/۳۰۸	۰/۰۴۰

میانگین متغیر لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره ۰/۵۸ است که با توجه به فرمول استفاده شده جهت محاسبه آن، می‌توان گفت که مدیران در مجموع بیشتر از کلمات مثبت نسبت به کلمات منفی در متن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره استفاده می‌کنند. انحراف معیار متغیر لحن ۰/۱۹۳ بوده که نشان می‌دهد ۱۹ درصد از داده‌های لحن انحراف از میانگین داشته‌اند. در خصوص متغیرهای کنترلی، میانگین اندازه شرکت ۲۷/۳۸۳ و انحراف معیار داده‌ها از میانگین ۲/۷۳۱ می‌باشد. همچنین نوسان روزانه با میانگین ۲۱/۲۶۷ و انحراف معیار ۹/۴۴۴، متوسط عدم نقدینگی با میانگین ۳ درصد و انحراف ۱ درصد (۰/۰۱) و میانگین بازده تجمیعی هفته قبل ۱۱ درصد و انحراف معیار آن ۴ درصد (۰/۰۴) می‌باشد.

### نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

ابتدا آزمون F لیمر (چاو) برای تعیین نوع داده‌های مورد استفاده جهت آزمون مدل‌های پژوهش انجام می‌گیرد. جدول ۳ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه سطح معناداری این آزمون برای هر دو مدل اول (۰/۰۰۹) و دوم (۰/۰۱۴) کمتر از ۵ درصد است، لذا، باید از مدل با داده‌های پانلی استفاده شود.

جدول ۳. نتایج آزمون F لیمر مدل‌های پژوهش

مدل	آماره آزمون	P-Value	نتیجه آزمون
اول	۱/۲۹	۰/۰۰۹	مدل پانلی
دوم	۱/۲۷	۰/۰۱۴	مدل پانلی

در فرضیه اول پژوهش به آزمون تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر رفتار معاملاتی آنها در بازار سرمایه ایران پرداخته می‌شود. متغیر احساسات در این پژوهش توسط تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) به پیروی از بیکر و ورگلر (۲۰۰۶) محاسبه می‌شود. در این روش متغیرهای چندگانه و هم‌جنس که انتظار می‌رود در شکل‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران نقش داشته باشند با یکدیگر ترکیب شده و به یک متغیر که نشان‌دهنده احساسات است تبدیل می‌شوند. این متغیرهای چندگانه عبارتند از: شاخص قدرت نسبی، شاخص خط روان‌شناسی، حجم معاملات و نرخ گردش سهام. نتایج برازش مدل اول پژوهش در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج برازش مدل اول پژوهش

$$AbTurn_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}SENT_{it} + \sum_{k=1}^k \beta_{2ki} Control_{kit} + \varepsilon_{it}$$

متغیر	نماد	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معناداری
مقدار ثابت	C	-۰/۲۶۶	۰/۰۹۲	-۲/۸۹۴	۰/۰۰۴
احساسات	Sent	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۳/۴۵۲	۰/۰۰۱
اندازه شرکت	Size	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۲/۷۵۴	۰/۰۰۶
نوسان روزانه	Vol.park	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	-۴/۸۹۴	۰/۰۰۰
متوسط عدم نقدینگی	Illq	-۰/۳۷۴	۰/۹۵۸	-۰/۳۹۱	۰/۶۹۶
بازده تجمیعی هفته قبل	Ret	۰/۰۴۰	۰/۱۷۳	۰/۲۳۳	۰/۸۱۶
آماره کای دو (سطح معناداری)		(۰/۰۰) ۳۴/۵			
دوربین واتسون		۱/۸			
ضریب تعیین تعدیل شده		٪۳۴			

ابتدا به منظور کسب اطمینان از صحت نتایج برازش مدل‌ها باید معناداری کل مدل را مورد بررسی قرار داد. از همین رو، آزمون کای دو انجام شد. با توجه به سطح معناداری آماره کای دو محاسبه شده (۰/۰۰۰) می‌توان ادعا نمود که مدل رگرسیونی برازش شده معنادار است. از طرفی ضریب تعیین تعدیل شده مدل بیان می‌دارد که ۳۴ درصد از تغییرات حجم غیرعادی معاملات توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود. همچنین آماره دوربین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد و حاکی از آن است که خودهمبستگی بین خطاهای مدل وجود ندارد. براساس نتایج ارائه شده در جدول فوق متغیر احساسات دارای سطح معناداری ۰/۰۰۱ است که کمتر از ۵ درصد بوده و همچنین ضریب ۰/۰۰۲ و آماره ۳/۴۵۲ این متغیر نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معنادار بین متغیر احساسات و حجم غیرعادی معاملات وجود دارد؛ بدین معنی که احساسات سرمایه‌گذار بر نوع رفتاری که او به هنگام انجام معامله در بازار از خود نشان می‌دهد اثر گذار است. در نتیجه فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود.

