



Examining the Practical Concepts of Financial Reporting Tone in State-Owned Companies with an Emphasis on Text Mining

Amin Safarnejad Borujeni¹, Ali Akbar Chaharmahali^{2*}, Jamshid Peik Falak³, Mohammad Rabiei⁴

1. Ph. D. Student, Department of Accounting, North Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Accounting, North Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Accounting, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Iranian research institute for information science and technology (IranDoc), Tehran, Iran.

Corresponding Author:

Ali Akbar Chaharmahali

Email: a.chaharmahali@yahoo.com

Received: 2023/04/17

Accepted: 2023/09/16

How to Cite:

Safarnejad Borujeni, A.; Chaharmahali, A.A.; Peik Falak, J.; Rabiei, M. (2023). Examining the Practical Concepts of Financial Reporting Tone in State-Owned Companies with an Emphasis on Text Mining, *Governmental Accounting*, 10 (19), 111-124.

ABSTRACT

Subject and Purpose: The main purpose of the shareholders in the company is to increase the stock returns. In this regard, quantitative and qualitative information about the company can help investors increase stock returns, so the purpose of this research is to investigate the role of financial reporting tone in explaining the stock returns of state-owned companies with an emphasis on text mining.

Research Method: To empirically investigate this issue, textual analysis methodology and information of 29 state-owned companies admitted to the Tehran Stock Exchange between 1392 and 1398 have been used. Identifying the tone in the reports of the board of directors was done using the text mining method in the R programming environment. To test the hypothesis of the research, the average comparison test of the two societies was done using Stata software.

Research Findings: The results and findings of the research show that the tone of financial reporting is effective in explaining the difference in the return of shares of state-owned companies, and statistically there is a significant difference between the return of shares of state-owned companies with a positive and negative tone of financial reporting.

Conclusion, Originality, and its Contribution to the Knowledge: Using text mining methods, it is possible to analyze the tone of financial reporting of companies and to increase stock returns, select companies that have a high positive tone of financial reporting. It is recommended that standard setters pay more attention to the audit of written information in financial reports, because if managers' opportunistic use of tone is not audited; Users' confidence in the written messages of financial reports may decrease. The results and findings of this research can be effective for the development of text-mining tools in the field of accounting and finance.

Keywords: Stock Returns, State-Owned Company, Financial Reporting Tone, Text Mining.

JEL Classification: M41,

Copyright © 2023 The Authors. Published by Payame Noor University.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited; and does not alter or modify the article.

<https://gaa.journals.pnu.ac.ir/>

«مقاله پژوهشی»

بررسی مفاهیم کاربردی لحن گزارشگری مالی در شرکتهای دولتی با تاکید بر متن کاوی

امین صفرنژاد بروجنی^۱، علی اکبر چهارمحالی^{۲*}، جمشید بیک فلک^۳، محمد ربیعی^۴

چکیده

موضوع و هدف مقاله: هدف اصلی سهامداران در شرکت، افزایش بازدهی سهام می‌باشد. در این راستا اطلاعات کمی و کیفی پیرامون شرکت می‌تواند به سرمایه‌گذاران در افزایش بازدهی سهام کمک کند بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی نقش لحن گزارشگری مالی در تبیین بازده سهام شرکتهای دولتی با تاکید بر متن کاوی است.

روش پژوهش: به منظور بررسی تجربی این موضوع، از روش شناسی تحلیل متنی و اطلاعات ۲۹ شرکت دولتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سالهای ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ استفاده شده است. شناسایی لحن موجود در گزارشهای هیات مدیره با استفاده از روش متن کاوی در محیط برنامه‌نویسی R انجام گرفت. به منظور آزمون فرضیه پژوهش از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه و با استفاده نرم افزار استاتا انجام شد.

یافته‌های پژوهش: نتایج و یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد لحن گزارشگری مالی در تبیین اختلاف بازدهی سهام شرکتهای دولتی موثر است و از نظر آماری بین بازدهی سهام شرکتهای دولتی با لحن گزارشگری مالی مثبت و منفی اختلاف معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش: می‌توان با استفاده از روش‌های متن کاوی، به تحلیل لحن گزارشگری مالی شرکت‌ها پرداخت و به منظور افزایش بازدهی سهام، شرکت‌هایی که لحن گزارشگری مالی مثبت بالا دارند را انتخاب کرد. پیشنهاد می‌شود که استانداردها گزاران توجه بیشتری به حسابرسی اطلاعات نوشتاری گزارشهای مالی داشته باشند، زیرا در صورتی که استفاده فرصت‌طلبانه مدیران از لحن، حسابرسی نشود؛ ممکن است اعتماد استفاده‌کنندگان به پیام‌های نوشتاری گزارشهای مالی کاهش یابد. نتایج و یافته‌های این پژوهش می‌تواند در جهت توسعه ابزارهای متن کاوی در حوزه حسابداری و مالی موثر باشد.

واژه‌های کلیدی: بازده سهام، شرکت دولتی، لحن گزارشگری مالی، متن کاوی.

طبقه‌بندی موضوعی: M41.

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (safarnezhad@gmail.com).
۲. استادیار، گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (a.chaharmahali@yahoo.com).
۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (peikfalak@yahoo.com).
۴. استادیار، گروه پژوهشی کسب و کار الکترونیک، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک)، تهران، ایران. (m.rabiei@irandoc.ac.ir)

نویسنده مسئول:

علی اکبر چهارمحالی
رایانامه:

a.chaharmahali@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۵

استناد به مقاله:

صفرنژاد بروجنی، امین؛ چهارمحالی، علی اکبر؛ بیک فلک، جمشید؛ ربیعی، محمد، (۱۴۰۲)، بررسی مفاهیم کاربردی لحن گزارشگری مالی در شرکتهای دولتی با تاکید بر متن کاوی، حسابداری دولتی، ۱۰ (۱۹)، ۱۱۲-۱۳۴.

حق انتشار این مستند متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۲. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و عدم تغییر یا تعدیل مقاله مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)



مقدمه^۱

یکی از معیارهای اساسی برای تصمیم‌گیری در بورس اوراق بهادار، بازده سهام است. بازده سهام خود به تنهایی محتوای اطلاعاتی دارد و بیشتر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجزیه و تحلیل مالی و پیش‌بینی‌ها از آن استفاده می‌کنند. در حال حاضر، سرمایه‌گذاران با ایجاد پل ارتباطی بین بازده سهام و سایر اطلاعات مالی و غیرمالی، تا حدودی بازده سهام را می‌توانند پیش‌بینی کنند (دستگیر و شریفی مبارکه ۲۰۱۱ به نقل از عسگرنژاد نوری ۱۳۹۷). بر این اساس، در زمینه پیش‌بینی بازده سهام که یکی از موضوع‌های مطلوب سرمایه‌گذاران و پژوهشگران مالی است، تاکنون تلاش‌های زیادی انجام شده است تا الگویی ارائه شود که بازده سهام را به شکل درخور اتکایی پیش‌بینی کند. براساس بررسی‌های انجام شده، الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، پرکاربردترین الگویی است که در حوزه‌های مختلف مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری به ویژه برآورد بازده سهام شرکت‌ها در عمل استفاده شده است. اگرچه آزمون‌های تجربی اولیه، پیش‌بینی محوری الگوی قیمت‌گذاری دارای سرمایه را مبنی بر وجود رابطه خطی مثبت بین ریسک نظام‌مند و بازده سهام تأیید می‌کند، نتایج مطالعات اخیر نشان می‌دهد ضریب بتا به عنوان شاخص ریسک نظام‌مند، توانایی تشریح اختلاف میانگین بازده سهام را ندارد و غیر از ریسک نظام‌مند، متغیرهای دیگری که در چهارچوب این الگو قرار ندارند در تبیین اختلاف بازده سهام، نقش موثری دارد (باقرزاده ۲۰۰۵ به نقل از عسگرنژاد نوری ۱۳۹۷).