جدول ۵. نتایج برازش مدل دوم پژوهش

$$AbTurn_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}TONE_{it} + \sum_{k=1}^k \beta_{2ki} Control_{kit} + \varepsilon_{it}$$

متغیر	نماد	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معناداری
مقدار ثابت	C	-۰/۱۳۸	۰۸۰/۰	-۱/۷۲۹	۰/۰۸۴
لحن گزارش فعالیت هیئت مدیره	Tone	-۰/۰۵۹	۰/۰۲۷	-۲/۱۵۱	۰/۰۳۱
اندازه شرکت	Size	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۲/۷۴۶	۰/۰۰۶
نوسان روزانه	Vol.park	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	-۴/۱۷۸	۰/۰۰۰
متوسط عدم نقدینگی	Illq	-۰/۴۸۱	۰/۹۷۹	-۰/۴۹۱	۰/۶۲۳
بازده تجمیعی هفته قبل	Ret	۰/۲۴۳	۰/۱۶۱	۱/۵۱۰	۰/۱۳۱
آماره F فیشر (سطح معناداری)		(۰/۰۰) ۴/۶			
دوربین واتسون		۱/۸			
ضریب تعیین تعدیل شده		٪۳۶			

در فرضیه دوم پژوهش، پیش‌بینی شده که لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره در ارتباط با رفتار معاملاتی سهام‌داران است. بر همین اساس مدل دوم پژوهش طرح گردیده و مورد آزمون قرار گرفت. نتایج برازش این مدل در جدول ۵ ارائه شده است. سطح معناداری آماره F فیشر (۰/۰۰) نشان می‌دهد مدل رگرسیونی برازش شده معنادار است. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده حاکی از آن است که ۳۶ درصد از تغییرات حجم غیرعادی معاملات توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود. آماره دوربین واتسون (۱/۸) هم نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی بین خطاهای مدل است. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۵، متغیر لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره دارای ضریب  $-۰/۰۵۹$  و آماره آزمون به میزان  $-۲/۱۵۱$  و سطح معناداری  $۰/۰۳۱$  است که نشان می‌دهد بین این متغیر و حجم غیرعادی معاملات رابطه منفی و معناداری وجود دارد. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

دیدگاه مالی رفتاری چگونگی رفتار سرمایه‌گذاران و تأثیر آن بر بازار سرمایه را مورد بحث قرار می‌دهد. یکی از مباحث پایه‌ای این دیدگاه، نحوه انطباق احساس سرمایه‌گذار با نوع تصمیم‌گیری و رفتار او است. احساسات نقش اساسی در شکل‌گیری باور سرمایه‌گذار و تصمیم‌گیری او به هنگام انجام معامله دارد. از طرفی براساس تئوری علامت‌دهی مدیران شرکت‌ها به منظور حذف عدم تقارن اطلاعاتی بین خود و استفاده‌کنندگان خارجی، اطلاعات مربوط به وضعیت شرکت را در قالب گزارش‌های مختلف منتشر می‌کنند که یکی از مهم‌ترین آنها، گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بوده که شامل اطلاعات عددی و متنی است. اطلاعات متنی در کنار اطلاعات عددی، از اهمیت خاصی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران برخوردار است. مدیران می‌توانند با استفاده از نوع لحنی که برای اطلاعات متنی در گزارش‌ها استفاده می‌کنند رفتار سرمایه‌گذاران و واکنش آنها را تحت تأثیر قرار دهند. با توجه به مباحث ذکر شده و در راستای پیشینه موجود، در پژوهش حاضر چنین فرض شد که احساسات سرمایه‌گذار با شکل‌گیری نوع رفتار معاملاتی او در بازار سرمایه در ارتباط است (فرضیه اول) و همچنین بین لحنی که مدیریت در اطلاعات متنی گزارش فعالیت هیئت‌مدیره استفاده می‌کند و رفتاری که سرمایه‌گذار در بازار دارد رابطه وجود دارد (فرضیه دوم). نتایج آزمون فرضیه اول نشان داد که احساسات سرمایه‌گذار رابطه معناداری با رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران دارد و این رابطه از نوع مثبت است که در انطباق با یافته‌های پژوهش‌های قبلی همچون رابطه مثبت و معنادار احساسات و معیارهای خطر سقوط قیمت (چن و همکاران، ۲۰۱۰ و اسدی و مرشدی، ۱۳۹۸)، تأثیر احساسات بر ارزش سهام (بیکر و ورگلر، ۲۰۰۶ و هریبار و مکینز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲)، اثر مثبت و معنادار احساسات بر بازدهی سهام (مهرانی و معدنچی زاج، ۱۳۹۷)، رابطه مثبت و معنادار بین احساسات و همزمانی بازده سهام (آقابابایی و مدنی، ۱۴۰۰ و چو و همکاران، ۲۰۱۹)، تأثیر احساسات بر جسارت در پیش‌بینی سود سهم و رشد شرکت (غلامی جمکرانی و همکاران، ۱۳۹۸)، اثر مثبت و معنادار احساسات بر پویایی بازار (حسینی و مرشدی، ۱۳۹۸)، رابطه مثبت و معنادار بین احساسات و حجم معاملات و گردش معاملات (لئو، ۲۰۱۵؛ دباتا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸؛ اصغری و همکاران، ۱۳۹۹ و آقابابایی و علیان، ۱۴۰۱) است. در تفسیر نتایج به‌دست آمده می‌توان چنین عنوان نمود که منابع خبری مختلف موجب برانگیخته شدن احساسات سرمایه‌گذار شده و باور و ذهنیتی برای آنان به وجود