تاکنون پژوهش‌های بسیاری به منظور تبیین عوامل موثر بر بازده سهام صورت گرفته است از جمله پژوهش‌های فاما و فرنچ ۱۹۹۲ که در آن عوامل ریسک سیستماتیک، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، به عنوان عوامل موثر بر بازده سهام بیان شده است. عمده پژوهش‌های انجام شده بیشتر بر جنبه‌های کمی گزارشگری مالی مانند نسبت‌های مالی، اقلام صورت‌های مالی و سایر اقلام کمی تمرکز نموده‌اند اما در خصوص عوامل کیفی موثر بر بازده سهام پژوهش‌های اندکی صورت گرفته است. به طور عمده اطلاعات مالی در صورت‌های مالی نهفته است، اما باید توجه داشت که اطلاعات مالی نیز می‌تواند متنی باشد. پژوهشگران برای درک رویکردهای رفتاری مدیران و رفتارهای تجاری به تجزیه و تحلیل این داده‌ها و استخراج آن از متن نیاز دارند. امروزه بخش زیادی از اطلاعات مالی از طریق افشاهای کیفی مانند گزارش‌های روایتی و اسناد متنی منتشر می‌شوند. اسناد متنی حسابداری شامل اصول

پذیرفته شده حسابداری، صورت‌های مالی سالانه شرکت‌ها به همراه سایر گزارش‌های حسابداری ضمیمه آنها، است. تحلیل گزارش‌های روایتی که بیشتر شامل داده‌های ساختار نیافته است در حسابداری مالی رو به افزایش است (زیودار و همکاران، ۱۳۹۸).

لحن یکی از ویژگی‌های مهم پیام‌های نوشتاری گزارش‌های مالی است که در ارتباط با نحوه استفاده مدیران از آن، دو دیدگاه وجود دارد: ارائه اطلاعات (علامت دهی) و مدیریت احساسات (رفتار فرصت طلبانه) (پله و همکاران، ۱۳۹۸). بیانیه مفهومی شماره ۸ با عنوان «چارچوب نظری برای گزارشگری مالی»، در فصل اول خود، هدف گزارشگری مالی را فراهم کردن اطلاعات مالی درباره شخصیت گزارشگری می‌داند که برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران فعلی، بالقوه، وام‌دهندگان، استقراض‌کنندگان و سایر اعتباردهندگان فراهم کننده منابع، سودمند است. تأکید بر گزارشگری مالی همانند بیانیه مفهومی شماره ۱ است ولی این تأکید بر گزارشگری مالی بسیار گسترده‌تر از تأکید هیات استانداردهای بین‌المللی حسابداری^۲ بر صورت‌های مالی است (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۲). عموم مردم کمابیش گزارشگری مالی در حسابداری را به عنوان گزارش اعداد و ارقام می‌دانند. این در حالی است که بیشتر تحقیقات و تحلیل‌های اخیر، بر زبان حسابداری به عنوان واسطه‌ای که از طریق آن شرکت‌ها با افراد بیرونی ارتباط برقرار می‌کنند، تمرکز کرده‌اند (محسنی و رهنمای رودپشتی، ۱۳۹۸). مدیران با استفاده از واژگان و گونه‌های زبان شناختی (لحن خوش بینانه/ بدبینانه) در این گزارش‌ها ضمن تشریح اهداف، راهبردها و چشم‌اندازهای آتی آن را به عنوان شکلی از ادراک هدفدار، عمدی و آگاهانه برای دستکاری و انحراف در ادراک و تصمیم‌گیری به کار می‌گیرند (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۱). وجود حساسیت‌ها در رعایت حقوق ذینفعان به عنوان یک محرک باعث شده تا شکل‌های توسعه یافته‌تری از زبان گزارشگری به وجود آید و این موضوع می‌تواند به ارتقای سطح شفافیت‌های مالی کمک نماید (میرزائی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از جنبه‌های مهم اطلاعات کیفی گزارش‌های مالی، لحن گزارشگری مالی است که با عملکرد آتی شرکت و بازده بازار حول روزهای انتشار گزارش‌های مالی دارای رابطه است (میرعلی، ۱۳۹۷). یکی از راه‌های کنترل ریسک سرمایه‌گذاری، تشکیل پرتفوی بهینه سهام است. بنابراین، سرمایه‌گذاران مجموعه‌ای متنوع از اوراق بهادار را نگهداری می‌کنند تا بتوانند به نرخ بازدهی مطلوب که

بازده سهام عبارت است از نسبت کل سود یا زیان حاصل از سرمایه‌گذاری در یک دوره معین به سرمایه اولیه‌ای که برای به‌دست آوردن این سود، به کار گرفته شده است. سودی که در یک سال برای صاحبان سهام ایجاد می‌گردد متأثر از دو عامل است، افزایش قیمت هر سهم و سود توزیع شده (عرب مازار یزدی، ۱۳۹۰). بازدهی واقعی هر سهم عادی در پایان سال با توجه به نوسان قیمت سهام، سود نقدی، سود سهمی و افزایش سرمایه محاسبه می‌شود (دیدار و بیکی، ۱۳۹۶). بازده پرتفوی ارتباط نزدیکی با ریسک سرمایه‌گذاری دارد. ریسک سرمایه‌گذاری عبارت است از محقق نشدن بازده مورد انتظار سهامدار. سرمایه‌گذار به دنبال سرمایه‌گذاری در طرح‌هایی است که بازدهی بیشتر و ریسک کمتر داشته باشند (بیدگلی و هییتی، ۱۳۷۵). پرتفوی عبارت است از مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاری‌ها که بر اساس دو معیار ریسک و بازده مورد انتظار ارزیابی می‌شود. بازده سهام یکی از مفاهیم اساسی در پارادایم مالی شرکت است که کاربردهای متعددی در مالی شرکتی دارد. یکی از این کاربردها نقش بازده سهام در انگیزش سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها است. سرمایه‌گذاران برای پیش‌بینی بازده به عوامل مختلفی توجه می‌کنند به عبارت دیگر عوامل مختلفی در پیش‌بینی بازده سهام موثر است. شناسایی این عوامل موثر بر بازده سهام می‌تواند به سرمایه‌گذاران کمک کند تا تصمیم‌های منطقی درباره انتخاب سهام بگیرند (نوربخش و ایرانی، ۱۳۹۹).

در متون حسابداری لحن بیشتر به معنای آن است که متن گزارش مورد بررسی چقدر حاوی کلمات مثبت از قبیل «بهبود، مطلوب، موفق و عالی» و یا کلمات منفی از قبیل «تحریم، بحران، معضل و رکود» است (پله و همکاران، ۱۳۹۸). مدیریت لحن نوشتار می‌تواند با انگیزه‌های راهبردی و یا با انگیزه‌های اطلاع‌رسانی استفاده شود. هنگامی که اطلاعات بنیادی شرکت بواسطه محدودیت‌های استانداردهای حسابداری، نسبت به اطلاعات کمی آرایه شده بهتر هستند، مدیریت لحن نوشتار می‌تواند با کارکردهای اطلاعاتی استفاده شود. هر چند مدیریت لحن نوشتار ممکن است با کارکردهای راهبردی و به منظور تغییر ادراک استفاده‌کنندگان، نسبت به اطلاعات بنیادی شرکت استفاده شود (محسنی و رودپشتی، ۱۳۹۸).

لحن گزارش‌های مالی، انتظارات مدیران از عملکرد آتی شرکت را منعکس می‌کند. با این حال، بازار در روزهای حول انتشار گزارش‌های مالی، پاسخ معناداری به لحن مورد استفاده در گزارش‌های مالی نمی‌دهد (میرعلی و همکاران، ۱۳۹۷). لحن گزارش‌های مالی شمشیری دوله است که افزون بر استفاده مثبت از آن ارائه اطلاعات، می‌تواند با دیدگاهی فرصت طلبانه

نزدیک به نرخ بازده بازار است دست یابند (طالب‌نیا و فتحی، ۱۳۸۹). مهمترین عوامل تاثیرگذار بر بهینه سازی پرتفوی سهام می‌توان متغیرهای نوسان سود، بازده سرمایه، ارزش شرکت، صرف ریسک بازار، سودآوری سهام، ساختار مالی، نقدشوندگی و شاخص بقا را معرفی کرد (زمانپور و همکاران، ۱۴۰۰). با توجه به مبانی نظری گفته شده، هدف این پژوهش پاسخ به این پرسش است که آیا شرکت‌های دولتی با لحن گزارشگری مالی مثبت، بازده بالاتری نسبت به شرکت‌های دولتی با لحن گزارشگری مالی منفی دارند؟

بر اساس آن چه گفته شد، پژوهش حاضر در ابتدا مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده در حوزه لحن گزارش‌های مالی و بازده سهام را مرور کرده، سپس بر پایه روش پژوهش عنوان شده به بررسی نقش لحن گزارشگری مالی در تبیین بازده سهام پرداخته و در نهایت یافته‌های پژوهش، بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی ارائه شده است.

مبانی نظری

در الگوی جدید مالی هدف مدیریت ایجاد ثروت برای سهامداران است که نقش و اهمیت ارزش و ارزش‌گذاری را بیش از پیش نشان می‌دهد. در واقع در زمینه سرمایه‌گذاری می‌توان گفت مهم‌ترین متغیر برای تصمیم‌گیری ارزش سهام است. سرمایه‌گذار با توجه به ارزش شرکت، اولویت خود را در سرمایه‌گذاری مشخص می‌کند. عوامل زیادی بر ارزش شرکت‌ها تأثیرگذار هستند که مهم‌ترین آن بحث نحوه گزارشگری مالی است (حصاری و سعیدی، ۱۴۰۰). دیدگاه سنتی بازده سهام اعتقاد دارد که تغییرات قیمت سهام به تغییرات سیستماتیک در ارزش‌های بنیادی شرکت مربوط است ولی پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد گرایش احساسی سرمایه‌گذار نقش مهمی در بازده سهام بازی می‌کند (حیدرپور و همکاران، ۱۳۹۲). کیفیت گزارشگری مالی یکی از مهمترین مباحثی است که در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری را در حوزه حسابداری و مدیریت مالی به خود اختصاص داده است. توجه به نوشتارهای کیفی موجود در گزارش‌های مدیریتی از این جهت اهمیت دارد که می‌تواند انتظاراتی را در خصوص عملکرد آینده شرکت به مشارکت‌کنندگان بازار سرمایه انتقال دهد. فقدان تجویز شفاف در خصوص سبک بیان اطلاعات نوشتاری منجر می‌شود که مدیران انتظارات عملکردی خود را از طریق سبک بیان و گزینش واژگان خاص، به مشارکت‌کنندگان بازار سرمایه منتقل کنند، پس می‌توان انتظار داشت که گزارش‌های کیفی و نوشتاری بتوانند نقش موثری در بازده سهام شرکت ایفا کنند.

شرکت را فراهم می‌کند و عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد پس حرکت بازده سهام را کاهش می‌دهد. لحن گزارش سالانه، به عنوان یک شاخص مفید در پیش‌بینی آینده شرکت‌ها عمل می‌کند. زمانی که لحن نسبتاً قابل اعتماد باشد، می‌تواند به عنوان اطلاعات خصوصی (آینده پنهان شده توسط مدیران شرکت) در نظر گرفته شود. از سوی دیگر، اگر لحن گزارش سالانه صرفاً ناشی از قصد مدیریت برای پنهان کردن اخبار بد و یا انتظارات مغرضانه بازار باشد، عدم تقارن اطلاعاتی را تشدید می‌کند و کیفیت اطلاعات را کاهش می‌دهد و در نتیجه حرکت بازده سهام را افزایش می‌دهد (چاو^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). شرکت‌ها برای تأثیرگذاری بر سهامداران، می‌توانند از لحن افشای مطلوب‌تری نسبت به عملکرد خود استفاده کنند. با توجه به ریسک کم دعاوی قضایی نسبت به اعداد، مدیران به احتمال زیاد لحن متن را به عنوان راهی برای تحت تأثیر قرار دادن و گمراه کردن سرمایه‌گذاران دستکاری می‌کنند (کاسریو^۳ و همکاران، ۲۰۱۹).

مروری بر پیشینه پژوهش

پیشینه خارجی

چاو و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی نقش متن گزارش‌های سالانه بر بازده سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار شانگهای و بورس اوراق بهادار شنزن در چین پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که لحن بکار رفته در گزارش‌های سالانه شرکت‌ها به طور چشمگیری سرعت بازده سهام را افزایش می‌دهد زیرا این لحن عدم تقارن اطلاعاتی را تشدید کرده و کیفیت اطلاعات را کاهش می‌دهد.

لانگر و همکاران^۴ (۲۰۲۳) به بررسی نقش احساسات مدیر بر بازده سهام پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که مدیران در طول پرسش و پاسخ‌های تلفنی مربوط به سود، احساسات مثبت بیشتری مانند «شادی» و «اعتماد» نسبت به احساسات منفی مانند «خشم» و «انزجار» از خود نشان می‌دهند. قیمت سهام یک شرکت به دنبال یک کنفرانس تلفنی که در آن مدیران احساسات مثبت (منفی) بیشتری از خود نشان می‌دهند، تحت تأثیر مثبت (منفی) قرار می‌گیرد.

وو و پنگ^۵ (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر لحن غیرعادی بر ریسک سقوط قیمت سهام، فراتر از افشای مالی شرکتی پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که رابطه مثبت بین لحن غیرعادی و ریسک سقوط قیمت سهام وجود دارد. افزون بر این،

نیز مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس تئوری نمایندگی و با توجه به تضاد منافع بین مدیران و سهامداران شرکت از یک سو و آزادی عمل فراوان در تهیه پیام‌های نوشتاری از سوی دیگر، مدیران شرکت‌ها ممکن است از متن گزارش‌های مالی به عنوان ابزاری برای تحت تأثیر قرار دادن ادراک استفاده کنندگان از اطلاعات و وضعیت شرکت، برای دستیابی به منافع شخصی استفاده کنند (بودت و تویسن، ۲۰۱۹). وجود رابطه منفی میان لحن گزارشگری مالی و عملکرد آتی شرکت می‌تواند به عنوان شواهدی از استفاده فرصت طلبانه مدیران از لحن گزارشگری مالی تفسیر شود (هانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۴).

متن کاوی یکی از شاخه‌های داده‌کاوی است که سعی در یافتن الگوهای جالب توجه از پایگاه داده‌های بزرگ متنی دارد و به دنبال کشف اطلاعات جدید یا استخراج خودکار اطلاعات از منابع نوشتاری مختلف، به وسیله رایانه است. متن کاوی که تحت عنوانین: تجزیه و تحلیل هوشمند متن، کاوش داده‌های متنی و کشف دانش از متون نیز شناخته می‌شود، به طور کلی به فرآیند استخراج اطلاعات و دانش جالب توجه و غیر بدیهی از متن بدون ساختار اشاره دارد و تلاش می‌کند الگوهای جذاب را از پایگاه‌های داده‌های بزرگ استخراج کند. از آن جایی که بالای ۸۰ درصد از اطلاعات به صورت متنی نگهداری می‌شوند، باور بر آن است که متن کاوی ارزش تجاری بالقوه بالایی داشته باشد (کاپتا و لهال، ۲۰۰۹). امور مالی یکی از بخش‌های اصلی است که می‌تواند از این تکنیک‌ها سود ببرد.

تفاوت لحن خوشبینانه و لحن بدبینانه در گزارشگری مالی شرکت‌ها مبتنی بر عملکردهای مالی است. به عبارت دیگر، اگر عملکردهای مالی شرکت‌ها شفاف باشد، احتمال استفاده لحن بدبینانه بیشتر است و این موضوع می‌تواند نشان دهنده گزارشگری مالی متهورانه باشد، اما اگر عملکردهای مالی شرکت‌ها با تحریف و عدم بیان صادقانه همراه باشد، شاید از لحن خوشبینانه تر برای افشای گزارشگری مالی خود استفاده می‌کنند (میرزائی و همکاران، ۱۳۹۹). در صورتی که شرکت‌ها به منظور ارائه اطلاعات بیشتر، از لحن گزارش‌ها استفاده کنند، انتظار بر این است که لحن گزارش‌های یادشده با عملکرد مالی آتی شرکت ارتباط مستقیم داشته باشند، به عبارت دیگر وجود کلمات مثبت در گزارش باید نوید دهنده آینده مناسبی برای شرکت‌ها باشد (پله و همکاران، ۱۳۹۸).