<sup>1</sup> Hribar & McInnis

<sup>2</sup> Debata



می‌آورد که موجب می‌شود براساس همان باور از خود واکنش نشان داده و موجب ایجاد یک نوع رفتار به هنگام انجام معامله شوند که این رفتارهای مختلف در مجموع، موجب تغییر روند قیمت گذاری سهام در بازار می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد نوع لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره رابطه معناداری با رفتار معاملاتی سرمایه‌گذار در بازار دارد و این رابطه از نوع منفی آن است. با توجه به میانگین متغیر لحن مورد استفاده، مدیران از کلمات مثبت بیشتری نسبت به کلمات منفی در اطلاعات متنی گزارش فعالیت هیئت‌مدیره استفاده می‌کنند. رابطه منفی به‌دست آمده نشان می‌دهد هرچه مدیریت از لحن مثبت‌تری در گزارش‌های فعالیت خود استفاده می‌کند، حجم غیرعادی معاملات بازار کاهش می‌یابد. در نتیجه نوع لحنی که مدیران برای افشای اطلاعات متنی گزارش فعالیت هیئت‌مدیره استفاده می‌کنند بر تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان این گزارش اثر گذاشته و موجب می‌شود رفتاری در سطح بازار از خود نشان بدهند که حجم غیرعادی معاملات در مجموع کاهش یابد. نتیجه به‌دست آمده با یافته‌های تحقیق پله و همکاران (۱۳۹۸) سازگار است که نشان می‌دهند لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره تأثیر منفی و معنادار بر سودآوری و جریانات نقد عملیاتی سال آتی دارد. از طرفی با نتایج برخی دیگر از محققین در تضاد است که نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار بین لحن گزارش‌های سود و عملکرد شرکت (میرعلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ تتلاک و همکاران، ۲۰۰۸ و داویس و همکاران، ۲۰۱۲) و رابطه مثبت و معنادار بین لحن خوش‌بینانه پیش‌بینی مدیریت و احتمال دعاوی حقوقی علیه شرکت‌ها (لوپاتا و همکاران، ۲۰۱۷؛ راگرز و همکاران، ۲۰۱۱ و تورچی و لاری دشت‌بیاض، ۱۴۰۰) است. نتایج پژوهش حاضر پیشنهادهایی را مطرح می‌کند که می‌تواند در قالب پیشنهادهایی برای سرمایه‌گذاران همچون توجه به آثار احساسات برانگیخته شده خود و نوع لحن گزارش‌های متنی منتشر شده از سوی مدیریت در شکل‌گیری رفتار به هنگام انجام معامله در بازار و پیشنهادهایی برای مدیران به هنگام انتخاب لحن گزارشگری در جهت ارائه اطلاعات مفید برای استفاده‌کنندگان از گزارش‌ها ارائه گردد.

از آنجا که عوامل مختلف سیاسی و اقتصادی نیز تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و رفتار آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد پیشنهاد می‌شود محققین در تحقیقات آتی موارد ذکر شده را مورد مطالعه قرار بدهند. همچنین پیشنهاد می‌گردد تأثیر لحن سایر گزارش‌ها همچون گزارش حسابرس بر نحوه تصمیم‌گیری و واکنش سرمایه‌گذاران مورد مطالعه قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد به خاطر همکاری در اجرای پژوهش حاضر تقدیر به عمل می‌آید. همچنین از جناب آقای دکتر عباس افلاطونی جهت همکاری صمیمانه ایشان در این پژوهش تقدیر و تشکر می‌شود.

### منابع

- اسدی، غلامحسین و مرشدی، فاطمه (۱۳۹۸). واکاوی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر خطر سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۲۵(۱)، ۳۰-۹. [https://jfmfp.sbu.ac.ir/article\\_95697.html](https://jfmfp.sbu.ac.ir/article_95697.html)
- اصغری، ابراهیم؛ عباسیان فریدونی، محمد مهدی و نسل موسوی، سید حسین (۱۳۹۹). تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر درجه نقدشوندگی بازار سهام. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۲(۷۸)، ۲۷-۱. [https://jaa.shirazu.ac.ir/article\\_5673.html](https://jaa.shirazu.ac.ir/article_5673.html)