تأثیر لحن گزارش سالانه بر حرکت بازده سهام متفاوت است. از یک طرف، لحن گزارش سالانه، اطلاعات متنی خاص

تأثیر حق‌الزحمه‌های غیرعادی بر کیفیت گزارشگری مالی در محیط بازار سرمایه ایران پرداختند. نتایج این پژوهش مطابق با دیدگاه فرصت‌طلبانه، تئوری‌های نمایندگی و فشارحق‌الزحمه حسابرسی بوده و بیان می‌دارد که کیفیت پایین گزارشگری مالی انگیزه مدیران را برای استفاده از لحن مثبت در گزارش‌های سالانه افزایش می‌دهد. از طرفی لحن گزارش‌های توضیحی می‌تواند بر حق‌الزحمه‌های غیرعادی حسابرسان تأثیر داشته و نقشی میانجی بر ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی و حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی ایفا کند و در نهایت نتایج بیان داشتند که مدیران نمی‌توانند از حق‌الزحمه‌های غیرعادی حسابرسی به عنوان ابزاری در جهت پوشش کیفیت پایین گزارشگری مالی استفاده کنند.

وقایی‌پور و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به بررسی الگوی مدیریت لحن (لحن نوشتار) و رابطه آن با خوانایی گزارشگری مالی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که مدیریت لحن (لحن گزارشگری) تأثیر معکوس و معناداری بر خوانایی گزارشگری مالی دارد. از آنجایی که ارقام به واسطه محدودیت‌های ذاتی و یا محدودیت در استانداردهای حسابداری، قادر به انعکاس کامل واقعیت‌های اقتصادی نیستند، استفاده از مدیریت لحن نوشتار با اهداف اطلاع‌رسانی، می‌تواند به بهبود خوانایی گزارش‌های مالی و اطلاعات بنیادی شرکت‌ها کمک کند.

بشیری منش و اورج اغلی (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر بیش اطمینانی مدیران بر لحن گزارشگری مالی پرداختند. یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد، بیش اطمینانی مدیران وقتی به صورت سرمایه‌گذاری بیش از حد و افزایش مخارج سرمایه‌ای باشد، رابطه مثبت و معناداری با به‌کارگیری واژگان مثبت درصورت‌های مالی دارد. بنابراین در این حالت با توجه به بیش اطمینانی و خوشبینی مدیر، لحن ساده و غیرمنتظره گزارشگری مالی از واژگان مثبت بیشتری برخوردار بوده و خوشبینانه می‌شود، اما در صورتی که رفتار بیش اطمینانی مدیر به صورت افزایش میزان بدهی‌ها و دریافت تسهیلات بانکی بروز کند، رابطه منفی و معناداری با لحن ساده و غیره منتظره گزارشگری مالی دارد. پس در این حالت باتوجه به افزایش ریسک مالی شرکت، به‌کارگیری واژگان مثبت در گزارشگری مالی کمتر می‌شود.

تورچی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر لحن گزارش فعالیت هیئت مدیره به عنوان یکی از معیارهای کیفی، به پیش بینی ورشکستگی شرکت‌ها پرداختند. پژوهش

لحن غیرعادی ممکن است خطر سقوط بالقوه قیمت سهام را نشان دهد و مدیران می‌توانند با اتخاذ یک لحن غیرعادی در افشای مالی، فرصت طلبی مدیریتی را پنهان کنند.

مالاکویاس و جونپور^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی رابطه بین لحن خوشبینانه گزارشگری مالی و نوسان بازدهی سهام پرداخته‌اند. نتایج و یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که وجود لحن مثبت در گزارشگری مدیران، ضرورتاً به معنی کاهش نوسان بازدهی سهام در دوره بعد نخواهد بود.

وو و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در پژوهش خود با استفاده از رویکرد متن کاوی به بررسی تأثیر لحن متن گزارش‌های سالانه تجزیه و تحلیل مدیریت بر بازده سهام پرداختند. آنها اطلاعات لازم را در سطح وسیعی از بازار بورس شانگهای با استفاده از روش متن کاوی در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷ از ۴۶۹۴ شرکت جمع‌آوری کردند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که لحن مدیریت نشانه‌هایی از انتظارات مدیران شرکت به بازار ارسال می‌کند و در بلندمدت روی پاسخ‌های بازار تأثیر گذار است. همچنین شرکت‌هایی با لحن گزارش مثبت ارزش شرکت را بیشتر نشان می‌دهند.

آلی و همکاران^۳ (۲۰۱۸) در پژوهشی لحن گزارشگری مالی بر عملکردهای مالی شرکت‌های بورسی کشور مصر را بررسی کردند. در این پژوهش که در یک دوره زمانی سه سال انجام گرفت تعداد ۱۰۶ شرکت مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد یک رابطه مثبت بین افشای روایتی خبرهای خوب/ بد و عملکرد مالی، براساس نرخ بازگشت نسبت به دارایی، وجود دارد. کانگ و همکاران^۴ (۲۰۱۸)، با استفاده از روش فراوانی واژگان به بررسی رابطه بین لحن گزارش‌های مالی و عملکرد شرکت پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سودآوری سال جاری بر لحن گزارش‌های مالی تأثیر داشته به نحوی که شرکت‌هایی که دارای سودآوری بیشتری هستند، لحن گزارش‌های مالی آنها مثبت تر بوده است. همچنین لحن گزارش‌های مالی تنها منعکس‌کننده وضعیت مالی فعلی شرکت نیست بلکه برای پیش بینی عملکرد آتی شرکت نیز مؤثر است. نتایج پژوهش شواهدی را در رابطه با تأیید دیدگاه اطلاعاتی در مورد لحن گزارش‌های مالی در اختیار می‌گذارد.

پیشینه داخلی

ثقفی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به بررسی نقش میانجی‌گری لحن گزارش‌های توضیحی مدیران در رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و

از طریق تجربه می‌پردازد. از لحاظ ماهیت پژوهش نیز اصیل (دست‌اول) است و سرانجام بر اساس طرح پژوهش، نیمه تجربی با استفاده از رویکرد پس رویدادی (از طریق اطلاعات گذشته) است. برای جمع‌آوری داده‌ها از اطلاعات گزارش‌های مالی استفاده شده است. بدین منظور از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و همچنین از طریق کاوش اینترنتی (سایت کدال وابسته به شرکت بورس اوراق بهادار تهران) استفاده شده است. شناسایی لحن موجود در گزارش‌های هیات مدیره با استفاده از روش متن‌کاوی در محیط برنامه‌نویسی R انجام گرفت همچنین برای انجام محاسبات لازم و جهت تجزیه و تحلیل نهایی، از اکسل و نرم‌افزار استتا استفاده شده است. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها از رگرسیون چند متغیره با به کارگیری داده‌های ترکیبی استفاده شده است.

جامعه مورد مطالعه پژوهش حاضر، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. دوره مورد تحقیق یک دوره ۷ ساله بر اساس گزارش‌های مالی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ است. نمونه آماری پژوهش؛ با توجه به اعمال یکسری محدودیت‌ها، از بین ۳۳۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، گزارش‌های مالی ۹۰ شرکت امکان تجزیه و تحلیل را پیدا کردند که از این تعداد ۲۹ شرکت دولتی بودند. در شرکت‌های دولتی عضو نمونه، دولت بیش از ۲۰ درصد سهام دارد (فضیلت و همکاران، ۱۴۰۰). جدول ۱، فرایند انتخاب شرکت‌های نمونه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. فرایند انتخاب شرکت‌های نمونه

۳۳۴	تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۱۳۹۸
	معیارها:
(۹۷)	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی ۹۸-۹۲ در بورس فعال نبوده‌اند
(۱۹)	تعداد شرکت‌هایی هلدینگ، سرمایه‌گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و یا لیزینگ‌ها بوده‌اند
(۵۱)	تعداد شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند نبوده و یا تغییر سال مالی داده‌اند
(۷۷)	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی پژوهش اطلاعات آن‌ها در دسترس نیست
۹۰	تعداد شرکت‌های نمونه
۲۹	تعداد شرکت‌های دولتی عضو نمونه
۷	تعداد سال‌های مورد بررسی (۱۳۹۲-۱۳۹۸)
۲۰۳	تعداد سال - شرکت مورد بررسی

متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته: بازده سهام، عبارت است از نسبت کل عایدی (ضرر) حاصل از سرمایه‌گذاری در یک دوره معین، به سرمایه‌ای که برای به دست

آنها از اطلاعات ۴۷۶ مشاهده (سال - شرکت) پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ استفاده کرده است. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش نیز از روش رگرسیون لجستیک استفاده گردید. یافته‌ها بیانگر آن است که لحن قضایی گزارش فعالیت هیأت مدیره از قابلیت پیش بینی ورشکستگی شرکت‌ها برخوردار است.

میرعلی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی رابطه لحن گزارشگری مالی با عملکرد آتی شرکت و بازده بازار پرداختند. به منظور بررسی تجربی این موضوع، پژوهش حاضر از روش‌شناسی تحلیل متنی و اطلاعات ۱۴۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ استفاده می‌کند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که لحن گزارش‌های مالی، انتظارات مدیران از عملکرد آتی شرکت را منعکس می‌کند. با این حال، بازار در روزهای حول انتشار گزارش‌های مالی، پاسخ معنی‌داری به لحن مورد استفاده در گزارش‌های مالی نمی‌دهد.

فرضیه پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، لحن گزارشگری مالی می‌تواند در تبیین بازده سهام و انتخاب سهام بر مبنای شاخص لحن شرکت‌ها تاثیر گذار باشد به گونه‌ای که با استفاده از متن‌کاوی گزارش‌های مالی و تعیین لحن گزارش مثبت یا منفی، بتوان سهم‌های با لحن مثبت گزارشگری مالی انتخاب کرد. بر این اساس فرضیه پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود:

بین میانگین بازده سهام در شرکت‌های دولتی با لحن گزارشگری مالی مثبت و منفی اختلاف معناداری وجود دارد.

روش شناسی پژوهش

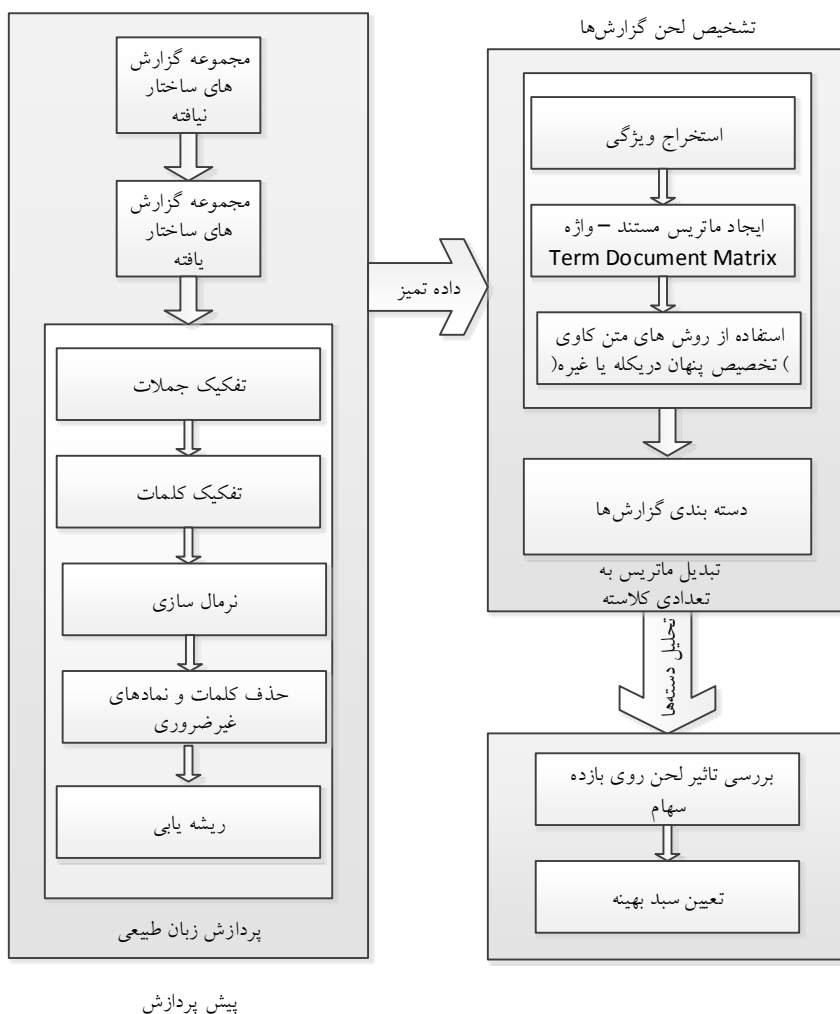
پژوهش حاضر بر اساس هدف، از نوع کاربردی است، چراکه نتایج آن به طور مستقیم می‌تواند توسط افراد مختلف استفاده شود. بر اساس روش، از نوع توصیفی - همبستگی است. از بعد ماهیت داده‌ها، نوع پژوهش کمی است، یعنی با یک نگرش عینی به جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کمی می‌پردازد. افزون بر این، از بعد نوع استدلال، یک پژوهش استقرایی است، یعنی درصدد طراحی یک مدل کلی بر اساس مشاهدات تجربی و جمع‌آوری داده‌های کمی است. از نظر بعد زمانی نیز یک پژوهش گذشته‌نگر و از نظر بعد طول زمان، یک پژوهش ترکیبی (مقطعی - سری زمانی) است. از لحاظ روش‌ها و فنون جمع‌آوری اطلاعات از نوع کتابخانه‌ای است. از بعد روش شناخت یک پژوهش تجربی است چراکه به اثبات یا رد فرضیه‌ها

لحن یک معیاری مناسب به منظور اندازه‌گیری نحوه بیان یک سند یا نوشتار در قالب عبارت‌ها و کلمات مثبت و منفی به کار رفته در نوشتار مربوطه است. مجموع لحن نوشتار شرکت به عنوان سطح عادی لحن نوشتار افزون سطح غیرعادی لحن نوشتار تفسیر می‌شود. پژوهشگران برای سنجش لحن نوشتار در گزارش‌های مدیران از روش‌های گوناگونی استفاده کرده‌اند. دو روش معمول برای تحلیل محتوا وجود دارد، یکی روش لغت‌نامه و دیگری روش آماری (لی، ۲۰۱۰). بین این دو روش، روش لغت‌نامه در پژوهش‌های مالی رایج‌تر است و کلمات را بر اساس قواعد از پیش تعریف شده در طبقات مختلف قرار می‌دهد (لوقران و مک دونالد، ۲۰۱۱). از طرف دیگر روش آماری متکی به تکنیک‌های آماری مانند اندازه‌گیری رابطه بین فراوانی کلید واژه‌های معین است (لی، ۲۰۱۰). فرایند متن کاوی این پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است.

آوردن فایده در ابتدای دوره مصرف شده است. داده‌های بازده سهام سالانه شرکت از نرم افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. بازده سالیانه سهام شرکت‌های نمونه براساس رابطه ۱ به شرح زیر محاسبه خواهد شد:

$$R = \frac{P_2(1+\alpha+\beta) - (P_1 + C\alpha) + D}{P_1 + C\alpha} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن: R بازده سهام شرکت، P_2 قیمت سهم در پایان دوره، P_1 قیمت سهم در ابتدای دوره، D سود نقدی پرداختی در سال، α درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی، β درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته و C: مبلغ اسمی پرداخت شده توسط سرمایه‌گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی (و مطالبات) است. **متغیر مستقل:** لحن گزارشگری مالی (TONE): بر اساس پژوهش وو و همکاران (۲۰۲۰) لحن گزارشگری مالی طبق مراحل زیر محاسبه شده است:



شکل ۱. فرایند پژوهش

در هر متنی تنها کلماتی که در فهرست‌واژه وجود دارند به عنوان ویژگی‌های متن استخراج می‌شوند.

پس از آن ماتریس مستند واژه تشکیل می‌شود. در این ماتریس، سطرها را لغات فهرست‌واژه (۶۴۰ سطر) و ستون‌ها را سال‌های مورد نظر در بازه زمانی شرکت‌ها تشکیل می‌دهد (۲۰۳ ستون (۲۹ شرکت دولتی طی ۷ دوره مالی). هر کدام از اعداد ماتریس، فراوانی کلمه‌های استخراج شده از فهرست‌واژه در این متن را نشان می‌دهد (چند بار این کلمه در این متن تکرار شده است).