<sup>1</sup> Davis

<sup>2</sup> Lopatta

<sup>3</sup> Rogers

- اصولیان، محمد و بازچی، مژگان (۱۳۹۸). سوگیری‌های رفتاری، حجم غیرنرمال معاملات و بازده غیرعادی سهام. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۷(۴)، ۸۱-۹۶  
[https://amf.ui.ac.ir/article\\_23759.html](https://amf.ui.ac.ir/article_23759.html)
- آقابابائی، محمدابراهیم و علییان، الهام (۱۴۰۱). بررسی تأثیر احساسات سرما به گذاران بر نقدشوندگی بازار و نوسان آن در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۲۴(۱)، ۸۰-۶۱  
[https://jfr.ut.ac.ir/article\\_87706.html](https://jfr.ut.ac.ir/article_87706.html)
- آقابابائی، محمدابراهیم و مدنی، سعید (۱۴۰۰). بررسی احساسات سرمایه‌گذاران و همزمانی بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۳۴، ۹۵-۱۱۵  
[https://jfm.sbu.ac.ir/article\\_101475.html](https://jfm.sbu.ac.ir/article_101475.html)
- باری، سمانه (۱۳۹۹). طراحی مدل باور سرمایه‌گذاران در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و تعیین اولویت مقوله‌های شناسایی شده از دیدگاه خبرگان. *رساله دکتری*، دانشگاه اصفهان.
- بشیری‌منش، نازنین (۱۳۹۵). نقش احساس در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران. *حسابداری و منافع اجتماعی*، ۶(۲)، ۹۳-۱۲۱  
[https://jaacsi.alzahra.ac.ir/-article\\_2433.html](https://jaacsi.alzahra.ac.ir/-article_2433.html)
- پله، مولود؛ ایزدی‌نیا، ناصر و امیری، هادی (۱۳۹۸). بررسی تأثیر لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره بر عملکرد آتی شرکت‌ها مبتنی بر دو دیدگاه علامت‌دهی و رفتار فرصت‌طلبانه مدیران. *دوفصلنامه حسابداری رفتاری و ارزشی*، ۴(۸)، ۳۱-۱  
DOI: 10.29252/aapc.4.8.1
- تورچی، محمود و لاری دشت بیاض، محمود (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره و پیش‌بینی ورشکستگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۱(۴۰)، ۱۵۷-۱۳۷  
[https://journal.alzahra.ac.ir/article\\_5567.html](https://journal.alzahra.ac.ir/article_5567.html)
- حسینی، علی و مرشدی، فاطمه (۱۳۹۸). تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر پویایی معاملات بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱(۴۴)، ۲۲-۱  
[https://faar.ctb.iau.ir/article\\_670314.html](https://faar.ctb.iau.ir/article_670314.html)
- داغبندان، الهیار؛ نجفی، علی اکبر و تسخیری، علیرضا (۱۳۹۴). بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذار در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *سومین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت*، تهران،  
<https://civilica.com/doc/441719>
- دموری، داریوش و خوشنود، هادی (۱۳۹۸). بررسی تأثیر حد نوسان و توقف نماد معاملاتی بر فعالیت معاملاتی، نقدشوندگی و نوسان‌پذیری در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۲۱(۲)، ۲۳۶-۲۱۳  
[https://jfr.ut.ac.ir/article\\_72749.html](https://jfr.ut.ac.ir/article_72749.html)
- رستمی‌جاز، حمید و تاری وردی، یداله (۱۳۹۸). تأثیر گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و عوامل صرف ریسک بر ارزشیابی سهام. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی)*، ۱۰(۳۹)، ۱۱۱-۹۱  
[https://fej.ctb.iau.ir/article\\_666206.html](https://fej.ctb.iau.ir/article_666206.html)
- رهنمای رودپشتی، فریدون؛ نیکومرام، هاشم و نونهال‌نهر، علی‌اکبر (۱۳۹۱). ارزیابی تأثیر رویکردهای قضاوتی و شناختی زبان در گزارش‌های توضیحی حسابداری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۹(۶۸)، ۷۲-۴۷  
[https://acctgrev.ut.ac.ir/article\\_29199.html](https://acctgrev.ut.ac.ir/article_29199.html)
- سالارزهی، حبیب‌الله وفادار، میلاد و رضایی، ملیحه (۱۳۹۴). شناسایی عوامل مؤثر بر تمایلات سرمایه‌گذاران در خرید و فروش سهام. *کنفرانس بین‌المللی جهت‌گیری‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری*، تبریز،  
<https://civilica.com/doc/454451>
- صالحی، مهدی؛ نصیرزاده، فرزانه و رستمی، وهاب (۱۳۹۳). چالش‌های آموزش حسابداری در ایران از دید شاغلین حرفه و مراجع دانشگاهی. *دانش حسابرسی*، ۱۴(۵۴)، ۸۶-۶۷  
<https://ensani.ir/fa/article/334123>
- غلامی‌جمکرانی، رضا؛ اکبری، زهرا و اختیاری، مسعود (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار، جسارت در پیش‌بینی سود سهام و عملکرد آتی شرکت. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۸(۳۰)، ۲۸۶-۲۷۱  
[https://jik.srbiau.ac.ir/article\\_14439.html](https://jik.srbiau.ac.ir/article_14439.html)
- قائمی، محمدحسین؛ ملکی، محدثه و رحیم‌پور، محمد (۱۴۰۱). محتوای اطلاعاتی گزارش‌های فعالیت ماهانه شرکت‌ها. *مجله دانش حسابداری*، ۱۳(۳)، ۲۰-۱  
[https://jak.uk.ac.ir/article\\_3125.html](https://jak.uk.ac.ir/article_3125.html)

- کاردان، بهزاد ودیعی، محمدحسین و ذوالفقار آرانی، محمدحسین (۱۳۹۶). نقش تمایلات رفتاری (احساسات و هیجانات) سرمایه‌گذاران در ارزش‌گذاری شرکت. *مجله دانش حسابداری*، ۸(۴)، ۷-۳۵. [https://jak.uk.ac.ir/article\\_1859.html](https://jak.uk.ac.ir/article_1859.html)
- کامیابی، یحیی و جوادی‌نیا، امیر (۱۴۰۰). بررسی اثر تعدیل‌کننده توانایی مدیریت بر رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و محافظه‌کاری حسابداری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۸(۱)، ۱۰۲-۱۳۴. [https://acctgrev.ut.ac.ir/article\\_80782.html](https://acctgrev.ut.ac.ir/article_80782.html)
- کامیابی، یحیی و نصیری، سیده زهرا (۱۳۹۷). تأثیر تمایلات سرمایه‌گذار بر بازده مازاد در الگوی پنج‌عاملی فاما و فرنچ. *مجله دانش حسابداری*، ۹(۴)، ۱۰۳-۷۱. [https://jak.uk.ac.ir/article\\_2180.html](https://jak.uk.ac.ir/article_2180.html)
- مجیدی زاویه، رضا و حاجی‌زاده، احسان (۱۴۰۰). بررسی تأثیر احساسات بر بازدهی سهام: شواهدی از واکنش به مطالب منتشره در فضای مجازی. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۱(۳۶)، ۵۷-۸۹. [https://jfm.sbu.ac.ir/article\\_102286.html](https://jfm.sbu.ac.ir/article_102286.html)
- مهرانی، کیارش و معدنچی زاج، مهدی (۱۳۹۷). آزمون اثر احساسات و الگوی رفتار معاملات سرمایه‌گذاران بر بازده مازاد سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *راهبرد مدیریت مالی*، ۶(۲)، ۱۴۰-۱۶۷. [https://jfm.alzahra.ac.ir/article\\_3551.html](https://jfm.alzahra.ac.ir/article_3551.html)
- میرعلی، مهدیه؛ غلامی مقدم، فائزه و حصارزاده، رضا (۱۳۹۷). بررسی رابطه لحن گزارشگری مالی با عملکرد آتی شرکت و بازده بازار. *دانش حسابداری مالی*، ۵(۳)، ۸۱-۹۸. <https://www.sid.ir/paper/375858>
- نیکومرام، هاشم؛ رهنمای رودپشتی، فریدون؛ هیتتی، فرشاد و یزدانی، شهره (۱۳۹۱). تأثیر سوگیری شناختی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بر ارزشیابی سهام. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۵(۱)، ۶۵-۸۱. [https://jfkasrbiau.ac.ir/article\\_3012.html](https://jfkasrbiau.ac.ir/article_3012.html)
- هیتتی، فرشاد و مرادی، زهرا (۱۳۸۹). قیمت‌گذاری سهام در عرضه اولیه در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۳(۶)، ۴۸-۱۹. [https://jfkasrbiau.ac.ir/article\\_4943.html](https://jfkasrbiau.ac.ir/article_4943.html)
- یوسفی اصل، فرزانه؛ حاجیان، نجمه و صفری خالکیاسری، محبوبه (۱۴۰۱). بررسی رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و سوگیری در پیش‌بینی سود مدیران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۲(۱)، ۱-۲۶. [https://jera.alzahra.ac.ir/article\\_6226.html](https://jera.alzahra.ac.ir/article_6226.html)
- مؤمنی، منصور و فعال قیومی، علی (۱۳۸۹). *تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS*. تهران: انتشارات کتاب نو.

## References

- Aghababaei, M.E., & Aliyan, E. (2022). The impacts of investor sentiment on liquidity and its volatility: evidence from Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 24(1), 61-80 [https://jfr.ut.ac.ir/article\\_87706.html](https://jfr.ut.ac.ir/article_87706.html) [In Persian].
- Aghababaei, M.E., & Madani, S. (2021). Investor sentiment and stock return synchronicity in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 11(34), 95-115 [https://jfm.sbu.ac.ir/article\\_101475.html](https://jfm.sbu.ac.ir/article_101475.html) [In Persian].
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31-56. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386418101000246>
- Asghari, E., Abbasian Fredoni, M. M., & Naslmosavi, S. (2020). The impact of investor sentiments on stock market liquidity. *Journal of Accounting Advances*, 12(1), 1-27 [https://jaa.shirazu.ac.ir/article\\_5673.html](https://jaa.shirazu.ac.ir/article_5673.html) [In Persian].
- Assadi, G., & Morshedi, F. (2019). Investigating the effect of investor sentiment on the stock price crash risk in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 9(25), 9-30 [https://jfm.sbu.ac.ir/article\\_95697.html](https://jfm.sbu.ac.ir/article_95697.html) [In Persian].
- Azar, P.D., & Lo, A.W. (2016). The wisdom of twitter crowds: predicting stock market reactions to FOMC meetings via twitter feeds. *The Journal of Portfolio Management*, 42(5), 123-34 <https://www.pmresearch.com/content/ijjportgmt/42/5/123>.
- Baker, M., & Stein, J.C. (2004). Market liquidity as a sentiment indicator. *Journal of Financial Markets*, 7(3), 271-299. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2003.11.005>.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *The Journal of Finance*, 61(4), 1645-1680 <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>.
- Bari, S. (2020). Designing the model of investors' belief in investment decisions and determining the priority of identified categories from the perspective of professional experts. *Ph.D. Dissertation*, University of Isfahan [In Persian].