در نهایت براساس پژوهش کارلسون و لامتی (۲۰۱۵) متغیر لحن نوشتار (TONE) بصورت رابطه ۲ محاسبه می‌شود:
رابطه (۲)

$TONE = \frac{\text{لغات منفی} + \text{لغات مثبت}}{\text{لغات منفی} - \text{لغات مثبت}}$

اندازه متغیر لحن نوشتار بین -۱ و +۱ است. لحن صفر نشان دهنده استفاده خنثی از لغات مثبت یا منفی است، در حالی که لحن (+۱) نشان دهنده عدم استفاده از لغات منفی و لحن (-۱) نشان دهنده عدم استفاده از لغات مثبت است.

از آنجایی که اگر یک گزارش حجم زیادی داشته باشد احتمال آنکه کلمات مثبت یا منفی بیشتری در آن بکار رفته باشد وجود دارد پس باید راهکاری پیدا می‌کردیم که وزن دهی به شکلی نرمال باشد. از طرفی فرض کنید کسی که گزارش را آماده می‌کند تکیه کلام خاصی دارد مثلاً مدام از عبارت «خوشبختانه» یا «متأسفانه» استفاده می‌کند، در این صورت نیز این گزارش به صورت منصفانه بررسی نخواهد شد، برای حل این مشکلات وزن‌دهی به این شکل انجام شد که وجود کلمات فهرست‌واژه‌ها در یک متن به نسبت تعداد کلمات فهرست‌واژه‌ها مورد استفاده در همان متن در نظر گرفته شد. با این حساب مجموع وزن‌های عبارت‌های فهرست‌واژه‌ها، برای یک متن همیشه عدد ۱ خواهد بود. این نکته باعث خواهد شد که اندازه گزارش تأثیری در لحن آن نداشته باشد. در نهایت کلمات مختلف وزن‌های خود را در گزارش‌ها بدست آورند. که نمونه‌ای از آن را در جدول ۲ مشاهده می‌کنید.

جدول ۲. نمونه وزن‌های لحن گزارش مالی

لحن منفی		لحن مثبت	
وزن	عبارت	وزن	عبارت
-۵.۵۳	محدودیت	۱۸.۹۶	کیفیت
-۸.۵۳	مشکلات	۱۶.۶۲	سود
-۱۰.۵۹	تحریم	۱۵.۷۱	جدید
-۱۳.۱۹	نوسانات	۱۴.۹۲	توسعه
-۲۰.۳۹	ریسک	۱۲.۷۷	مربوط

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، کلمات دارای وزن منفی به عنوان کلمات با لحن منفی و کلماتی که وزن مثبت دارند به عنوان کلمات با لحن مثبت هستند. میزان و شدت این وزن در محاسبات مشخص شده است. نکته قابل توجه این‌که برخی از کلمات نیز وزن صفر یا نزدیک به صفر دارند.

در ابتدا در سایت کدال و در قسمت جستجو، نماد شرکت جستجو می‌شود سپس گزارش هیات مدیره شرکت مورد نظر را که به صورت PDF بارگذاری شده است دانلود می‌گردد. برای تبدیل این گزارش به حالت ساختار یافته، با استفاده از نرم افزار UniPDF Pro گزارش را از حالت PDF به حالت Word تبدیل خواهد شد و بخش پیام هیات مدیره و گزارش تجزیه و تحلیل ریسک شرکت جدا می‌شود. سپس فرآیند زبان پردازش زبان طبیعی شروع می‌شود یعنی تفکیک جملات، تفکیک کلمات و نرمال سازی. چون در زبان فارسی «کلمات» شکل‌ها و نگارش‌های مختلفی دارند پس لازم است آنها نرمال سازی شوند، یعنی فاصله و نیم فاصله‌ها، تشدید، حمزه و ... اصلاح شوند که برای این کار توابع مختلفی در محیط برنامه نویسی R نوشته شد. در مرحله حذف کلمات و نمادهای غیر ضروری، ایست واژه‌ها^۱ که بسیار رایج و پر کاربرد اما ارزش معنایی خاصی در متن گزارش‌های مالی ندارند را حذف می‌شود مانند: است، به، که، را، و غیره. در مرحله ریشه‌یابی، کلماتی که طبق کلمات فهرست‌واژه آماده شده برای این پژوهش در هر متن وجود دارند، شناسایی می‌شوند. برای شناسایی لحن گزارش‌های هیات مدیره، باید فهرستی از کلماتی که دارای بار منفی و مثبت هستند و در حوزه بازار سرمایه کاربرد دارند را شناسایی کرده و وجود یا عدم وجود و نیز تعداد دفعات تکرار این عبارت‌ها را در متن گزارش‌ها محاسبه کرد. برای این منظور از فهرست واژه‌های^۲ وو (۲۰۲۰)، پورکریم و همکاران (۱۳۹۷) و پله و همکاران (۱۳۹۸) استفاده شد.

پس از شناسایی کلماتی که در گزارش‌های هیات مدیره وجود داشته مشخص شد که تنها ۷۴ درصد از گزارش‌ها شامل دست کم یکی از کلمات فهرست واژه‌های ارسال شده هستند. به عبارتی در ۲۶ درصد گزارش باقیمانده کلمه‌ای که ارزش لحنی خاصی برای آن در نظر گرفته باشیم پیدا نشد. برای حل این مشکل باید فهرست واژه‌ها را توسعه داد. با بررسی کلمات فهرست واژه‌ها مشخص شد که انجام پیش‌پردازش‌هایی روی عبارت‌های شناخته شده، نتیجه را تا حد چشمگیری بهبود خواهد بخشید، به عنوان مثال «مخاطرات» به عنوان کلمه‌ای با بار منفی است در حالی که ممکن است این کلمه در گزارش‌های هیات مدیره به شکل‌های دیگر مانند «مخاطره» یا «مخاطراتی» نیز آمده باشد و یا عبارت «فرسودگی» ممکن است به شکل‌های «فرسوده»، «فرسودگی‌ها»، «فرسودگیها»، «فرسودگیهای» یا «فرسودگی‌های» نیز آمده باشد. به همین دلیل با توسعه فهرست‌واژه‌ها و بسط کلماتی که نگارش‌های مختلفی در متون فارسی دارند به ۶۴۰ فهرست واژه، تعداد گزارش‌هایی که بار معنایی آنها شناسایی نشد از ۲۶ درصد به ۳ درصد تقلیل یافت.

تا این مرحله، پیش پردازش موجود برای یک شرکت تمام شد و در ادامه، فرایند با داشتن داده‌های تمیز وارد مرحله تشخیص لحن گزارش شد. نخستین مرحله تشخیص لحن، استخراج ویژگی است. یعنی با استفاده از فهرست‌واژه پژوهش،

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در دو قسمت آمار توصیفی و آمار استنباطی ارائه شده است.

آمار توصیفی

در جدول ۳ آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۳. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	میانگین	میانه	انحراف معیار	بیشینه	کمینه	چولگی	کشیدگی
بازده سهام	Ret	۰/۲۵۹	۰/۱۱۴	۰/۵۵۵	۳/۱۷۸	-۰/۶۴۵	۱/۵۱۸	۶/۶۷۰
لحن گزارش هیات مدیره	TONE	۰/۳۱۰	۰/۳۲۳	۰/۳۲۶	۱	-۱	-۰/۰۶۶	۳/۰۰۱

همان‌گونه که در جدول ۳ نشان داده شده است، میانگین متغیر «بازده سهام» در شرکت‌های دولتی ایران برابر با ۰/۲۵۹ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر مشاهدات صورت گرفته در خصوص این متغیر، حول نقطه عنوان شده بوده است. از طرفی نیز، میانگین متغیر «لحن گزارش هیات مدیره» برابر با ۰/۳۲۳ است که نشان می‌دهد از کلمات مثبت بیشتر استفاده کرده‌اند. متغیر بازده دارای چولگی مثبت و لحن گزارش مالی، دارای چولگی منفی است.

رابطه (۳)

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

در حالت عدم تساوی واریانس‌ها، آماره t از رابطه (۴) و درجه آزادی از رابطه (۵) محاسبه می‌گردد. برای استفاده از این آزمون، وجود یک متغیر کمی و یک متغیر طبقه‌ای الزامی است. متغیر کمی، همان متغیر وابسته و متغیر مورد مقایسه در دو جامعه است ولی متغیر طبقه‌ای همان متغیر مستقل و متغیری است که جامعه‌ها را از یکدیگر متمایز می‌کند (مومنی و فعال قیومی، ۱۳۹۴).