- Bashiri Manesh, N. (2016). The effect of feeling in decision making of investors. *Scientific Journal of Accounting and Social Interests*, 6(2), 93-121 DOI: [10.22051/ijar.2016.2433](https://doi.org/10.22051/ijar.2016.2433) [In Persian].
- Birnberg, J.G. (2011). A proposed framework for behavioral accounting research. *Behavioral Research in Accounting*, 23(1), 1-43 <https://doi.org/10.2308/bria.2011.23.1.1>.
- Boudt, K., & Thewissen, J. (2019). Jockeying for position in CEO letters: Impression management and sentiment analytics. *Financial Management*, 48(1), 77-115 <https://doi.org/10.1111/fima.12219>.
- Burdekin, R.C.K., & Redfern, L. (2009). Sentiment effects on Chinese share prices and savings deposits: The post-2003 experience. *China Economic Review*, 20(2), 246-261 <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2008.12.002>.
- Chen, H., Chong, T.T.L., & Duan, X. (2010). A principal-component approach to measuring investor sentiment. *Quantitative Finance*, 10(4), 339-347 <https://doi.org/10.1080/14697680903193389>.
- Chue, T.K., Gul, F. A., & Mian, G.M. (2019). Aggregate investor sentiment and stock return synchronicity. *Journal of Banking & Finance*, 108, 105628 <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.105628>.
- Cole, C.J., & Jones, C. L. (2005). Management discussion and analysis: A review and implications for future research. *Journal of Accounting Literature*, 24, 135-174 <https://www.econbiz.de/Record/management-discussion-and-analysis-a-review-and-implications-for-future-research-cole-cathy/10007263220>.
- Dagbandan, A., Najafi, A.A., & Taskhiri, A. (2015). Investigating the impact of investor sentiments on investment decisions in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Third International Conference on Accounting and Management*, Tehran <https://civilica.com/doc/441719> [In Persian].
- Damoori, D., & Khoshnud, H. (2019). The Study of the Impact of Price Limits and Trading Halts on Trading Activities, Liquidity and Price Volatility in the Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 21(2), 213-236 DOI: [10.22059/frj.2019.274235.1006811](https://doi.org/10.22059/frj.2019.274235.1006811) [In Persian].
- Davis, A., Piger, J., & Sedor, L. (2012). Beyond the numbers: measuring the information content of earnings press release language. *Contemporary Accounting Research*, 29(3), 845-868 <https://doi.org/10.1111/j.19113846.2011.01130.x>.
- Davis, A.K., Piger, J.M., & Sedor, L.M. (2008). Beyond the numbers: Managers' use of optimistic and pessimistic tone in earnings press releases. *Working Paper*, University of Oregon, <https://ideas.repec.org/p/fip/fedlwp/2006-005.html>.
- Debata, B., Dash, S. R. & Mahakud, J. (2018). Investor sentiment and emerging stock market liquidity. *Finance Research Letters*, 26, 15-31. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.11.006>.
- Duz Tan, S., & Tas, O. (2020). Social media sentiment in international stock returns and trading activity. *Journal of Behavioral Finance*, 22(2), 221-234 <https://doi.org/10.1080/15427560.2020.1772261>.
- Feldman, R., Govindaraj, S., Livnat, J., & Segal, B. (2008). The incremental information content of tone changes in management discussion and analysis. *Working Paper*, <https://ssrn.com/abstract=1126962>.
- Ghaemi, M.H., Maleki, M., & Rahimpour, M. (2022). Information Content of Firms' Monthly Activity Reports. *Journal of Accounting Knowledge*, 13(3), 1-20 DOI: [10.22103/jak.2021.18010.3543](https://doi.org/10.22103/jak.2021.18010.3543) [In Persian].
- Gholami Jamkarani, R., Akbari, Z., & Bakhtiari, M. (2019). Investigate the relationship between investor sentiment, courage in predicting dividends and future corporate performance. *Journal of Investment Knowledge*, 8(30), 271-286. [https://jik.srbiau.ac.ir/article\\_14439.html?lang=en](https://jik.srbiau.ac.ir/article_14439.html?lang=en) [In Persian].
- Hajek, P., Olej, V., & Myskova, R. (2014). Forecasting corporate financial performance using sentiment in annual reports for Stakeholders decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(4), 721-738. <https://doi.org/10.3846/20294913.2014.979456>.
- Hales, J., Kuang, X.I., & Venkataraman, S. (2011). Who believes the hype? An experimental examination of how language affects investor judgments. *Journal of Accounting Research*, 49(1), 223-255 <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2010.00394.x>.
- Heibati, F., & Moradi, Z. (2010). Initial public offering pricing in Tehran Stock Exchange. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 3(2), 19-48 [https://jfsa.srbiau.ac.ir/article\\_4943.html](https://jfsa.srbiau.ac.ir/article_4943.html) [In Persian].
- Henry, E. (2008). Are investors influenced by how earnings press releases are written? *The Journal of Business Communication*, 45(4), 363-407 <https://doi.org/10.1177/00219436083193>.

- Henry, E., & Leone, A.J. (2016). Measuring qualitative information in capital markets research: comparison of alternative methodologies to measure disclosure tone. *The Accounting Review*, 91(1), 153-178 <https://doi.org/10.2308/accr-51161>.
- Hooghiemstra, R. (2010). Letters to the shareholders: A content analysis comparison of letters written by CEOs in the United States and Japan. *The International Journal of Accounting*, 45, 275-300 <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2010.06.006>.
- Hoseini, A., & Morshedi, A. (2019). The effect of investors' emotions on the trading dynamics of Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting and Auditing Research*, 11(44), 1-22 [https://faar.ctb.iau.ir/article\\_670314.html](https://faar.ctb.iau.ir/article_670314.html) [In Persian]
- Hribar, P., & McNinnis, J. (2012). Investor sentiment and analysts' earnings forecast errors. *Management science*, 58(2), 293-307 <https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1356>.
- Huang, X., Teoh, S.H., & Zhang, Y. (2014). Tone management. *The Accounting Review*, 89(3), 1083-1113 <https://www.jstor.org/stable/24468328>.
- Kamyabi, Y., & Javady Nia, A. (2021). Investigating the effect of moderating managerial ability on the relationship between investor sentiment and accounting conservatism. *Accounting and Auditing Review*, 28(1), 102-134 [https://acctgrev.ut.ac.ir/article\\_80782.html?lang=en](https://acctgrev.ut.ac.ir/article_80782.html?lang=en) [In Persian].
- Kamyabi, Y., & Nasiri, S. Z. (2019). Effects of Investor Sentiment on Excess Return in Fama-French Five-Factor Model. *Journal of Accounting Knowledge*, 9(4), 71-103 DOI: 10.22103/jak.2018.11841.2646 [In Persian].
- Kardan, B., Vadeei, M.H., & Zolfaghar Arani, M.H. (2018). The role of behavioral tendencies (sentiment) of investors in valuation of the company. *Journal of Accounting Knowledge*, 8(4), 7-35 [https://jak.uk.ac.ir/article\\_1859.html?lang=en](https://jak.uk.ac.ir/article_1859.html?lang=en) [In Persian].
- Kim, T., & Ha, A. (2010). Investor sentiment and market anomalies. *23rd Australasian Finance and Banking Conference*, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1663649>.
- Liao, T., Huang, C., and Wu, C. (2011). Do fund managers herd to counter investor sentiment? *Journal of Business Research*, 64(2), 207-212 <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.01.007>.
- Liu, S. (2015). Investor sentiment and stock market liquidity. *Journal of Behavioral Finance*, 16(1), 51-67 <https://doi.org/10.1080/15427560.2015.1000334>.
- Lopatta, K., Gloger, M.A., & Jaeschke, R. (2017). Can language predict bankruptcy? The explanatory power of tone in 10-K filings. *Accounting Perspectives*, 16(4), 315-343 <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12150>.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2011). When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance*, 66(1), 35-65 <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01625.x>.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2016). Textual analysis in accounting and finance: a survey. *Journal of Accounting Research*, 54(4), 1187-1230 <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12123>.
- Majidi Zavieh, R., & Hajizadeh, E. (2021). Investigating the impact of sentiments on stock returns: evidence from reactions to social media content. *Financial Management Perspective*, 11(36), 57-89 [https://jfmp.sbu.ac.ir/article\\_102286.html](https://jfmp.sbu.ac.ir/article_102286.html) [In Persian].
- Mehrani, K., & Madanchi zaj, M. (2018). The test of the effect of investor trading behavior and investors' sentiment on excess return in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Strategy*, 6(2), 140-167 DOI: 10.22051/JFM.2018.16581.1445 [In Persian].
- Mirali, M., Gholami Mogadam, M., & Hrsarzadeh, R. (2018). Investigating the relationship between the tone of financial reporting and the company's future performance and market returns. *Financial Accounting Knowledge*, 5(3), 81-98 <https://www.sid.ir/paper/375858> [In Persian].
- Momeni, M., & Faal Gayumi, A. (2010). *Statistical analysis using SPSS*. Tehran, Ketab No. [In Persian].
- Nikomaram, H., Rahnamay Rodposhti, F., Heibati, F., & Yazdini, SH. (2012). Investors' cognitive biases effect on stock valuation. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 5(1), 65-81 [https://jfkas.srbiau.ac.ir/article\\_3012.html](https://jfkas.srbiau.ac.ir/article_3012.html) [In Persian].
- Osoolian, M., & Bazchi, M. (2019). Behavioral Bias, Abnormal Volume, and Abnormal Return. *Journal of Asset Management and Financing*, 7(4), 81-96 DOI: 10.22108/amf.2019.112224.1282 [In Persian].
- Parkinson, M. (1980). The extreme value method for estimating the variance of the rate of return, *Journal of Business*, 53, 61-65 <https://www.jstor.org/stable/2352357>.