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2 + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2} \quad \text{رابطه (۵)}$$

در نهایت با محاسبه وزن عبارت‌های موجود در گزارش‌ها و نرمالسازی این وزن نسبت به خود گزارش، لحن نهایی گزارش که عددی بین +۱ تا -۱ است بدست آمد و در محاسبات بعدی مورد استفاده قرار گرفت. باتوجه به اینکه در پژوهش حاضر به منظور آزمون فرضیه پژوهش از روش آمار پارامتریک (مقایسه زوجی میانگین یک متغیر در دو نمونه) استفاده شده پس امکان استفاده از متغیرهای اضافی (کنترلی و تعدیل گر) وجود نداشته است.

همان‌طور که پیش از این نیز بیان شد فرضیه پژوهش حاضر به صورت زیر است:

آمار استنباطی

بین میانگین بازده سهام در شرکت‌های دولتی با لحن گزارشگری مالی مثبت و منفی اختلاف معناداری وجود دارد.

باتوجه به اینکه هدف، مقایسه میانگین بازدهی سهام در دو گروه مستقل است، بنابراین به منظور آزمون فرضیه پژوهش از آزمون t مستقل استفاده شده است.

آزمون میانگین دو جامعه (t مستقل)

اگر فرضیه مطرح شده به مقایسه میانگین دو جامعه (گروه) بپردازد برای بررسی درستی یا نادرستی آن باید از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه استفاده کرد. برای آزمون تساوی میانگین دو جامعه، لازم است ابتدا بررسی شود آیا واریانس دو جامعه برابرند یا خیر. به عبارت دیگر آزمون تساوی واریانس‌ها مقدم بر آزمون تساوی میانگین‌ها است. در این آزمون فرض صفر، تساوی همه واریانس‌های گروه‌های مختلف (K گروه) است.

$$H_0 : \alpha_1^2 = \alpha_2^2 = \dots = \alpha_k^2$$

آماره t برای آزمون تساوی میانگین دو جامعه، در دو حالت تساوی و عدم تساوی واریانس دو جامعه مورد نظر،

با توجه به جدول ۵، آزمون برابری میانگین بازدهی دو گروه شرکت موید این است که سطح معناداری آزمون دو سویه برابر با ۰/۰۰ است. بنابراین نشان می‌دهد میانگین بازدهی سهام در شرکت‌های با لحن گزارشگری بالا به طرز معناداری از میانگین بازدهی سهام شرکت‌های با لحن گزارشگری پایین متفاوت است. همچنین با توجه به سطح معناداری آزمون یک طرفه $\text{pr}(T < t) = 0/00$ نشان می‌دهد، بازدهی سهام شرکت‌های با لحن بالا به طرز معناداری بزرگتر از بازدهی سهام شرکت‌های با لحن پایین است. بنابراین می‌توان براساس عامل لحن گزارشگری مالی، به تحلیل شرکت‌ها پرداخت و به منظور افزایش بازدهی سبد سهام و انتخاب سهام مناسب، شرکت‌های با لحن بالا را انتخاب کرد.

بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش بررسی نقش لحن گزارشگری مالی در تبیین بازدهی سهام شرکت‌های دولتی با تاکید بر متن کاوی است. به لحاظ نظری، لحن مورد استفاده در گزارش‌های مالی می‌تواند انتظارات مدیران از عملکرد آتی شرکت را منعکس سازد. افزون بر این، استفاده کنندگان اطلاعات می‌توانند با تصمیم‌گیری بر مبنای آن، به این انتظارات واکنش مناسبی ارائه دهند. به منظور بررسی تجربی این موضوع، پژوهش حاضر از روش شناسی تحلیل متنی و اطلاعات ۲۹ شرکت دولتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ استفاده می‌کند. نتایج پژوهش نشان داد بین بازدهی سهام شرکت‌های دولتی با لحن مثبت گزارشگری مالی و لحن منفی گزارشگری مالی، اختلاف معناداری وجود دارد. همچنین شرکت‌هایی که در گزارش‌های مالی خود از کلمات با لحن مثبت بیشتری استفاده کرده‌اند، بازده بالاتری بدست آورده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد با استفاده از لحن گزارشگری مالی می‌توان شرکت‌ها را دسته بندی کرد و براساس آن در شرکت‌هایی با لحن مثبت بالاتر سرمایه‌گذاری کرد تا بازدهی بیشتری عاید شود. نتایج و یافته‌های پژوهش موید سودمندی گزارش‌های کیفی هیات مدیره به منظور گزینش شرکت‌های دولتی برتر، برای انتخاب سهام مناسب است. به نظر می‌رسد سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی در انتخاب سهام به منظور سرمایه‌گذاری و انتخاب شرکت‌های دولتی به عامل لحن گزارش‌های مالی توجه زیادی دارند و در موقع گرفتن تصمیم در خصوص انتخاب سهام، لحن گزارش‌های مالی را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر بازده سهام در نظر می‌گیرند. نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر با تمامی یافته‌های

در فرضیه پژوهش، اختلاف بین میانگین بازده سهام با لحن گزارشگری مثبت و منفی مورد بررسی واقع شده است. بدین منظور بعد از تفکیک شرکت‌ها به دو گروه شرکت‌های با لحن بالا و پایین و محاسبه بازدهی سهام شرکت‌های هر دو دسته، با استفاده از آزمون مقایسه میانگین به بررسی میزان معناداری اختلاف بازدهی میانگین دو دسته و همچنین مقایسه بازدهی دو دسته پرداخته شده است. فرضیه صفر و فرضیه مقابل پژوهش به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_{H-tone} = \mu_{L-tone} \\ H_1 : \mu_{H-tone} \neq \mu_{L-tone} \end{cases}$$

نتایج آزمون فرضیه پژوهش در جدول‌های ۴ و ۵ با دو فرض تساوی واریانس و عدم تساوی واریانس دو گروه ارائه شد:

جدول ۴. نتایج آزمون مقایسه میانگین - با فرض تساوی واریانس

گروه	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار
لحن پایین	۱۰۲	-۰/۰۱۳	۰/۰۲۴
لحن بالا	۱۰۱	۰/۰۴۹	۰/۰۹۷
کل نمونه	۲۰۳	۰/۰۱۹	۰/۰۷۸
اختلاف میانگین		-۰/۰۶۲	
درجه آزادی: ۶۲۸		H0: اختلاف میانگین برابر صفر	
H1: اختلاف میانگین بزرگتر از صفر	H1: اختلاف میانگین برابر صفر	H1: اختلاف میانگین کوچکتر از صفر	H1: اختلاف میانگین
$\text{Pr}(T > t) = 1/00$	$\text{Pr}(T > t) = 0/00$	$\text{Pr}(T < t) = 0/00$	

با توجه به جدول ۴، آزمون برابری میانگین بازدهی دو گروه شرکت بیانگر این است که سطح معناداری آزمون دو سویه برابر با ۰/۰۰ است (زیر ۵ درصد) پس فرض H_0 یعنی برابری اختلاف دو میانگین رد می‌شود، بنابراین نشان می‌دهد میانگین بازدهی سهام در شرکت‌های با لحن گزارشگری بالا به طرز معناداری از میانگین بازدهی سهام شرکت‌های با لحن گزارشگری پایین، متفاوت است. همچنین با توجه به سطح معناداری آزمون یک طرفه $\text{pr}(T < t) = 0/00$ نشان می‌دهد بازدهی سهام شرکت‌های با لحن بالا به طرز معناداری بزرگتر از بازدهی سهام شرکت‌های با لحن پایین است.

جدول ۵. نتایج آزمون مقایسه میانگین - با فرض عدم تساوی واریانس

گروه	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار
لحن پایین	۱۰۲	-۰/۰۱۳	۰/۰۲۴
لحن بالا	۱۰۱	۰/۰۴۹	۰/۰۹۷
کل نمونه	۲۰۳	۰/۰۱۹	۰/۰۷۸
اختلاف میانگین		-۰/۰۶۲	
درجه آزادی: ۲۵۴/۶۶		H0: اختلاف میانگین برابر صفر	
H1: اختلاف میانگین بزرگتر از صفر	H1: اختلاف میانگین برابر صفر	H1: اختلاف میانگین کوچکتر از صفر	H1: اختلاف میانگین
$\text{Pr}(T > t) = 1/00$	$\text{Pr}(T > t) = 0/00$	$\text{Pr}(T < t) = 0/00$	

پژوهش‌های خارجی و داخلی سازگار است به جز پژوهش میرعلی و همکاران.

نتایج این پژوهش می‌تواند استفاده‌کنندگان و استانداردهاگذاران را در استفاده و قانونگذاری در رابطه با ارائه اطلاعات متنی محتاط‌تر سازد زیرا افزون بر توانایی انتقال اطلاعات بیشتر از طریق متن، امکان استفاده فرصت طلبانه نیز از آن وجود دارد، بر همین اساس پیشنهاد می‌شود که استانداردهاگذاران توجه بیشتری به ارزیابی و یا حسابرسی اطلاعات نوشتاری گزارش‌های مالی از جمله گزارش فعالیت هیات مدیره داشته باشند، زیرا در صورتی که استفاده فرصت طلبانه مدیران از لحن (و یا به صورت کلی شیوه نگارش گزارش‌ها) محدود و حسابرسی نشود، این امر ممکن است منجر به کاهش اعتماد استفاده‌کنندگان به پیام‌های نوشتاری گزارش‌های مالی شود.

به تحلیل‌گران مالی و استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که در ارزیابی و رسیدگی‌های خود، افزون بر منابع اطلاعاتی دیگر، متن گزارش‌های هیات مدیره به مجمع را نیز مدنظر قرار دهند. همچنین در بررسی منابع اطلاعاتی دیگر (مانند صورت جلسات هیات مدیره) نیز از روش مبتنی بر تجزیه و تحلیل متن که در پژوهش حاضر پیشنهاد شد

برای ارزیابی دقیق‌تر عناصر بنیادی موجود در صورت‌های مالی استفاده کنند.

پیشنهاد می‌شود سازمان بورس اوراق بهادار، شرکت‌ها را ملزم نماید که افزون بر فایل PDF گزارش‌های مالی، فایل Word آن‌ها را نیز بر روی سایت کدال بارگذاری کنند. عدم وجود فایل Word گزارش‌های مالی و گزارش‌هایی چون گزارش هیات مدیره به مجمع، در حال حاضر (ابزارهای متن‌کاوی موجود تنها قادر به داده‌کاوی از متونی با فرمت Word هستند) محدودیت بزرگی است. این الزام نه برای شرکت‌ها و نه برای سازمان بورس اوراق بهادار، هیچ هزینه‌ای به دنبال ندارد، اما از تخریب شدن بعضی از نوشتارها در فرایند تبدیل جلوگیری کرده و امکان بسیاری از تجزیه و تحلیل‌های بعدی را برای پژوهشگران فراهم می‌آورد که ارتقاء غنای ادبیات حسابداری کشور در این حوزه را در پی خواهد داشت.

کلمات موجود در هر یک از فهرست کلمات مثبت و منفی، لزوماً منعکس کننده مفاهیم مثبت و منفی نیستند، بلکه ممکن است این مفاهیم در متن‌های دیگر متفاوت باشند. در نتیجه به استاندارد گذاران پیشنهاد می‌شود فهرست جامعی از کلمات مثبت، منفی و سایر کلمات استاندارد برای گزارش‌های مالی تهیه کنند.

References

- Aly, D; El-Halaby, Sh; Hussainey, Kh. (2018). Tone disclosure and financial performance: evidence from Egypt", *Accounting Research Journal*, 31(1): 63-74.
- Boudt, K; & Thewissen, J. (2019). Jockeying for position in CEO letters: Impression management and sentiment analytics. *Financial Management*, 48(1), 77-115.
- Carlsson, S; Lamti, R. (2015). Tone Management and Earnings Management. School of Business, Economics and Law, *Gothenburg University, Master Degree Project*. No. 2015: 18.
- Caserio, C; Panaro, D; & Trucco, S. (2019). Management discussion and analysis: A tone analysis on US financial listed companies. *Management Decision*, 58(3), 510-525.
- Chao Liu, Fei Fei Wang, Wenjun Xue (2023). The annual report tone and return Comovement- Evidence from China's stock market. *International Review of Financial Analysis*, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102610>
- Davis, A. K; Piger, J. M; & Sedor, L. M. (2006). Beyond the numbers: An analysis of optimistic and pessimistic language in earnings press releases (No. 2006-005). Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Dongxiao Wu, Xuhui Peng, (2023). Beyond Corporate Financial Disclosure: Impact of Abnormal Tone on Stock Price Crash Risk in China, *Academic Journal of Business & Management*. ISSN 2616-5902 Vol. 5, Issue 3: 152-157, DOI: 10.25236/AJBM.2023.050323
- Elrod, G. B. (2010). Is There Predictive Value In The Words Managers Use? A Key Word Analysis of The Annual Report's Management Discussion And Analysis.
- Hesari, J; Saeidi, H. (2021). Investigating The Relationship between XBRL Voluntary Disclosure and Stock Market Valuation and The Role of Corporate Governance of listed companies in the Tehran Stock Exchange (TSE). *Advances in Finance and Investment*, 1(1), 37-54. (In Persian).
- Huang, X; Teoh, S. H; & Zhang, Y. (2014). Tone management. *The Accounting Review*, 89(3), 1083-1113.
- Iatridis, G. E. (2016). Financial reporting language in financial statements: Does pessimism restrict the potential for managerial opportunism? *International Review of Financial Analysis*, 45: 1-17.
- Kang, T; Park, D. H; & Han, I. (2018). Beyond the numbers: The effect of 10 -K tone on firms' performance predictions using text analytics. *Telematics and Informatics*, 35(2), 370 -381.
- Kian, A; Faghieh, M; Amiri, M. (2021). The Relationship between Accounting Conservatism and Financial Reporting Readability in Public Companies. *Journal of Governmental Accounting*, 7(1), 129-144. (In Persian).
- Kumas, A; & Cready, W. M. (2015). Aggregate Market Attention around Earnings Announcements. *SSRN Electronic Journal*, 1-49. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract,2547936>.
- Langer, Luisa and Gamage, Gihan and Ranasinghe, Dinithi and De Silva, Daswin and Mather, Paul R; (2023). Do Emotions Matter? The Role of Manager Emotions on Stock Returns. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4526589> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4526589>
- Leung, S; Parker, L; & Curtis, J. (2015). Impression management through minimal narrative disclosure in annual reports. *The British Accounting Review*, 47(3), 275-289.
- Li, F. (2010). Textual analysis of corporate disclosures: A survey of the literature. *Journal of Accounting Literature*, 29(1), 143-165.
- Lorsbach, T. (2019). Word Power: Content Analysis in the Presence of Competing Information. Available at SSRN 3316089.
- Loughran, T; & McDonald, B. (2011). When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks. *Journal of Finance*, 66: 35-65.
- Melloni, G; Stacchezzini, R; & Lai, A. (2016). The tone of business model disclosure: an impression management analysis of the integrated reports. *Journal of Management & Governance*, 20(2): 295-320.
- Mirali, M; Gholami moghaddam, F; Hesarzadeh, R. (2018). Investigation of the Relationship between Financial Reporting Tone with Future Corporate Performance and Market Return. *Financial Accounting Knowledge*, 5(3), 81-98. (In Persian).
- Mohseni, A; Rahnamay Roodposhti, F. (2020). Financial Performance and Writing Tone Management in Financial Reporting. *Empirical Research in Accounting*, 9(4), 29-48. (In Persian).
- Peleh M, Izadinia N, Amiri H. (2020) The Effect of Tone in Board's Activity Reports

- on Future Performance Based on Signaling and Opportunistic Approach. *Journal of Value & Behavioral Accounting*. 4 (8):1-31(In Persian).
- Toorchi, M; Lari Dashtebayaz, M; Razdar, M. (2021). Investigate the Effect of Prediction Profit Reporting Tone on Investors' Reactions and Performance Prediction. *Journal of Investment Knowledge*, 10(38), 369-388 (In Persian).
- Wolk, H. I; Dodd, J. L; & Rozycki, J. J. (2016). Accounting theory: conceptual issues in a political and economic environment. *Sage Publications*.
- Wu, D. X; Yao, X; & Guo, J. L. (2021). Is Textual Tone Informative or Inflated for Firm's Future Value? Evidence from Chinese Listed Firms. *Economic Modelling*, 94, 513-525.