- Peleh, M., Izadinia, N., & Amiri, H. (2019). Investigating the effect of the tone of board activity report on the future performance of companies based on two points of view: signaling and opportunistic behavior of managers. *Journal of Value and Behavioral Finance*, 4(8), 1-31 DOI: [10.29252/aapc.4.8.1](https://doi.org/10.29252/aapc.4.8.1) [In Persian].
- Peng, D. (2019). Analysis of investor sentiment and stock market volatility trend based on big data strategy. In *2019 International Conference on Robots & Intelligent System (ICRIS)*, 269-272 <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8806504>.
- Rahnamay Roodposhti, F., Nikoomaram, H., & Nonahal Nahr, A.A. (2012). Evaluating the effects of language judgmental and cognitive approaches in accounting narratives. *Accounting and Auditing Review*, 19(2), 47-72 [https://acctgrev.ut.ac.ir/article\\_29199.html](https://acctgrev.ut.ac.ir/article_29199.html) [In Persian].
- Rogers, J.L., Van Buskirk, A., & Zechman, S.L. (2011). Disclosure tone and shareholder litigation. *The Accounting Review*, 86(6), 2155-2183 <https://doi.org/10.2308/accr-10137>.
- Rostami Jaz, H., Tariverdi, Y., & Yaghoobnezhad, A. (2019). The effect of investors' sentiments and risk premium factors on stocks valuation. *Financial Engineering and Securities Management (Portfolio Management)*, 10(39), 91-111 [https://fej.ctb.iau.ir/article\\_666206.html](https://fej.ctb.iau.ir/article_666206.html) [In Persian].
- Salarzahi, H., Vafadar, M., & Rezaei, M. (2014). Identifying the factors affecting investors' tendencies in buying and selling shares. *International Conference on New Directions in Management, Economics and Accounting*, Tabriz <https://civilica.com/doc/454451> [In Persian].
- Salehi, M., Nassir Zadeh, F., & Rostami, V. (2014). Challenges of accounting education in Iran from the perspective of professionals and academic authorities. *Journal of Audit Science*, 13(54), 67-86 <https://ensani.ir/fa/article/334123> [In Persian].
- Singh, A., Sharma, A., Singh, K.K., & Dhull, A. (2020). Sentiment analysis of social networking data using categorized dictionary. *Journal of Information Technology Management*, 12(4), 105-120 [https://jitm.ut.ac.ir/article\\_78402.html](https://jitm.ut.ac.ir/article_78402.html).
- Sprenger, T.O.A., Tumasjan, P.G. Sandner, & Welpe, I.M. (2014). Tweets and trades: The information content of stock microblogs. *European Financial Management*, 20(5), 926-57 <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2013.12007.x>.
- Sun, S., Luo, C., & Chen, J. (2017). A review of natural language processing techniques for opinion mining systems. *Information Fusion*, 36, 10-25 <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2016.10.004>.
- Tetlock P.C., Saar-Tsechansky, M., & Macskassy S. (2008). More than words: quantifying language to measure firms' fundamentals. *Journal of Finance*, 63(3), 1437-1467 <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01362.x>.
- Tetlock, P.C. (2011). All the News That's Fit to Reprint: Do investors react to stale information? *Review of Financial Studies*, 24(5), 1481-512 <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq141>.
- Toorchi, M., & Iari dashtebayaz, M. (2021). Tone of board activity report and bankruptcy prediction. *Empirical Research in Accounting*, 11(2), 137-158 [https://journal.alzahra.ac.ir/article\\_5567.html](https://journal.alzahra.ac.ir/article_5567.html) [In Persian].
- Wagner, A.F. (2020). What the stock market tells us about the post-COVID-19 world. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 440-440 <https://www.nature.com/articles/s41562-020-0869-y>.
- Wolk, H.I., Dodd, J.L., & Rozycki, J.J. (2008). Accounting theory: conceptual issues in a political and economic environment, Seventh Edition (Los Angeles, CA: Sage Publication, pp. ix-678), <https://www.amazon.com/-/Accounting-Theory-Conceptual-Political-Environment/dp/1412953456>.
- Yang, C., & Gao, B. (2014). The term structure of sentiment effect in stock index futures market. *The North American Journal of Economics and Finance*, 30, 171-182 <https://doi.org/10.1016/j.najef.2014.09.001>.
- Yang, C., & Zhou, L. (2015). Investor trading behavior, investor sentiment and asset prices. *North American Journal of Economics and Finance*, 34, 42-62 <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.08.003>.
- Yusefi asl, F., Hajian, N., & safari khalkiasari, M. (2022). Investor Sentiment and Management Earnings Forecast. *Empirical Research in Accounting*, 12(1), 1-26 DOI: [10.22051/jera.2021.27994.2523](https://doi.org/10.22051/jera.2021.27994.2523) [In Persian].